



## Bandes acier pour l'industrie du transport

### Bandes acier résistantes pour les processus les plus exigeants

Grâce à sa longue expérience et son expertise dans la fabrication de bandes acier et systèmes à bandes, le groupe Berndorf Band s'est imposé en tant que fournisseur de services complets dans ce domaine. Durant de nombreuses années, l'entreprise a fabriqué des bandes transporteuses et bandes trieuses d'une longueur totale jusqu'à 300 mètres et avec des écarts minimes en course rectiligne. Mondialement connus pour leurs produits de qualité supérieure et une vaste gamme de services, les experts de Berndorf vous fournissent des bandes sans fin en effectuant les soudures à l'installation. De plus, l'entreprise peut à tout moment recalibrer des machines suivant besoin et remplacer des composants en contact avec la bande, comme les rouleaux de bord, rouleaux libres ou blocs-ressort.

Pleinement consciente des exigences spécifiques qui prévalent dans l'industrie du transport, l'entreprise fabrique des bandes acier extrêmement robustes ne montrant qu'une usure minimale à l'abrasion pendant le transport de matières minérales encombrantes. D'autre part, les bandes acier Berndorf se distinguent également de la concurrence par leur résistance dynamique, primordiale compte tenu des vitesses de transport élevées et du nombre de cycles de charge qui en résulte. Après une consultation exhaustive avec le client, nous comprenons rapidement quelles caractéristiques celui-ci recherche pour son matériel et pouvons alors livrer et installer le produit dans quelques semaines.



#### POINTS FORTS

- Forte résistance dynamique
- Alignement précis et rectiligne
- Planéité parfaite
- Rectitude axiale optimale
- Surface lisse

# Composants complémentaires pour le processus

## Poulies de guidage et de support

En alliage d'aluminium, usinées avec des tolérances précises, les poulies de guidage et de support fabriquées par le groupe Berndorf Band offrent une alternative avantageuse par rapport aux tambours.



## Rails de guidage et de retenue du produit

Berndorf utilise une méthode de fabrication spéciale pour garantir une adhérence parfaite de ses rails de guidage et de retenue. Les clients peuvent choisir parmi différents rails de guidage et de retenue pour leurs bandes acier en fonction de leur utilisation et température de fonctionnement. Les matériaux disponibles sont le caoutchouc nitrile (-20 °C à +100 °C), le caoutchouc naturel (-60 °C à + 60 °C) le caoutchouc silicone (-80 °C à +300 °C) et les spirales de guidage en acier inoxydable (plus de 100 °C).

## Caractéristiques physiques et mécaniques des bandes acier

Matériau			NICRO 12.1	CARBO 13	CARBO 24	CARBO 32
Type			CrNi 17 7	Ck 67	-	-
No. matériau équivalent		DIN AISI	1.4310 301	1.1231 -	- -	- -
Résistance à la traction	à 20 °C	N/mm <sup>2</sup>	1.150	1.200	1.420	1.280
Limite élastique à 0,2 %	à 20 °C	N/mm <sup>2</sup>	950	970	1.320	1.220
Dureté		Rockwell HRC Vickers HV 10	37,0 360	36,0 350	44,5 440	42 410
Allongement 50 mm		%	18	8	6	5
Facteur de soudage			0,70	0,80	0,75	0,80
Résistance à la flexion alternée*	à 20 °C	N/mm <sup>2</sup>	480	450	550	550
Module d'élasticité	à 20 °C	N/mm <sup>2</sup>	200.000	210.000	210.000	205.000
	à 200 °C	N/mm <sup>2</sup>	180.000	-	-	-
Densité		kg/dm <sup>3</sup>	7,90	7,85	7,85	7,82
Coefficient moyen de dilatation thermique	20-100 °C	10 <sup>-6</sup> m/m°C	16,0	11,1	12,0	11,8
	20-200 °C	10 <sup>-6</sup> m/m°C	17,0	11,9	12,5	12,4
	20-300 °C	10 <sup>-6</sup> m/m°C	-	12,5	12,9	12,6
	20-400 °C	10 <sup>-6</sup> m/m°C	-	12,9	-	12,9
Chaleur spécifique		J/g°C	0,50	0,46	0,45	0,46
Conductivité thermique	à 20 °C	W/m°C	15	46	40	38
Résistance électrique spécifique	à 20 °C	Ohm mm <sup>2</sup> /m	0,73	0,13	0,20	0,20
Température maximale de fonctionnement admissible		°C	250	400	250	350
		°F	480	752	480	660
Résistance à la traction à la température max. de fonctionnement admissible		N/mm <sup>2</sup>	940	850	1.300	1.100
Limite élastique à 0,2 % à la température max. de fonctionnement admissible		N/mm <sup>2</sup>	770	720	1.100	1.050

\* 50 % des échantillons testés supportent 2.000.000 de cycles. Valeurs courantes. Sauf indication contraire, les valeurs indiquées sont applicables pour une température ambiante. Sujet à modification en fonction des évolutions technologiques. Sauf erreur ou omission.