



PRIMA[®]
BY PROVULCO

Fabricant de solutions

Notre objectif : maximiser la productivité
et la fiabilité de vos convoyeurs.



Table des matières

PRÉSENTATION PRIMA / PROVULCO

P.4 - 5

● Gamme de carcasses

PRIMA PLY	P.6
PRIMA FLEX	P.7
PRIMA STEEL	P.8
PRIMA CORD et PRIMA TRANS	P.9
PRIMA ROCK	P.10
PRIMA STABLE	P.11
PRIMA LIFT STEEL et PRIMA LIFT TEXTIL	P.12
PRIMA PIPE et PRIMA WALL	P.13
PRIMA CHEVRONS	P.14
PRIMA SLIDE et PRIMA GRIP	P.15
PRIMA SLW et PRIMA WHITE	P.16

● Revêtements caoutchouc

ANTI-ABRASIF	P.17
ANTI-GRAS	P.18
ANTI-CHALEUR	P.19
ANTI-FEU	P.20

● Données techniques

DIAMÈTRES TAMBOUR	P.21
QUALITÉ / LABORATOIRE	P.22

CONTACTS P.23



PRIMA[®]
BY PROVULCO



BANDES TRANSPORTEUSES PRIMA

PRIMA est le résultat de plus de 30 ans d'expérience dans la fabrication, l'installation et la distribution de bandes transporteuses.

PRIMA est un gage de qualité et de sécurité pour votre opération. Nos bandes sont fabriquées selon un cahier des charges rigoureux et dans le respect des normes internationales.

PRIMA, c'est aussi une grande flexibilité pour nos clients et pour nos partenaires grâce à une large gamme de bandes transporteuses et à des solutions techniques sur mesure.

NOTRE SOCIÉTÉ

NOS HOMMES SONT NOTRE FORCE

PRIMA est la marque des bandes transporteuses de la société PROVULCO, leader de la bande transporteuse en France et en Europe.

Les parcours et expériences de nos équipes ont permis à PROVULCO de fusionner en son sein le savoir-faire des fabricants de bandes transporteuses, des spécialistes de leurs installations et de leurs maintenances ainsi que celui des professionnels de la distribution.

Nous travaillons principalement avec les industries des mines, de la sidérurgie, de la cimenterie, des carrières, de l'agro-alimentaire, du recyclage et aussi avec les fabricants de convoyeurs.

Notre engagement est de vous fournir une solution de qualité adaptée à vos besoins et un accompagnement approprié tout au long du cycle de vie de votre opération.

Afin de répondre au mieux à vos besoins, nos équipes d'experts PROVULCO et nos partenaires sont implantés sur le territoire français et à l'international. Peu importe le pays ou le continent, nous pouvons ainsi vous apporter une réactivité et un service adapté.

Conséquence de son professionnalisme, PROVULCO devient, en 2010, le fournisseur exclusif du groupe français NETCO, regroupant plus de 40 succursales spécialisées dans le service et la manutention de convoyeurs à bandes. Ensemble, PROVULCO et NETCO servent en France et à l'international de nombreuses sociétés industrielles de renommée mondiale.

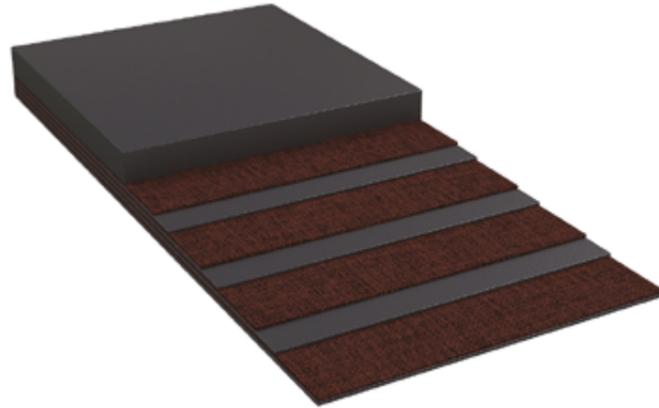


PRIMA PLY

Bandes textiles EP ou PP pour conditions de service moyennes à sévères

Nos bandes **PRIMA PLY** sont utilisées pour le transport de matériaux en vrac dans toutes les industries extractives et de transformations, dans des conditions de service moyennes à sévères. La qualité des tissus et des gommages de revêtements utilisés confère à nos bandes une excellente résistance aux multiples contraintes auxquelles elles peuvent faire face.

Les bandes **PRIMA PLY EP** (polyester en chaîne et polyamide en trame) sont les plus communément utilisées. Le polyester (E) confère une excellente résistance à la rupture et un allongement sous charge réduit lui permettant de s'adapter aux faibles courses des systèmes de tension. Le polyamide (P) dont la fibre a un allongement très significatif est utilisé pour la trame afin d'obtenir la souplesse nécessaire dans la largeur des bandes pour que celles-ci prennent parfaitement l'auge du convoyeur.



Construction des bandes PRIMA PLY EP*

Nbre de plis	Résistance rupture bandes (N/mm)											
	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
2	x	x	x	x	x	x	x	x				
3		x	x	x	x	x	x	x	x			
4			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5				x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Autres résistances : nous consulter

→ Les bandes **PRIMA PLY peuvent aussi être proposées avec un textile PP** (polyamide en chaîne et trame). Les bandes PRIMA PLY PP sont utilisées pour des applications particulières, qui requièrent un allongement important dans le sens chaîne et dans le sens trame afin de résister à certaines contraintes particulières : hauteur de chute importante, tambours de petits diamètres ou encore transitions d'auges courtes. Si vous souhaitez davantage d'informations, veuillez consulter notre service technique.

AVANTAGES DE LA PRIMA PLY

- Souplesse dans le sens trame
- Tous types de jonctions possibles
- Durée de vie importante

→ Nos bandes PRIMA PLY peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).

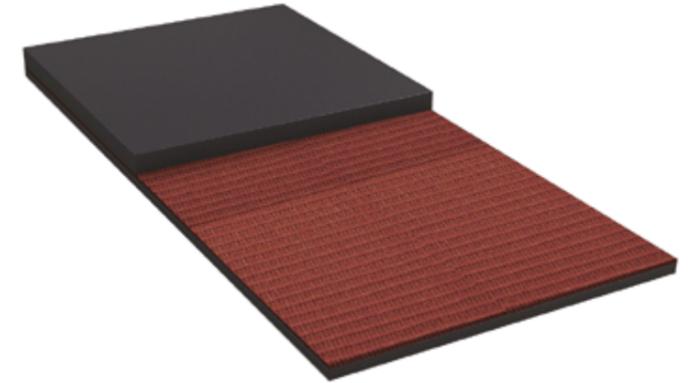


PRIMA FLEX

Bandes textiles EPP pour conditions de service sévères et allongement réduit

Nos bandes mono-ply **PRIMA FLEX** possèdent une très bonne résistance aux coupures, aux déchirures et aux impacts. Elles sont donc utilisées sur des convoyeurs très fortement sollicités.

La construction spécifique du mono-ply textile EPP garantit un allongement sous charge réduit et stable dans le sens de la longueur, une parfaite résistance aux impacts grâce à une trame à la fois robuste et souple et une excellente mise-en-auge. Ce couple spécifique de fils chaîne et trame confère aux bandes **PRIMA FLEX** des propriétés particulières, qui permettent aussi de pallier certains problèmes spécifiques quand la course du système de tension est faible ainsi qu'aux convoyeurs avec de faibles diamètres de tambours. Autre avantage : les PRIMA FLEX offrent également une très forte résistance à l'agrafage.



Construction des bandes PRIMA FLEX*

Nbre de plis	Résistance rupture bandes (N/mm)				
	400	500	630	800	1000
1	400	500	630	800	1000
2	800	1000	1250	1600	

*Autres résistances : nous consulter

AVANTAGES DE LA PRIMA FLEX

- Très bonne résistance aux impacts, à la déchirure et aux coupures
- Un allongement dans les conditions de service réduit de 30% à rapport à une bande textile classique
- Adaptée aux convoyeurs à faible course de tension
- Excellente mise-en-auge et parfait guidage
- Très bonne tenue à l'agrafage
- Excellent rendement de la jonction en pointe vulcanisée à chaud

→ Nos bandes PRIMA FLEX peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).





PRIMA STEEL

Bandes à câbles d'acier, type ST, pour les convoyeurs longs et les fortes tensions

Nos bandes **PRIMA STEEL**, de construction type ST, sont adaptées aux convoyeurs de grands entre-axes et de fortes tensions pour lesquels les débits de transport sont très élevés. Nos bandes **PRIMA STEEL** sont principalement utilisées dans des environnements sévères où fiabilité et performance sont indispensables.

Nos bandes **PRIMA STEEL** sont conformes à la norme allemande DIN 22131 définissant le nombre de câbles chaîne, leurs diamètres et la distance entre chaque câble. Les bandes **PRIMA STEEL** jouissent d'un allongement extrêmement réduit et d'une souplesse optimale permettant l'utilisation d'auges profondes.

Selon les conditions d'utilisation, nos bandes **PRIMA STEEL** peuvent être renforcées d'une nappe transversale métallique à câbles d'acier élastiques ou d'une nappe textile afin de renforcer leur résistance aux impacts, déchirures et coupures.

Les bandes **PRIMA STEEL** sont déclinées dans des tensions de rupture allant de 630 N/mm à 8000 N/mm (autres tensions: nous consulter).



- Les câbles chaîne de construction 7x7 ou 7x19 sont disponibles du diamètre 3.1 à 11.3 mm  
- L'épaisseur minimum du revêtement inférieur est de 4 mm pour garantir un bon niveau de qualité.
- Largeurs de bandes de 650mm à 2700mm (autres largeurs: nous consulter)
- Le poids maximum des bobines est de 50 tonnes.

Construction des bandes PRIMA STEEL'

Type bande	Résistance rupture bandes (N/mm)																
	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000	2250	2500	2800	3150	3500	4000	4500	5000	5400
Diamètre câble maximum (mm)	3,2	3,7	4,1	4,9	4,9	5,6	5,6	5,6	5,6	7,2	7,2	8,1	8,6	8,9	9,7	10,9	11,3
Pas du câble chaîne	15	15	12	14	14	15	13,5	12	11	15	14	15	15	15	16	17	17
Construction du câble	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x19							
Épaisseur revêtement minimum (mm)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5,5	6	6,5	7	7	8
Poids approx. de la carcasse (kg/m²)	6,2	8	8,5	9,3	11,5	12,8	14	14,8	15,2	16,5	19	22	23,8	28,5	29,8	34,5	37

*Autres résistances : nous consulter

Avantages de la PRIMA STEEL

- Résistances ruptures très élevées jusqu'à ST 8000 N/mm
- Durée de vie élevée
- Optimale pour les très longs convoyeurs grâce à un très faible allongement
- Adaptée aux bandes à forts débits

→ Nos bandes PRIMA STEEL peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



PRIMA CORD

Bandes à carcasse métallique conçues spécialement pour des applications complexes et sévères

La **PRIMA CORD** est une bande technique particulièrement utilisée pour les convoyeurs très fortement sollicités (démarrages et arrêts fréquents, impacts, coupures, déchirures) et pour les convoyeurs courbes, tortueux pour lesquels une solution classique n'est pas adaptée.

Conforme à la norme EN ISO 15236, la **PRIMA CORD** est constituée de câbles d'acier chaîne de petits diamètres et de pas réduits, lesquels sont enrobés dans une couche de caoutchouc très élastique et sont protégés par deux trames métalliques utilisant des câbles d'acier de très haute élasticité.



PRIMA TRANS

La **PRIMA TRANS** est une déclinaison de la **PRIMA CORD** comportant une seule trame métallique protégeant les câbles chaînes dans le revêtement supérieur.



Selon les conditions d'utilisation, la **PRIMA CORD** et la **PRIMA TRANS** sont disponibles avec deux types de câble chaîne différents :

- Câbles 4X7 à allongement médian pour les convoyeurs courbes dans le plan horizontal et/ou vertical 
- Câbles 7X7 à allongement réduit pour les convoyeurs de grands entre-axes et débits importants 

Avantages de la PRIMA CORD et de la PRIMA TRANS

- Résistance aux chocs répétés
- Résistance à la pénétration d'objets extérieurs
- Très bon rendement de la jonction
- Bonne résistance aux démarrages et arrêts répétitifs
- Très bonne tenue à l'agrafage
- Adapté aux petits diamètres de tambours

→ Nos bandes PRIMA CORD et PRIMA TRANS peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).





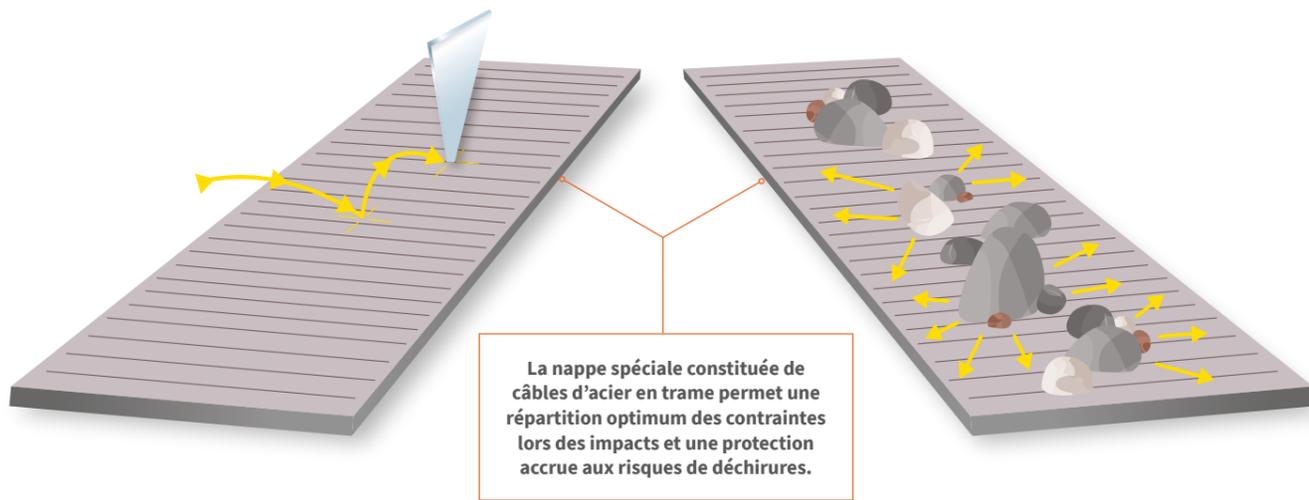
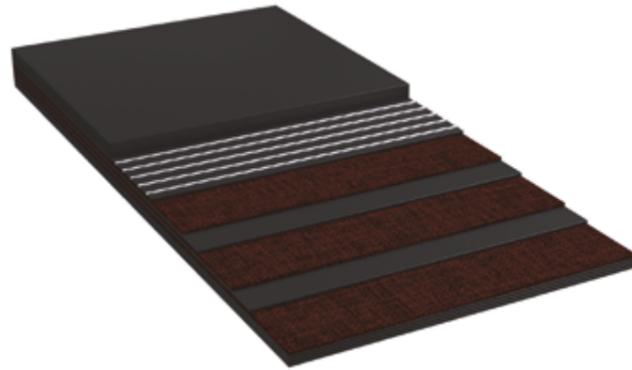
PRIMA ROCK

Bandes textiles équipées d'un bouclier métallique résistant aux impacts et déchirures

Les bandes **PRIMA ROCK** sont utilisées sur des convoyeurs qui opèrent dans des conditions de service difficiles. La nappe métallique de protection superposée à la carcasse textile confère aux bandes **PRIMA ROCK** une excellente résistance aux coupures, aux déchirures et aux impacts répétitifs.

Constituées de câbles d'acier en trame à la fois résistants et super-élastiques, la nappe de protection des bandes **PRIMA ROCK** est unique. Elle protège non seulement nos bandes mais permet aussi de conserver une parfaite mise-en-auge.

→ Selon les conditions du convoyeur, **le type de câble et le pas entre les câbles de la nappe métallique peuvent être adaptés.**



AVANTAGES DE LA PRIMA ROCK

- Meilleure répartition des contraintes lors des impacts
- Protection de la carcasse contre les déchirures
- Résistance exceptionnelle à l'agrafage

→ Nos bandes **PRIMA ROCK** peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



PRIMA STABLE

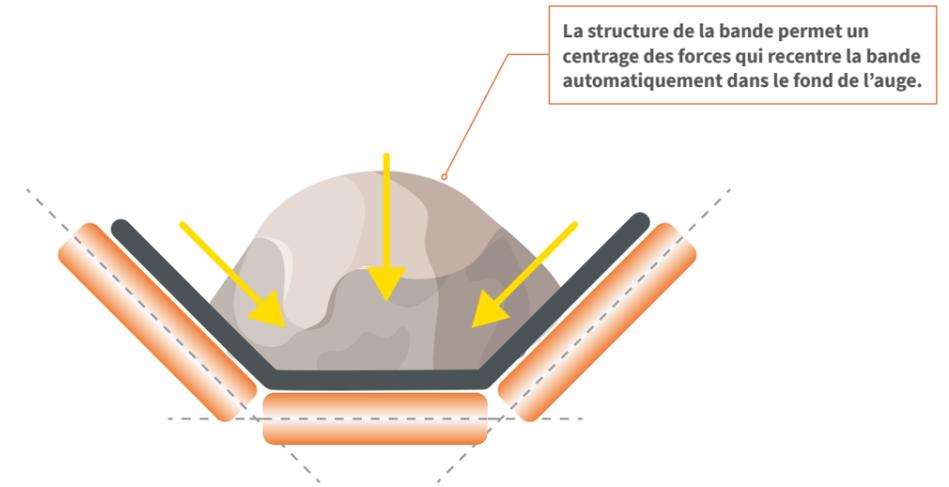
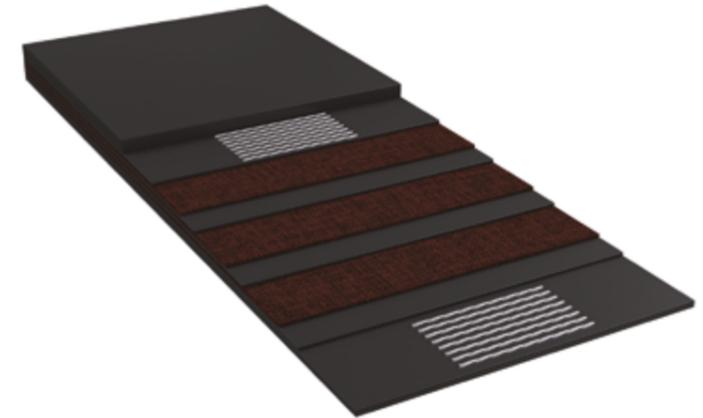
Bandes qui s'auto-centrent dans le convoyeur

Les bandes **PRIMA STABLE** permettent de résoudre les problèmes d'alignement des bandes grâce à une carcasse unique qui crée un effet naturel d'auto-centrage. La **PRIMA STABLE** est particulièrement utilisée sur les équipements mobiles et réversibles où les problèmes de déport sont fréquents. Elles bénéficient aussi d'une excellente stabilité dans les convoyeurs courbes.

Les bandes **PRIMA STABLE** sont adaptées spécifiquement aux convoyeurs avec des stations porteuses de 3 rouleaux et peuvent travailler avec des angles d'auge allant de 35° à plus de 60°.

→ L'installation et la maintenance des bandes **PRIMA STABLE** sont simples et conventionnelles.

→ Selon le type d'application et de convoyeur, nos bandes **PRIMA STABLE** existent en version textile et métal.



AVANTAGES DE LA PRIMA STABLE

- La bande se centre par elle-même
- Diminue les pertes de matériel dues au déport de la bande
- Utilisation possible avec un angle d'auge jusqu'à 90°
- Utilisation sur des convoyeurs réversibles et mobiles
- Diminue les problèmes de détérioration des talons dus au déport la bande
- Utilisation pour des convoyeurs courbes

→ Nos bandes **PRIMA STABLE** peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



PRIMA LIFT STEEL

Bandes élévatriques avec carcasse métallique

La **PRIMA LIFT STEEL** a été développée spécialement pour répondre aux exigences techniques des élévateurs à godets de moyennes à hautes tensions.

La **PRIMA LIFT STEEL** est constituée de câbles chaînes à allongement réduit renforcés par deux trames métalliques utilisant des câbles d'acier au pas réduit. Cette construction assure non seulement une tenue et un guidage parfait de la bande mais aussi un parfait maintien des godets dans le temps.

→ Nos bandes **PRIMA LIFT STEEL** sont principalement utilisées dans les cimenteries.



AVANTAGES DE LA PRIMA LIFT STEEL

- Adaptée aux petits diamètres de tambours
- Excellente tenue des godets
- Excellente adhésion entre le caoutchouc et les câbles
- Revêtements optimisés et en accord avec les réglementations en vigueur (chaleurs, gras, etc.)

Les tensions standardisées sont*

N/mm	Résistance rupture bandes (N/mm)			
	800	1250	2000	2500

*Autres tensions: nous contacter

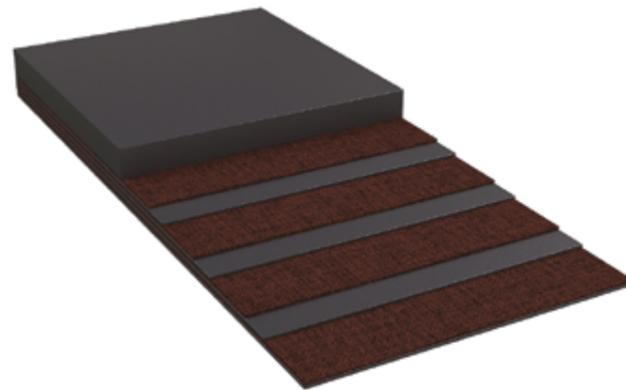
PRIMA LIFT TEXTIL

Bandes élévatriques avec carcasse textile

La **PRIMA LIFT TEXTIL** a été développée spécialement pour répondre aux exigences techniques des élévateurs à godets de faibles à moyennes tensions.

La **PRIMA LIFT TEXTIL** est constituée d'une carcasse textile composée de plis de tissus renforcés assurant une excellente tenue et stabilité dans le temps grâce à un allongement maîtrisé.

→ Nos bandes **PRIMA LIFT TEXTIL** sont principalement utilisées dans les cimenteries et le secteur agro-alimentaire.



AVANTAGES DE LA PRIMA LIFT TEXTIL

- Adaptée aux convoyeurs de moindre débit
- Adaptée aux petits diamètres de tambours
- Revêtements optimisés et en accord avec les réglementations en vigueur (chaleur, gras, etc.)

Résistance rupture bandes (N/mm)

N/mm	500	630	800	1000	1250
Nombre de plis	3	4	4	4	4

*Autres tensions: nous contacter

→ Nos bandes **PRIMA LIFT TEXTIL** peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



Anti-abrasif



Anti-gras



Anti-chaleur



Anti-feu

PRIMA PIPE

Bandes spécialement dessinées pour les convoyeurs tubulaires

Les bandes **PRIMA PIPE** permettent de répondre aux exigences des convoyeurs tubulaires. Leurs constructions spécifiques permettent une rigidité optimisée pour éviter l'affaissement du tube lors du transport du matériel et une flexibilité suffisante pour permettre leur ouverture lors du chargement et du déchargement de la bande.

Les bandes **PRIMA PIPE** sont disponibles en version textile ou métal chacune répondant à des conditions et applications différentes. Notre service d'ingénierie est à votre disposition pour vous conseiller afin de s'assurer que la bande choisie est adaptée à votre système de convoyeur.

AVANTAGES DE LA PRIMA PIPE

- Adaptée aux convoyeurs courbes
- Pas de perte de produit
- Protège l'environnement autour du convoyeur



PRIMA WALL

Bandes à bords et tasseaux pour pentes sévères

Les bandes **PRIMA WALL** sont utilisés pour le transport de produits en vrac sur des convoyeurs à très forte inclinaison, jusqu'à 80°.

La carcasse des bandes **PRIMA WALL**, textile ou métal, offre une rigidité optimale dans le sens trame permettant une excellente tenue de la bande. Plusieurs hauteurs de bords et de tasseaux sont disponibles.

AVANTAGE DE LA PRIMA WALL

- Bon maintien du produit malgré les pentes sévères



→ Nos bandes **PRIMA PIPE** et **PRIMA WALL** peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



Anti-abrasif



Anti-gras



Anti-chaleur



Anti-feu



PRIMA CHEVRONS

Bandes utilisées sur les convoyeurs de forte inclinaison

Les bandes **PRIMA CHEVRONS** sont utilisées pour le transport de produits en vrac sur des convoyeurs dont l'inclinaison est supérieure à 20°. Les chevrons empêchent le matériel transporté de glisser.

Le design du chevron est adapté au type de produit transporté et à l'inclinaison du convoyeur. La gamme standard **PRIMA CHEVRONS** est constituée de profils différents avec 4 hauteurs de chevrons.

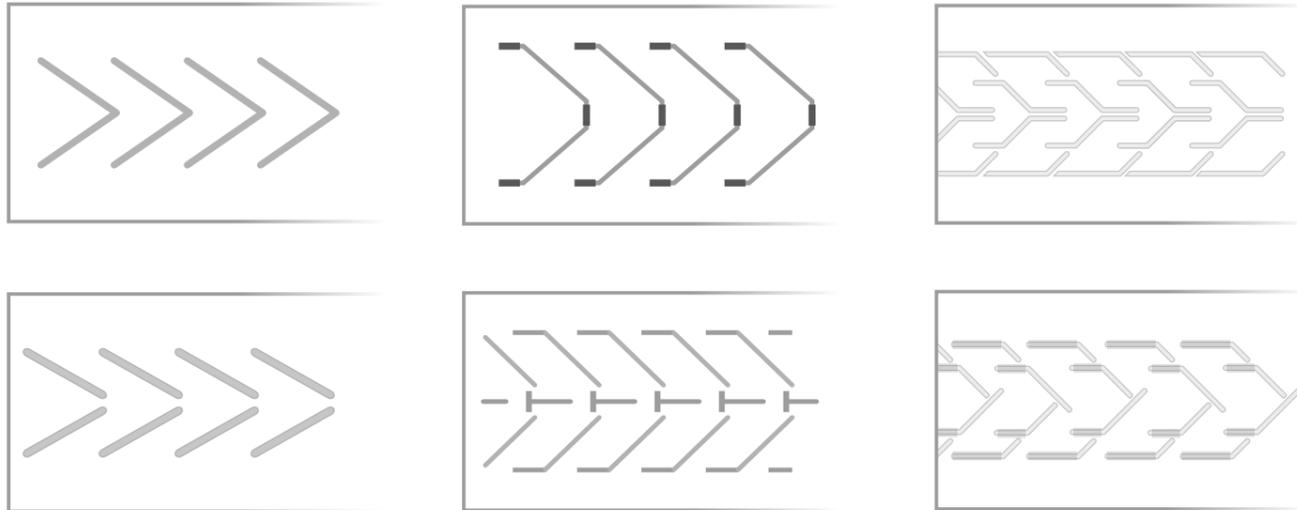
Hauteurs de chevrons (mm)

15	17	25	32
----	----	----	----



Nos bandes **PRIMA CHEVRONS** sont constituées de 2 à 3 plis de tissu EP (polyester en chaîne et polyamide en trame) imputrescible assurant une excellente résistance rupture de la bande en sens chaîne.

Profils disponibles (autres: nous consulter)



→ Pour toute demande spécifique, nous vous invitons à nous contacter directement.



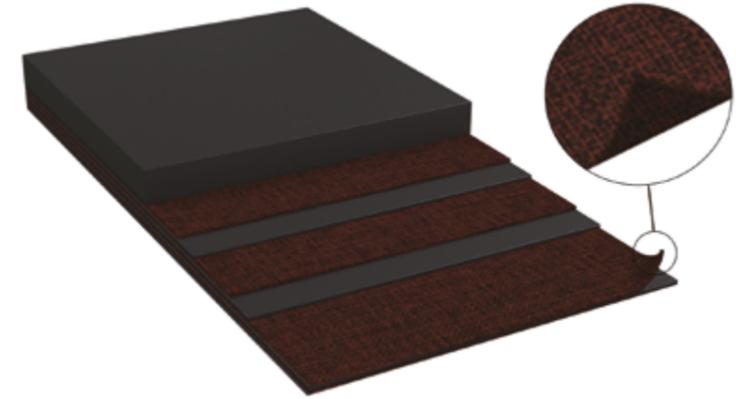
PRIMA SLIDE

Bandes à face de glisse

Les bandes **PRIMA SLIDE** sont utilisées généralement pour le transport de matériaux en vrac de faible granulométrie ou pour le transport de charges isolées à des températures comprises entre -15°C et +80°C sur des convoyeurs horizontaux ou inclinés, sans angle d'auge, à rouleaux ou à sol bois, métallique ou PVC.

Les bandes **PRIMA SLIDE** ont été développées pour répondre aux exigences de l'industrie du bois, du recyclage, des déchetteries, du conditionnement et des aéroports.

Les bandes **PRIMA SLIDE** sont constituées de 2 à 3 plis de tissu EP (polyester en chaîne et polyamide en trame) imputrescible et assurent une excellente résistance rupture de la bande en sens chaîne, ainsi qu'un coefficient de frottement réduit.



→ Pour toute demande spécifique, nous vous invitons à nous contacter directement.



PRIMA GRIP

Bandes avec reliefs anti-glissement

Les bandes **PRIMA GRIP** sont utilisées pour le transport, généralement à plat, de colis, de marchandises emballées, de containers ou de pièces unitaires à des températures comprises entre -15°C et +80°C.

Les bandes **PRIMA GRIP** disposent d'un revêtement supérieur avec un relief caoutchouc rugueux, qui permet d'éviter le glissement des produits transportés.

Nos bandes **PRIMA GRIP** sont constituées de plis de tissu EP (polyester en chaîne et polyamide en trame) imputrescible et assurant une excellente résistance rupture de la bande en sens chaîne.



→ Pour toute demande spécifique, nous vous invitons à nous contacter directement.

→ Nos bandes PRIMA CHEVRONS peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



Anti-abrasif



Anti-gras



Anti-chaueur



Anti-feu

→ Nos bandes PRIMA SLIDE et PRIMA GRIP sont proposées avec un revêtements caoutchouc résistant à l'abrasion. (voir page 20 à 23).



Anti-abrasif



Mine

PRIMA SLW

Bandes à carcasse solid-woven pour applications souterraines

Nos bandes mono-ply **PRIMA SLW**, de type solid-woven, sont principalement utilisées dans des mines souterraines aux conditions de service difficiles et qui requièrent généralement une excellente résistance à la flamme.

Nos bandes **PRIMA SLW** sont disponibles avec des revêtements en caoutchouc (PVG) ou en PVC résistant à l'abrasion et/ou à la flamme. Les propriétés ignifuges de nos revêtements sont conformes aux différentes classes de sécurité en vigueur : EN, ISO et MSHA.

La carcasse est constituée d'un tissage tridimensionnel de 3 à 5 niveaux de fils chaînes (polyester) et de fils trames (polyamide) qui lui confère de très bonnes propriétés de résistance aux impacts.



AVANTAGES DE LA PRIMA SLW

- Adaptée aux conditions normatives de sécurité des mines souterraines
- Très bonne résistance aux impacts
- Très bonne résistance à l'agrafage



Agro-alimentaire

PRIMA WHITE

Bandes de caoutchouc blanc pour le transport de produits agro-alimentaire

Nos bandes **PRIMA WHITE** avec revêtement de caoutchouc blanc sont conçues pour le transport de produits agro-alimentaires et sont conformes aux différentes normes sanitaires et de sécurité en vigueur.

Nos revêtements permettent de résister exclusivement ou non, à l'abrasion, au gras et au feu, et répondent aux normes européennes et américaines.

La carcasse des bandes **PRIMA WHITE** est constituée de plusieurs plis textiles EP.



→ Notre service technique est à votre disposition pour déterminer avec vous le type et la classe à utiliser.

REVÊTEMENTS RÉSISTANTS À L'ABRASION



Les revêtements **PRIMA anti-abrasion** ont été développés pour répondre aux différentes contraintes d'usure mécanique telles que l'abrasion, les coupures, les déchirures et les impacts, et répondent aux normes internationales en vigueur telles, entre autre : ISO, DIN et AS.

Tous nos mélanges sont étudiés pour résister à des températures comprises entre - 15°C et + 80°C dans toutes les industries extractives et de transformation (carrières, cimenteries, installations portuaires, centrales thermiques...).

→ Les revêtements **PRIMA anti-abrasion** peuvent être utilisés sur l'ensemble de la gamme **PRIMA** (bandes à carcasse textile, bandes à carcasse métal, bandes spéciales).

REVÊTEMENTS PRIMA ANTI-ABRASIFS NORMALISÉS

Désignation normative	Norme en référence	Résistance rupture (Mpa)	Allongement rupture (%)	Abrasion Max (mm ³)	Applications principales
D	ISO 15236 ISO 10247 NF EN ISO 14890	18	400	100	Applications courantes
X	DIN 22102 DIN 22131	25	450	120	Matériaux abrasifs et tranchants
W	DIN 22102 DIN 22131	18	400	90	Matériaux très abrasifs et granulométrie faible à moyenne.
Y	DIN 22102 DIN 22131	20	400	150	Matériaux très abrasifs et granulométrie faible à moyenne.
L	ISO 15236 ISO 10247 NF EN ISO 14890	15	350	200	Applications standards
Z	DIN 22102 DIN 22131	15	350	250	Applications standards
N17	BS 490	17	450	150	Applications courantes

→ Sur demande, des mélanges spécifiques avec des niveaux d'abrasion très performants sont disponibles en fonction de vos applications particulières.

→ Il est important de connaître le type d'usure mécanique rencontré afin de déterminer le revêtement le mieux adapté. Notre service technique est à votre disposition pour vous conseiller.

→ Nos bandes Prima SLW et Prima WHITE peuvent être proposées avec différents types de revêtements caoutchouc résistants à l'abrasion, aux gras et huiles, à la température ou au feu (voir page 20 à 23).



Anti-abrasif



Anti-gras



Anti-feu

REVÊTEMENTS RÉSISTANTS À L'HUILE ET AU GRAS



Les revêtements **PRIMA anti-gras** sont utilisés pour le transport en vrac de produits gras plus ou moins agressifs à des températures comprises entre -15°C et + 80°C . Ils ont été spécialement développés afin d'éviter qu'au contact de produits gras transportés, les bandes s'imprègnent, gonflent et se détériorent de façon irréversible.

Nos revêtements **PRIMA anti-gras** sont déclinés en 2 niveaux de résistance aux corps gras :

Niveau 1 : MOR appelé aussi **GM**. Elastomère de base SBR protégé anti-gras. Ces revêtements sont particulièrement adaptés pour résister aux huiles végétales, animales et aux oléagineux

Niveau 2 : OR appelé aussi **G**. Elastomère de base NBR (Nitrile). Ces revêtements sont développés pour résister aux huiles minérales, aux hydrocarbures, à certains solvants et acides.

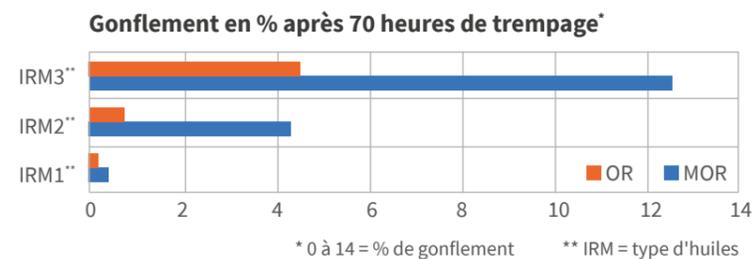
Pour certaines applications où la résistances aux produits gras doit être associée à des risques d'incendie ou d'explosion tel que les silos à grains, les revêtements **PRIMA anti-gras** sont alors **ignifugés** suivant ISO 340 **K** ou **S** et **antistatiques** suivant ISO 284 .

MÉLANGE DE CAOUTCHOUCS POUR BANDES ANTI-GRAS

Désignation normative	Applications principales	Résistance à la traction (Mpa)	Abrasion (mm ³)	Remarques
GM / MOR	Résiste aux huiles végétales et animales	**	**	
G / OR	Haute résistance aux huiles minérales et hydrocarbures	***	***	
GMK / MORK	Résiste aux huiles végétales et revêtements ignifuges	**	**	Antistatique suivant ISO 284 -ignifuge K avec revêtement suivant ISO 340
GMS / MORS	Résiste aux huiles végétales et bandes ignifuges (revêtements ignifuges)	***	***	Antistatique suivant ISO 284 -ignifuge S avec revêtement suivant ISO 340
GK / ORK	Haute résistance aux huiles minérales, hydrocarbures et revêtements ignifuges	**	**	Antistatique suivant ISO 284 -ignifuge K avec revêtement suivant ISO 340
GS / ORS	Haute résistance aux huiles minérales, hydrocarbures et bandes ignifuges (revêtements et carcasse)	***	***	Antistatique suivant ISO 284 -ignifuge S avec revêtement suivant ISO 340

CARACTÉRISTIQUE DES MÉLANGES DE REVÊTEMENTS

A titre indicatif, des tests de trempage suivant la norme ISO 1817 donnent les pourcentages de gonflement suivants (température ambiante) :



→ Les revêtements **PRIMA anti-gras** peuvent couvrir les carcasses textiles, certaines carcasses métal et certaines carcasses techniques.

→ Notre service technique est à votre disposition pour vous conseiller.

REVÊTEMENTS IGNIFUGES



Les revêtements **PRIMA anti-feu** ont été développés pour éviter les incendies ou leurs propagations afin de protéger les hommes mais aussi les équipements. Il existe différents niveaux de protection des bandes transporteuses contre la flamme, chacun répondant à des normes de sécurité et à des applications précises. **En cas de doute consulter notre service technique.**

Désignation normative	Applications principales	Remarques
ISO 340	Résistance à la flamme	Mettre une éprouvette au contact de la flamme d'un brûleur puis la retirer et noter la durée de la combustion
ISO 284	Conductibilité électrique	Soumettre une éprouvette au passage d'un courant électrique afin de mesurer la résistance de celle-ci
EN 12882	Protection de sécurité électrique et protection contre l'inflammabilité	Déterminer les différentes classes de protection en fonction des tests réalisés pour les bandes qui ne sont pas destinées aux mines souterraines
EN 12881-1	Essai de simulation d'inflammation	Essai avec brûleur propane sur 2 m de long dans une galerie
ISO 1554	Essai de frottement au tambour	Une bande est bloquée sur un tambour tournant simulant une bande bloquée
EN 14973	Exigence de sécurité électrique et protection contre l'inflammabilité	Détermine les différentes classes de protection en fonction des tests réalisés pour les bandes qui sont destinées aux mines souterraines en atmosphères inflammables ou non inflammables

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES NORMALISÉES DES MÉLANGES DE REVÊTEMENT

Désignation normative	Norme en référence	Résistance rupture (Mpa)	Allongement (%)	Abrasion (mm ³)	Caractéristiques
k	DIN 22131 et DIN 22102	Mini 20	Mini 400	Maxi 200	Ignifuge avec revêtement selon ISO 340 et EN 12882
k	DIN EN ISO 15236-1	Mini 15	Mini 350	Maxi 200	Ignifuge avec revêtement selon ISO 340 et EN 12882
s	DIN 22102	Mini 20	Mini 400	Maxi 200	Ignifuge avec et sans revêtement selon ISO 340 et EN 12882
TG-V	DIN EN ISO 15236-3	Mini 17	Mini 350	Maxi 175	Ignifuge selon EN 14973 et EN 12882

→ Des caractéristiques mécaniques différentes sont disponibles.

→ Notre service technique est à votre disposition pour vous conseiller.

REVÊTEMENTS RÉSISTANTS À LA TEMPÉRATURE



L'utilisation de bandes anti-abrasives transportant un produit d'une température supérieure à 80°C rend le caoutchouc rigide et cassant (phénomène de « bakélisation »). Afin d'éviter ce phénomène, nous avons développé des mélanges spécifiques qui tiennent compte de la température du produit et de sa granulométrie. Il existe plusieurs élastomères utilisés en fonction des températures rencontrées.

MÉLANGE DE CAOUTCHOUCS POUR BANDES ANTI-CHALEUR

Désignation	Résistance à la température	Résistance à la traction (Mpa)	Abrasion (mm³)	Température maxi en surface de la bande	Remarques
Classe 1 / T120	**	***	***	120	Bonnes résistances mécaniques
Classe 2 / T150	***	**	**	150	Bonnes résistances aux produits chimiques
Classe 3 / T200	****	**	***	200	Excellente résistance à la chaleur en continue et aux pics

→ Des pics de température supérieurs à 200°C sont admissibles selon les conditions d'opération. Notre service technique est à votre disposition pour vous conseiller.



DIAMÈTRE DE TAMBOURS

Les diamètres de tambours minimum dépendent du type de carcasse (textile, métal) et des tensions de service appliquées (% de la résistance rupture de la bande) et varient selon le type de tambours (moteur, renvoi, tension, contrainte et inflexion).

DIAMÈTRES DE TAMBOURS MINIMUM POUR BANDES TEXTILE EP (mm)

% de la tension	>60%			de 30 à 60%			< 30%		
	Bande	Moteur	Renvoi et tension	Contrainte et inflexion	Moteur	Renvoi et tension	Contrainte et inflexion	Moteur	Renvoi et tension
EP 250/2	250	200	160	250	200	160	200	160	160
EP 315/2	315	250	200	315	250	200	250	200	160
EP 400/3	315	250	200	315	250	200	250	200	160
EP 500/3	400	400	315	400	315	250	315	250	250
EP 630/3	500	400	315	400	315	250	400	250	250
EP 630/4 EP 800/3 EP 1000/3	630	500	400	500	400	315	400	315	315
EP 800/4 EP 800/5 EP 1000/4	800	630	500	630	500	400	500	400	315
EP 1000/5 EP 1250/3 EP 1250/4 EP1600/4	1000	800	630	800	630	500	630	500	400

DIAMÈTRES DE TAMBOURS MINIMUM POUR BANDES ST (mm)

% de la tension	>60%			de 30 à 60%			< 30%		
	Bande métal	Moteur	Renvoi et tension	Contrainte et inflexion	Moteur	Renvoi et tension	Contrainte et inflexion	Moteur	Renvoi et tension
Câble 4x7 tension 500 à 630	400	315	250	315	250	200	250	250	200
Câble 4x7 tension 800 à 1000	500	400	315	400	315	250	315	315	250
Câble 4x7 tension 1250 à 1400	630	500	400	500	400	315	400	315	250
Câble 7x7 tension 800 à 2250	800	630	500	630	500	400	500	400	315
Câble 7x7 et 7x19 tension 2500 à 3150	1250	1000	800	1000	800	630	800	630	500
Câble 7x19 tension 3500 à 4000	1400	1250	1000	1250	1000	800	1000	800	630
Câble 7x19 tension 4500 à 5000	1600	1400	1250	1400	1250	1000	1250	1000	800
Câble 7x19 tension 5400 et plus	1800	1600	1250	1600	1250	1000	1250	1000	800

→ Pour les bandes ne figurant pas dans ces tableaux, veuillez consulter notre service technique.

QUALITÉ

Notre engagement qualité

PROVULCO a mis en place des procédures de contrôle qualité strictes nous permettant de garantir un niveau de qualité optimum de nos produits répondant aux normes DIN et ISO. Toutes nos bandes sont produites suivant la certification ISO 9001 et bénéficient des dernières technologies en matière de production de bandes transporteuses. Chaque lot de fabrication est contrôlé systématiquement lors de sa production par nos équipes selon un cahier des charges précis. Ceci nous permet de retracer l'historique de chaque bande installée. Enfin, chaque bande vendue par PROVULCO est garantie au minimum 12 mois.

LABORATOIRE

Un contrôle qualité à votre disposition

PROVULCO vous offre la possibilité de vérifier les propriétés mécaniques de vos bandes neuves ou usagées au sein de notre laboratoire de bandes transporteuses.

↳ Les essais sont réalisés suivant les normes en vigueur sur des équipements étalonnés, que ce soit pour des bandes textiles, à câbles d'acier, à carcasse métallique ou pour les mélanges de revêtements.

↳ En fonction de vos exigences, ces tests peuvent être validés par un organisme de contrôle indépendant et certifié.

TESTS SUR BANDES TEXTILE	NORMES DE RÉFÉRENCE
Résistance et allongement bande	ISO 283
Adhérence revêtements et entre plis	ISO 252
Abrasion	ISO 4649
Résistance rupture mélange	ISO 037
Dureté	ISO 868
Résistance au feu	ISO 340
Conductibilité électrique	ISO 284
Tenue aux huiles	ASTM

TESTS SUR BANDES MÉTAL	NORMES DE RÉFÉRENCE
Résistance bande	ISO 7622/2
Adhérence revêtements	ISO 8094
Adhérence 1 câble chaîne	ISO 7623
Abrasion	ISO 4649
Résistance rupture mélange	ISO 037
Dureté	ISO 868
Résistance au feu	ISO 340
Conductibilité électrique	ISO 284
Tenue aux huiles	ASTM

CONTACT

SIÈGE :

Provulco France

CD6 – Quartier de la Sèbe

13320 Bouc-Bel-Air, France

Tél. (France) 04 42 22 69 57

Tél. (International) +33 (0)4 42 64 43 50

E-mail : contact@provulco.com

VENTES :

EUROPE

E-mail : europe@provulco.com

Tél. (International) +33 (0)4 42 64 43 50

AFRIQUE

E-mail : africa@provulco.com

Tél. (International) +33 (0)4 42 64 43 50

MOYEN ORIENT

E-mail : middleeast@provulco.com

Tél. (International) +973 322 34 329

AMERIQUE DU NORD ET SUD

E-mail : americas@provulco.com

Tél. (International) +33 (0)4 42 64 43 50

ASIE PACIFIQUE

E-mail : southeastasia@provulco.com

Tél. (International) +62 811 997 214



comme une image - 04 42 93 52 06
TEXTES ET PHOTOS NON CONTRACTUELS - ISTOCKPHOTO

www.provulco.com