

AUTOSTABLE™

BANDE AUTO-CENTRANTE ET SOLUTION AU PROBLÈME DE DÉPORT

FICHE PRODUIT



Autostable™ permet une meilleure stabilité et sécurité pour des opérations plus fiables. C'est la seule solution contre les problèmes de déport de bande.

CONCEPT

L'un des principaux problèmes rencontrés avec l'utilisation des bandes transporteuses est le décentrage et donc le déport de la bande. Ce phénomène peut résulter de plusieurs facteurs et conduire à un encrassement, à une diminution de rendement, à une détérioration et /ou à l'endommagement des bords de la bande ainsi qu'à une diminution non négligeable de la durée de vie de la bande elle-même. Sempertrans a développé la bande Autostable qui se centre automatiquement sans l'aide d'aucun autre équipement sur le convoyeur. Elle réduit les risques de décentrage et donc de détérioration des bords de la bande.

AUTOSTABLE EST RECOMMANDÉ EN CAS DE :

- Installations réversibles où les bandes standard sont difficiles à maintenir dans l'axe
- Installations avec une charge mal centrée (par ex. roue-pelle à godets)
- Bandes fonctionnant à grande vitesse et avec de faibles entraxes
- Convoyeurs avec des problèmes de déports

AUTOSTABLE AUGMENTE LA CAPACITÉ DE VOTRE CONVOYEUR :

- Vitesse de chargement plus élevée possible en raison d'une plus grande stabilité
- Possibilité d'utiliser des bandes transporteuses plus larges sur le même convoyeur grâce à une diminution des déports
- Une meilleure utilisation de la structure de la bande liée au maintien de celle-ci augmente le débit possible
- Angle d'inclinaison supérieur pour une capacité supérieure (max. 60°)
- Stabilité plus importante dans les courbes et capacité plus grande à parcourir des courbes horizontales serrées

POINTS FORTS

- Mécanisme unique d'auto-centrage
- Assure une stabilité tout le long de la ceinture
- Possibilité d'augmenter la capacité de chargement
- Peut être adapté à la plupart des convoyeurs, y compris les installations courbes
- Force de centrage 5 à 7 fois supérieure par rapport aux bandes transporteuses standard
- Disponible avec carcasse textile ou à câbles d'acier

APPLICATIONS



Exploitation minière à ciel ouvert
Exploitation minière de lignite et de roche dure



Industrie cimentière



Sidérurgie



Agrégats
Usines de traitement de minéraux
Industrie salinière



Industrie chimique et engrais
Manutention portuaire
Centrales électriques et thermiques
Convoyeurs longue distance

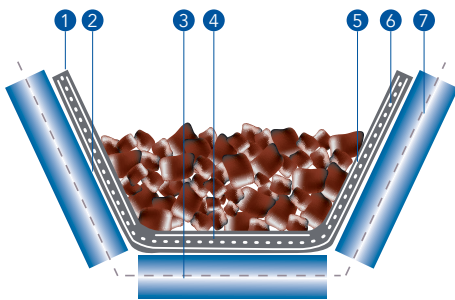
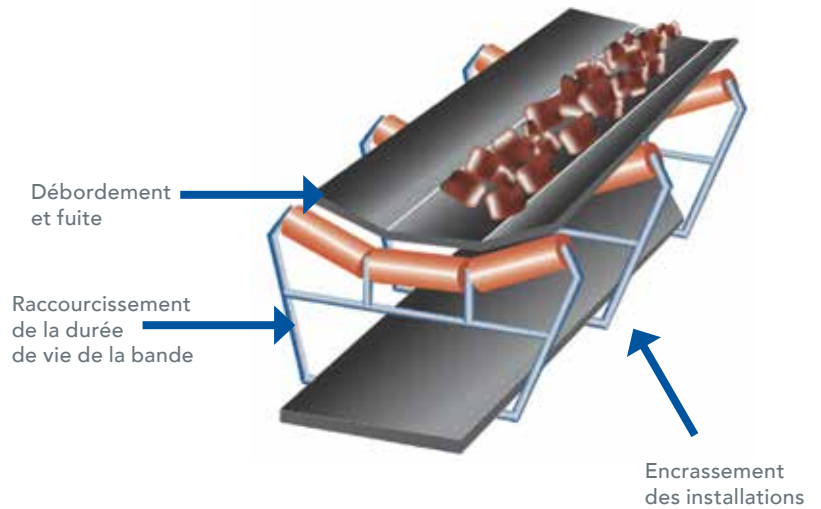
REVÊTEMENTS

- Transdura (anti-abrasif)
- Transflam (ignifuge)
- Transoil (résistant à l'huile)
- Transtherm (résistant à la chaleur)
- Transcold (résistant au froid)

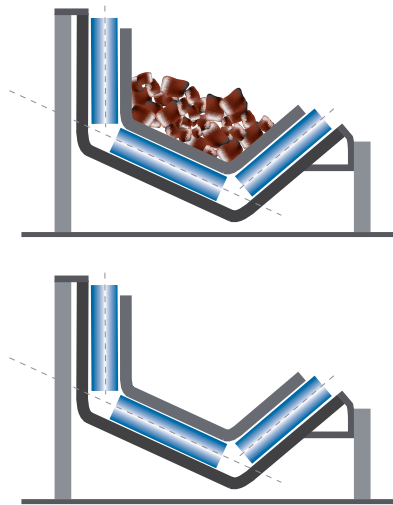


CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

La construction particulière de la carcasse de la bande Autostable permet un auto-centrage instantané sans avoir à utiliser d'accessoire particulier ni à modifier la structure du convoyeur. Ceci est possible grâce à la différence de rigidité dans la construction entre la zone centrale et les zones latérales de la bande. La partie centrale plus rigide ne pouvant s'adapter à l'angle formé par le rouleau central et les rouleaux latéraux, la bande tend à revenir à sa position naturelle en auge, favorisant ainsi sa stabilité sur toute sa longueur. Elle est ainsi maintenue, ce qui empêche tout mouvement transversal et évite ainsi toute détérioration de la bande ou de la structure du convoyeur liée au déport. Ceci résout tous les problèmes de déviation de trajectoire pouvant être rencontrés avec les bandes classiques.



1. Revêtement supérieur
2. Revêtement inférieur
3. Rouleau porteur central (longueur à préciser à la commande)
4. Renfort transversal
5. Renfort
6. Câble chaîne
7. Rouleau latéral



LE DÉPORT : UNE MENACE GRAVE AUX SYSTÈMES DE CONVOYEUR

Causes de déport des bandes

- Jonction mal alignée
- Chargement non centré
- Accumulation excessive de matériaux sur les rouleaux et/ou tambours
- Problème structurel d'alignement
- Désalignement des composants du système de convoyeur
- Impureté du système de convoyage
- Rouleau et/ou tambour endommagé
- Épaisseur inégale du revêtement de tambour

Indicateurs de déport de bande

- Endommagement des bords de la bande
- Débordement excessif
- Bande décentrée au niveau du tambour de tête ou de renvoi

Conséquences d'un déport de bande : coûts supplémentaires directs encourus

- Durée de vie raccourcie de la bande transporteuse
- Processus de planification de la maintenance rendu difficile
- Augmentation des coûts de maintenance

APPLICATIONS SPÉCIALES POUR CONVOYEURS AVEC COURBES DANS LE PLAN HORIZONTAL

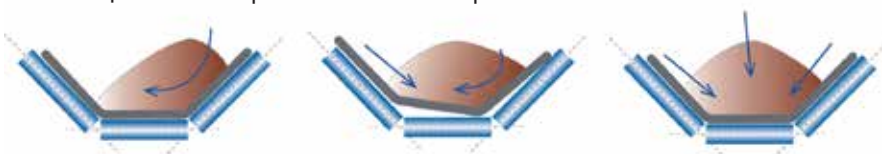
Cette configuration permet de maintenir la stabilité de la bande dans la courbe en s'opposant au déplacement naturel de la bande dans une courbe sur son support. Les limites d'effort acceptables doivent être calculées au cas par cas selon les rendements et les tensions requis. L'équipe Global Application Engineering de Sempertrans réalisera ces calculs pour vous.

Avantages:

- Centrage automatique de la charge (suppression des déports)
- Suppression des débordements
- Suppression des dommages pouvant survenir sur les bords
- Augmentation de la capacité du convoyeur par l'utilisation d'une bande plus large qu'une bande de construction standard

COMPARAISON DES FORCES DE CENTRAGE

Selon l'angle d'auge, l'effort de recentrage effectué par une bande Autostable est de cinq à huit fois supérieur à celui fourni par une bande ordinaire.



Mécanisme d'auto-centrage

AUTOSTABLE™ EST DISPONIBLE EN DEUX VERSIONS

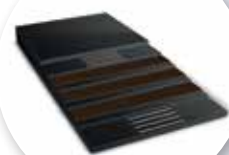


AUTOSTABLE M

bande Autostable intégrant tous les avantages d'une carcasse métallique.

Selon l'application, on utilise les câbles d'acier spéciaux 4x7 ou 7x7 de la gamme Metalcord dans le sens longitudinal. Pour des résistances nominales élevées ou de très grandes largeurs, on utilise les câbles d'acier 7x7 ou 7x19 de la gamme Sempercord.

Largeur de bande	800 à 3200 mm
Résistance nominale de bande	500 à 4500 N/mm



AUTOSTABLE T

construction textile/acier.

Elle utilise la carcasse EP de la bande Multitrans ainsi que deux nappes de trame acier très rigides sur le dessus et le dessous de la carcasse textile.

Largeur de bande	800 à 2400 mm
Résistance nominale de bande	250 N/mm avec 2 plis Jusqu'à 3500 N/mm avec 5 plis

AVANTAGES DE AUTOSTABLE

- Moins de bords endommagés
- Augmentation significative de la durée de vie de la bande, notamment pour les installations présentant des problèmes d'alignement des rouleaux
- Possibilité d'augmenter considérablement le rendement de l'installation en augmentant l'angle d'auge
- Possibilité d'augmenter le rendement de l'installation en remplaçant une bande standard par une bande Autostable plus large
- La diminution des déports de trajectoire autorise des tolérances plus serrées et par conséquent rend possible l'usage de bandes plus larges sur le même convoyeur
- Possibilité de travailler avec des courbes horizontales serrées puisque le blocage de la forme en auge maintient la bande en position
- Excellente stabilité de la bande pour les convoyeurs réversibles

AVANTAGES DE AUTOSTABLE M :

- Haute résistance nominale, flexibilité de Metalcord
- Tambours de faible diamètre
- Courbes horizontales et verticales serrées
- Excellente adhérence câble / caoutchouc

AVANTAGES DE AUTOSTABLE T :

- Jonctionnement aussi facile qu'avec les bandes textiles courantes
- Allongement de chaîne d'une bande textile

BÉNÉFICES EN CAS DE REMPLACEMENT DE BANDE

BANDE STANDARD

Remplacement de la bande transporteuse sans changement à apporter sur le convoyeur

BANDE AUTOSTABLE

BÉNÉFICES

- Augmentation instantanée de la capacité du convoyeur grâce à l'utilisation d'une bande Autostable plus large
- Allongement de la durée de vie de la bande après élimination des problèmes de désalignement
- Moins de dommages sur les bords de la bande
- Moins de débordements, ce qui accroît ainsi de manière significative la durée de vie des rouleaux et roulements
- Excellente stabilité pour les convoyeurs réversibles

BÉNÉFICES EN CAS DE NOUVELLE INSTALLATION

Modification du design du convoyeur pour utiliser les caractéristiques de la bande Autostable

BANDE AUTOSTABLE

BÉNÉFICES

- Allongement de la durée de vie de la bande
- Débit-volume plus élevé possible grâce à une meilleure utilisation de la structure de la bande
- Économies sur l'équipement (par ex. tambours plus étroits) en raison d'une tolérance plus limitée au déport
- Excellente stabilité pour les convoyeurs réversibles
- Moins d'ajustements pour les convoyeurs mobiles

ÉTUDE DE CAS DE AUTOSTABLE™

Lieu : Chuquicamata, Chili

Application : Convoyeur empileur

Longueur du convoyeur : 21,3 m



AVANT

Fonctionnement du convoyeur

Décentrage

Obstruction des rouleaux

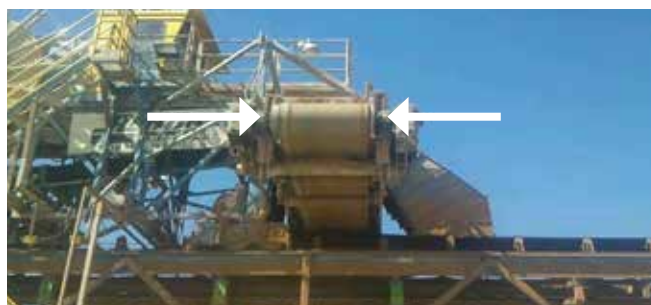
Usure rapide du revêtement

Type de bande

1067 EP 1000/4 12+5 X ME
(Concurrent)

Longévité

15 jours



APRÈS

Fonctionnement du convoyeur

Alignement correct de la bande

Stabilité

Sécurité

Type de bande

1067 AUTOSTABLE 1000/4 12+5 D50 ME
(Sempertrans)

Longévité

45 jours

Autostable était la seule solution contre le gros problème de désalignement auquel le client était confronté. L'utilisation de notre bande a permis d'atteindre un niveau de stabilité et de sécurité optimal pour leurs opérations de convoyage, ce qui a entraîné une durée de vie de la bande 3 fois plus longue.

APPLICATIONS DE AUTOSTABLE

Tous les convoyeurs avec des problèmes de stabilité

- Installations réversibles
- Installations portuaires
- Convoyeurs navettes
- Installations mobiles
- Convoyeurs sur système de levage
- Installations avec une charge mal centrée (roue-pelle à godets)



CONSULTATION TECHNIQUE

L'équipe Global Application Engineering de Sempertrans vous aidera à choisir la bonne construction de carcasse et la qualité de revêtement appropriée pour répondre aux exigences de votre application.

Ces techniciens et professionnels spécialisés répondront à vos besoins à chaque étape de votre projet. Leur mission est de fournir la solution technique la plus adaptée à vos applications spécifiques de transport par bande – du conseil, tel que la conception et la configuration sur mesure de vos bandes transporteuses, aux fonctions locales d'assistance sur site en cas de problèmes techniques avec le convoyeur. Que votre convoyeur nécessite une toute nouvelle bande transporteuse ou un perfectionnement des opérations de transport, l'équipe Global Application Engineering de Sempertrans est là pour vous soutenir.

