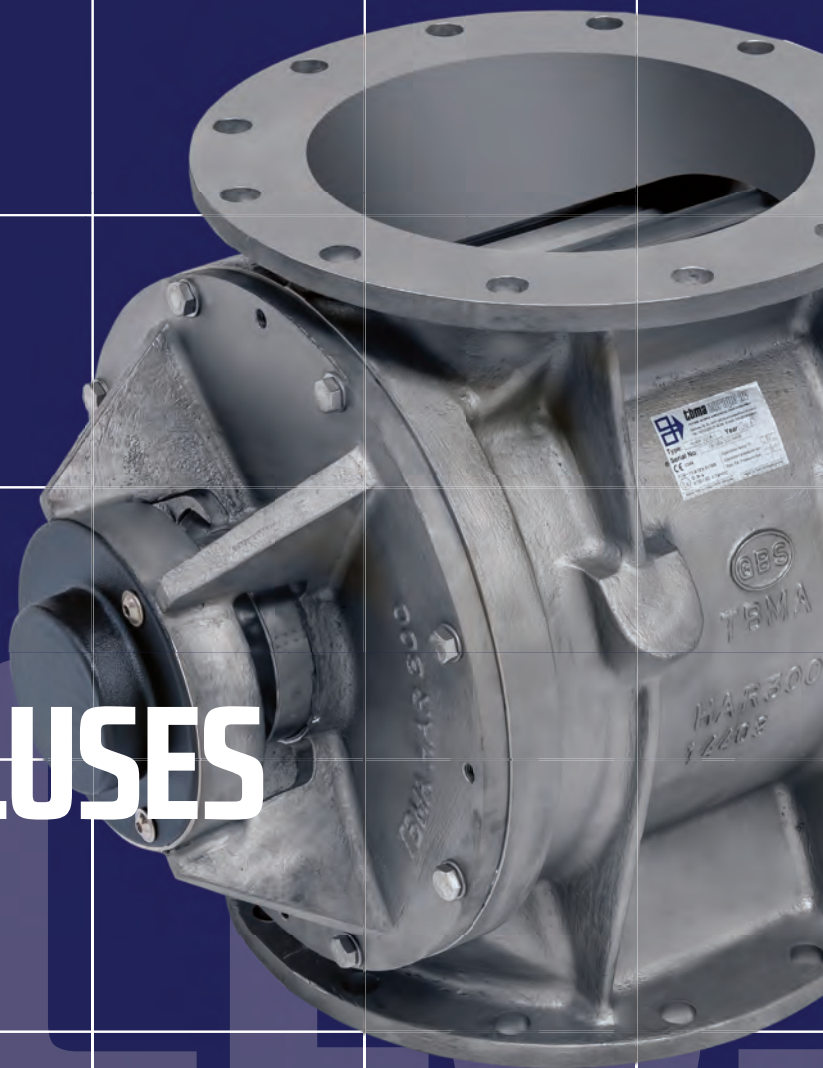


ECLUSES



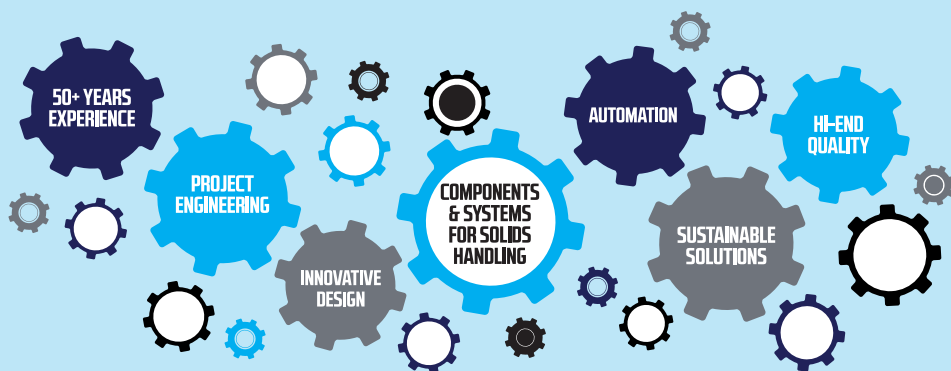
QUI SOMMES NOUS

TBMA est spécialisé dans le design et la fourniture de composants et systèmes de transfert (pneumatique) pour les produits vrac solides.

Depuis notre création en 1967, nous avons consolidés plus de 50 ans d'expérience dans les industries du vrac à travers le monde dans le développement de composants et de systèmes complets. Grâce à nos connaissances acquises, nous sommes en mesure de vous conseiller sur la mise en œuvre et la détermination de nos aiguillages de la meilleure des manières. De plus, nous possédons notre propre salle d'essais et pouvons donc vérifier auparavant la meilleure solution technique pour vos produits.

Notre large gamme d'équipements de haute qualité convient au transport de poudres et granulés dans les industries alimentaires, laitières, alimentation animale, chimiques, minérales ainsi qu'à la logistique. Nous répondons aux applications les plus exigeantes, hygiéniques aux industries les plus lourdes grâce à notre gamme d'écluses de hautes finitions jusqu'à nos simples écluses sous filtres. Nous sommes également en mesure de vous mettre à disposition notre expertise pour vos applications spéciales ou des exécutions hors du commun.

Solutions beyond Bulk Handling

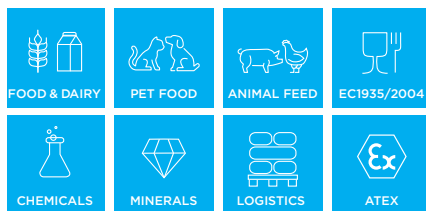


ECLUSES HAUTE FINITION

Les écluses à passage vertical et à passage tangentiel TBMA sont utilisées pour le dosage 24h/24 et 7j/7 des poudres et granulés dans les process industriels. Ces écluses sont certifiées ATEX 2014/34/CE et peuvent être utilisées en tant qu'organe autonome de protection jusqu'à 10 barg pour les produits de classes St1 et St2.

Pour les productions hygiéniques, il est de la plus haute importance d'éviter tout risque de prolifération bactérienne, de contamination produit et de garantir la traçabilité. Chez TBMA nous travaillons en accord avec les directives EHEDG, FDA et CE 1935/2004, afin de pouvoir garantir des solutions visant à une sécurité maximale des produits. Ceci est crucial tant pour le consommateur comme pour la protection de votre image de marque.

APPLICATIONS



SPECIFICATIONS

ECLUSES HAUTE FINITION	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Taille de brides (DN)	150-500	150-350	150-500	175-350	150-350
Volume du rotor (ltr/tour)	2,5-125	2,5-58	2,5-125	2,5-58	2,5-34
Différentiel de pression	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg
Température standard	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Intérieur ATEX zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui	oui	oui	oui	oui
Résistance au passage de flamme	oui	oui	oui	oui	non
Résistance à l'explosion	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage

H-AR



L'écluse à passage vertical type H-AR a une entrée optimisée assurant un taux de remplissage élevé, une grande capacité et une fuite d'air minimale. En combinaison avec une boîte de mise en vitesse ou un injecteur, ces écluses sont appropriées pour absorber le différentiel de pression des systèmes de transfert pneumatique.



SPECIFICATIONS

ECLUSES HAUTE FINITION	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Taille de brides (DN)	150-500	150-350	150-500	175-350	150-350
Volume du rotor (ltr/tour)	2,5-125	2,5-58	2,5-125	2,5-58	2,5-34
Différentiel de pression	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg
Température standard	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Intérieur ATEX zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui	oui	oui	oui	oui
Résistance au passage de flamme	oui	oui	oui	oui	non
Résistance à l'explosion	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage



*H-AR avec transmission
par chaîne*



*H-AR avec
transmission directe*



*H-AR avec transmission
en ligne*

H-GR



Les écluses à passage tangentiel type H-GR sont équivalentes aux écluses H-AR et sont utilisées pour un dosage directement intégré au transfert pneumatique

Les écluses H-GR sont équipées de brides de connexion pour un montage intégré à la ligne de transfert pneumatique. Ces écluses offrent une alternative aux écluses avec injecteurs lorsque la hauteur disponible est restreinte.



Les connexions des écluses de soufflage sont adaptées à la forme du rotor, garantissant un nettoyage de chaque alvéole. Ces écluses sont également équipées en standard de piquage d'aération.

SPECIFICATIONS

ECLUSES HAUTE FINITION	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Taille de brides (DN)	150-500	150-350	150-500	175-350	150-350
Volume du rotor (l/tr/tour)	2,5-125	2,5-58	2,5-125	2,5-58	2,5-34
Différentiel de pression	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg
Température standard	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Intérieur ATEX zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui	oui	oui	oui	oui
Résistance au passage de flamme	oui	oui	oui	oui	non
Résistance à l'explosion	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage



*H-GR avec transmission
par chaîne*



*H-GR avec
transmission directe*



*H-GR avec transmission
en ligne*

Conception sanitaire (SD)



Les écluses sanitaires type SD sont utilisées pour des applications hygiéniques dans les industries alimentaires ou laitières. Les écluses SD existent en version à passage vertical (H-AR) et à passage tangentiel (H-GR).

Lors de la conception de nos équipements sanitaires, la plus grande attention est apportée à la finition. Les rotors sont équipés de pales fixes, chanfreinées et des fonds d'alvéoles arrondis avec la rugosité interne de votre choix. Le corps et les flasques ont également une finition sanitaire.

Les écluses SD existent également en option en version démontage rapide (D) ou même démontage rapide sur rails de guidage (DG), permettant un accès interne total pour un nettoyage simple et complet.

SPECIFICATIONS

ECLUSES HAUTE FINITION	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Taille de brides (DN)	150-500	150-350	150-500	175-350	150-350
Volume du rotor (ltr/tour)	2,5-125	2,5-58	2,5-125	2,5-58	2,5-34
Différentiel de pression	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg
Température standard	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Intérieur ATEX zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui	oui	oui	oui	oui
Résistance au passage de flamme	oui	oui	oui	oui	non
Résistance à l'explosion	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage



H-ARSD avec transmission directe

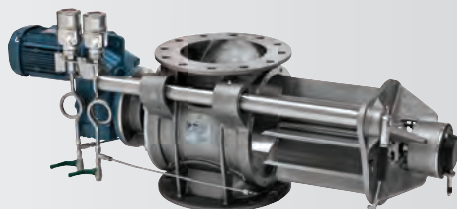


H-GRSD avec transmission directe

Conception à démontage rapide (DG)



Les écluses à démontage rapide type DG sont spécialement conçues pour des applications où le nettoyage et l'inspection doivent être réalisés fréquemment. Elles sont équipées de rails de guidage et existent en version à passage vertical (H-AR) et à passage tangentiel (H-GR).



Nettoyage et inspection aisé | Grâce à sa construction à double palier, le rotor peut être retiré facilement et en toute sécurité et peut être tourné manuellement en position extérieure. De cette manière, le rotor peut être facilement et entièrement nettoyé même en voie humide. Les rails de guidage sont assez longs pour permettre un large accès aux opérateurs lors des phases d'inspection et de nettoyage de l'intérieur de l'écluse.

Arbre auto-centreur | La construction des roulements permet au rotor de toujours garder le même jeu et évite donc tout dommage lors des opérations de montage/démontage. Contrairement aux autres marques, les écluses à démontage rapide TBMA sont équipées d'un arbre cannelé sortant. Cela signifie qu'après nettoyage, le rotor peut être remis en place rapidement et facilement grâce à son arbre auto-centreur. Le réglage du rotor étant fixe, il ne nécessite aucun réajustement après le montage/démontage.

Risque minimal de choc | En raison des rails de guidage et du réglage fixe du jeu du rotor, tout contact entre le corps et le rotor est pratiquement impossible. Les phases de démontage/montage peuvent donc se faire en toute confiance. Ce qui est particulièrement important dans les applications hygiéniques. Enfin, le joint de l'arbre ne peut pas être endommagé étant donné que l'arbre cannelé reste en place lorsque le rotor est à l'extérieur.

SPECIFICATIONS



*H-ARDG avec
transmission directe*



*H-GRDG avec
transmission directe*

H-AX



Les écluses à passage vertical type H-AX sont équivalentes aux écluses type H-AR et sont utilisées lorsque la taille de l'entrée est plus importante que le volume du rotor. L'entrée relativement large permet aux produits s'écoulant mal d'être transféré efficacement.

Ces écluses sont conçues avec une bride ronde d'un côté et carrée de l'autre. L'écluse peut alors être utilisée comme une pièce d'adaptation rond/carré ou vice versa. Cela permet de l'installer dans des hauteurs réduites et d'économiser des pièces de raccordement.



SPECIFICATIONS

ECLUSES HAUTE FINITION	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Taille de brides (DN)	150-500	150-350	150-500	175-350	150-350
Volume du rotor (ltr/tour)	2,5-125	2,5-58	2,5-125	2,5-58	2,5-34
Différentiel de pression	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg	1,5 barg
Température standard	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Intérieur ATEX zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui	oui	oui	oui	oui
Résistance au passage de flamme	oui	oui	oui	oui	non
Résistance à l'explosion	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg	jusqu'à 10 barg

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage



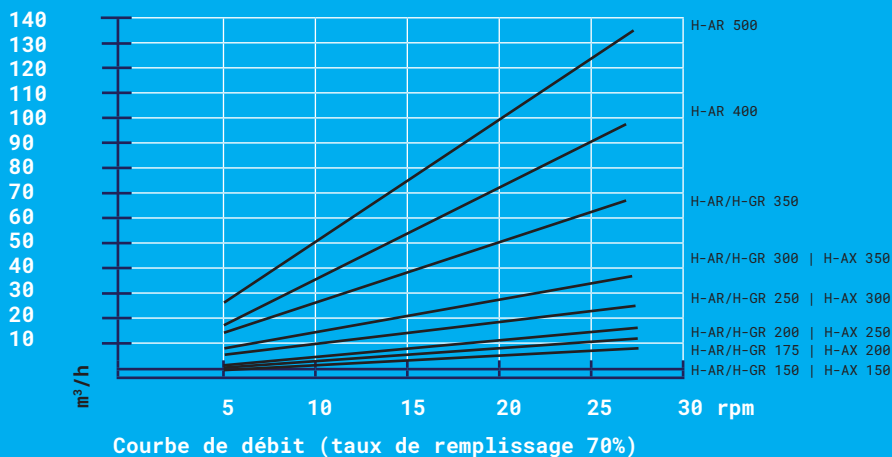
*H-AX avec transmission
par chaîne*



*H-AX avec transmission
directe*



*H-AX avec transmission
en ligne*



Exécutions	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Sanitaire pour industrie alimentaire et laitière	X	X	X	X	-
Démontage rapide (D)	X	X	X	X	X
Démontage rapide avec rails de guidage (DG)	X	X	X	X	-
Résistante à l'abrasion pour produits chimiquement agressifs (3C/3N)	X	X	-	X	X
Résistante à l'abrasion pour produits abrasifs (4C/4TCO)	X	X	-	X	X
Revêtement special pour produits collants	X	X	X	X	X
Version haute temperature jusqu'à 600°C	X	X	-	-	X
Demande spécifique	X	X	X	X	X
Optionen	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Contrôle électronique ou mécanique de la fuite aux passages d'arbre	X	X	X	X	X
Détecteur de rotation	X	X	X	X	X
Alésage brides différent	X	X	X	X	X
Système d'injection d'air pulse (pour nettoyage des alvéoles)	X	X	X	X	X
Piquage de dégazage sur le corps	X	X	X	X	X
Adaptateurs d'entrée et de dégazage	X	X	X	X	X
Boîtes de mise en vitesse et injecteurs	X	-	X	X	X
Goupille de rupture ou accouplement glissant	X	X	X	X	X
Transmission	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Arbre nu	X	X	X	X	X
Motoréducteur à transmission par chaîne sous carter fermé	X	X	-	-	X
Transmission directe par arbre creux	X	X	X	X	X
Transmission en ligne avec accouplement souple	X	X	X	-	X

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage

Matériaux de construction	H-AR	H-GR	SD*	DG**	H-AX
Corps et flasques					
Inox AISI 316 / DIN 1.4408	X	X	X	X	-
Inox AISI 316 / DIN 1.4408, avec couche supérieure renforcée	X	X	X	X	-
Fonte acier GG25	X	X	-	X	X
Fonte acier GG25, revêtement interne chromé dur	X	X	-	X	X
Fonte acier GG25, revêtement interne colmatant	X	X	-	X	X
Fonte acier GG25, complètement nickelé chimiquement	X	X	-	X	X
Fonte acier GG25, revêtement interne au carbure de tungstène	X	X	-	X	X
Acier S235JR (flasque côté opposé moteur)	-	-	-	X	-
Rotor					
Pales fixes ou ajustables	X	X	fixe	X	X
Inox AISI 316 / DIN 1.4401	X	X	X	X	X
Inox AISI 316 / DIN 1.4401, avec couche supérieure renforcée	X	X	X	X	X
Acier S235JR	X	X	-	X	X
Acier S235JR, portées d'arbre chromées dur	X	X	-	X	X
Acier S235JR, portées d'arbre revêtues carbure de tungstène	X	X	-	X	X
Acier S235JR, revêtement anti colmatage	X	X	-	X	X
Exécutions spéciales : chanfreiné et à râcler, capacité réduite, fermé	X	X	X	X	X
Pales					
Inox AISI 316 / DIN 1.4401, chanfreinées	X	X	X	X	X
Inox AISI 316 / DIN 1.4401, chromées dur	X	X	X	X	X
Inox AISI 316 / DIN 1.4401, avec couche supérieure renforcée	X	X	X	X	X
Acier S235JR, chanfreinées	X	X	-	X	X
Acier S235JR, renforcées	X	X	-	X	X
Pales souples (polyurethane, Vulkollan, Teflon, Viton, etc)	X	X	-	X	X
Hardox 400	X	X	-	X	X
Paliers					
Paliers extérieurs, étanches à la poussière et graissés à vie	X	X	X	X	X
Paliers haute température, pour des produits jusqu'à 600°C	X	X	-	-	X
Étanchéités d'arbres					
Presse étoupe à tresse, standard pré-pressé	X	X	-	X	X
Presse étoupe à tresse, qualité alimentaire	X	X	X	X	X
Presse étoupe à tresse, température jusqu'à 600°C	X	X	-	-	X
Presse étoupe à tresse, pour produits abrasifs	X	X	X	-	X
Insufflation d'air	X	X	X	X	X

H-AR | H-GR: * Conception sanitaire ** Démontage rapide avec rails de guidage

S-AX

Les écluses de dépoussiérages type S-AX sont conçues pour être utilisées sous des filtres ou des cyclones. Elles sont utilisées dans des applications où le différentiel de pression est inférieur à 500 mbarg et servent principalement de sas ou de barrage à l'explosion. Les S-AX peuvent être utilisées comme organe autonome de protection jusqu'à 2,5 barg pour les produits de classes St1 et St2 (option).

Ces écluses sont fabriquées en fonte nodulaire GN40. Ce type de fonte est plus résistant que la fonte conventionnelle: il est beaucoup moins cassant, ce qui le rend plus résistant aux chocs et a une résistance élevée à la corrosion. Le poids de la S-AX n'est que de 63 kg (en version Basic) ou 65 kg (en version Standard/APS). Il en résulte un rapport qualité / prix particulièrement favorable.

Les écluses S-AX sont équipées d'une bride de raccordement ronde et carrée. Cela permet de l'utiliser comme pièce de transition du rond au carré et vice versa.



APPLICATIONS

 FOOD & DAIRY	 PET FOOD	 ANIMAL FEED	 EC1935/2004
 CHEMICALS	 MINERALS	 LOGISTICS	 ATEX

ECLUSE DE DEPOUSSIERAGE	S-AX
Taille de bride (DN)	250 (rond/carrée)
Volume du rotor (ltr/tour)	9,5
Pression différentielle	0,5 barg
Température standard	70 °C
ATEX intérieur zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui
Barrage à la flamme	oui
Barrage à l'explosion	jusqu'à 2,5 barg

Exécutions

S-AX 250X Basic

- Rotor: 8 pales polyuréthane
- Transmission directe avec motoréducteur ADT à vis sans fin hélicoïdale

S-AX 250X Standard

Spécifications identiques à la Basic étendu avec:

- Certifiée ATEX 2014/34/CE (option)
- Transmission directe avec motoréducteur NORD à vis sans fin hélicoïdale

S-AX 250X-1 APS

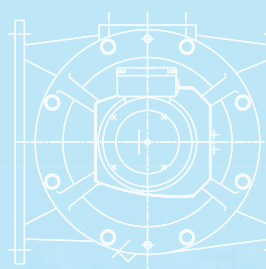
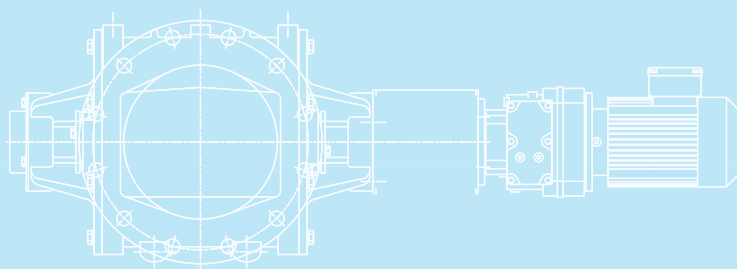
Spécifications identiques à la Standard étendu avec:

- Organe autonome de protection jusqu'à 2,5 barg pour les produits classe St1 et St2

Options	S-AX
Détecteur de rotation	X

Transmission	
Transmission directe par arbre creux	X

Matériaux de construction	S-AX
Corps et flasques	
Fonte acier GN40	X
Rotor	
Acier S235JR avec 8 pales polyuréthane	X
Paliers	
Palier étanche à la poussière et graissé à vie (situé dans la flasque côté opposé moteur; le motoréducteur fonctionne comme un contre-palier)	X
Étanchéité d'arbre	
Joint NBR	X
Joint EPDM	X



ECLUSES MOYENNE GAMME



Les écluses à passage vertical types M-AX et R-AX sont conçues pour des applications standard avec un différentiel de pression limité. Ces écluses sont utilisées dans des applications de dosage de produits non abrasifs, sous des cyclones ou des filtres et dans des systèmes de transfert pneumatique à faible pression.

M-AX

Les écluses type M-AX existent en 6 tailles et sont équipées de brides de connexion rondes.



R-AX

Les écluses type R-AX sont conçues avec une bride ronde d'un côté et carrée de l'autre. L'écluse peut alors être utilisée comme une pièce d'adaptation rond/carré ou vice versa. Cela permet de l'installer dans des hauteurs réduites et d'économiser des pièces de raccordement. Elles sont disponibles en 5 tailles.



APPLICATIONS



ECLUSES MOYENNE GAMME	M-AX	R-AX
Taille de bride	150-350	150-350
Volume du rotor	2,5-58	2,5-34
Pression différentielle	1 barg	1 barg
Température standard	80 °C	80 °C
ATEX intérieur zone II 1/- D Ex h IIIC Da/-	oui	oui
Barrage à la flamme	non	non
Barrage à l'explosion	non	non

Exécutions

M-AX / R-AX

Résistante à l'abrasion pour produits chimiquement agressifs (3C/3N)

X

Résistante à l'abrasion pour produits abrasifs (4C/4TCO)

X

Options

M-AX / R-AX

Détecteur de rotation

X

Piquage de dégazage sur le corps

X

Adaptateurs d'entrée et de dégazage

X

Boîtes de mise en vitesse et injecteurs

X

Transmission

M-AX / R-AX

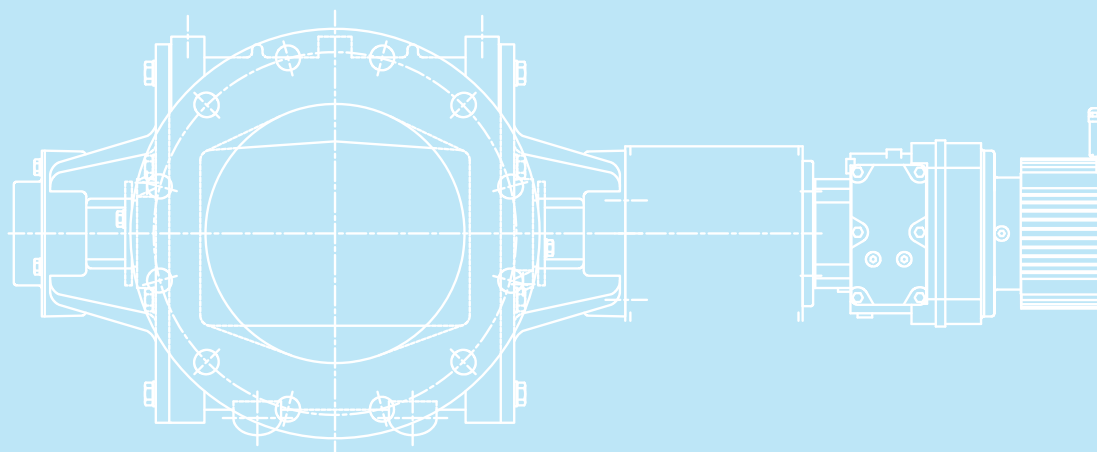
Arbre nu

X

Transmission directe par arbre creux

X

Matériaux de construction	M-AX / R-AX
Corps et flasques	
Fonte acier GG25	X
Fonte acier GG25, revêtement interne chromé dur	X
Fonte acier GG25, complètement nickelé chimiquement	X
Fonte acier GG25, revêtement interne au carbure de tungstène	X
Rotor	
Pales fixes ou ajustables	X
Acier S235JR	X
Acier S235JR, portées d'arbre chromées dur	X
Acier S235JR, portées d'arbre revêtues carbure de tungstène	X
Pales	
Acier S235JR, chanfreinées	X
Acier S235JR, renforcées	X
Pales souples (polyurethane, Vulkollan, Teflon, Viton, etc)	X
Paliers	
Paliers flasqués étanches à la poussière et graissé à vie (situé dans la flasque côté opposé moteur)	X
Etanchéités d'arbres	
Insufflation d'air	X
Joints NBR	X
Joints EPDM	X



ECLUSES SPECIALES

Dans la plupart des cas, le bon choix du type et du design vous aidera à trouver la bonne écluse dans notre gamme standard. Pour les applications vraiment spéciales et hautement critiques, nous nous ferons une joie de mettre à profit notre expérience et notre savoir faire pour trouver la meilleure solution à votre problématique.



CONTAINER DE TRANSPORT AVEC LINER



CONTRÔLE DE FUITE



CERTIFIE PED



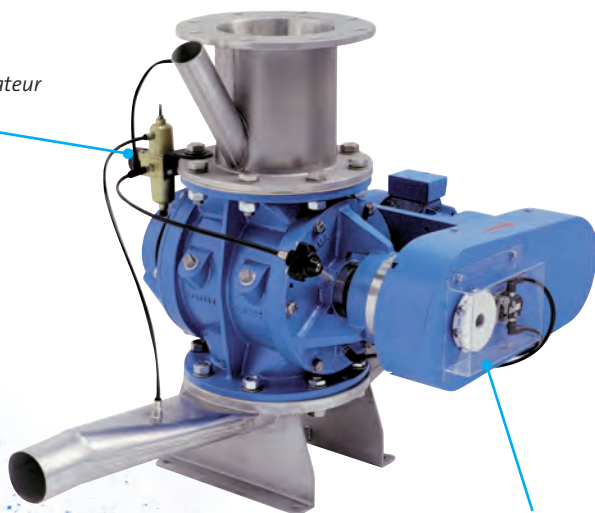
TRACAGE A LA VAPEUR



TRAPPES D'INSPECTION

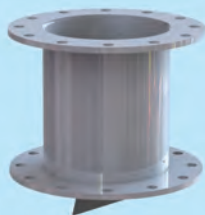
ACCESSOIRES

Insufflation d'air avec régulateur de pression différentielle



Nettoyage par air pulsé

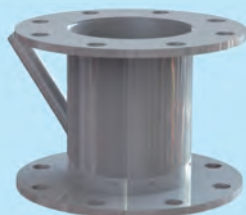
Adaptateurs d'entrée et dégazage



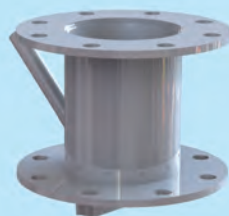
TYPE B



TYPE V

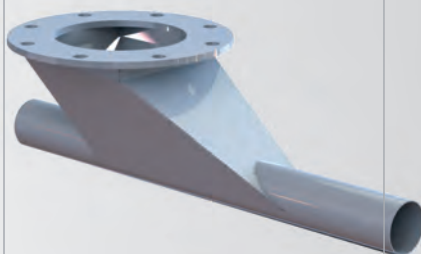


TYPE D

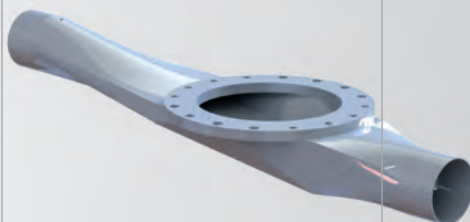


TYPE E

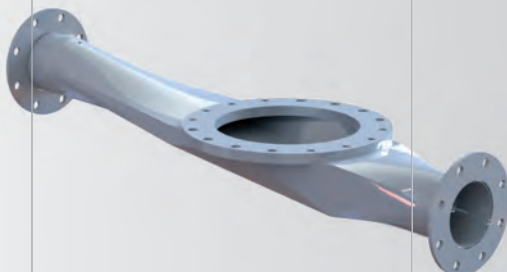
Boites de mise en vitesse pour transfert pneumatique



BOITE DE MISE EN VITESSE



INJECTEUR | CONNEXIONS EMBOUTS



INJECTEUR | CONNEXIONS PAR BRIDES

COMPONENTS

SYSTEMS

PROJECTS

TBMA Europe BV
Delfweg 18
NL-2211 VM Noordwijkerhout
The Netherlands

T +31 252 37 50 68
info@tbma.com
www.tbma.com

TBMA België BV
Baron Van Loolaan 9
B-9940 Evergem
Belgium

T +32 9 236 64 69
info@tbma.be
www.tbma.com