

Bandes acier pour l'industrie chimique

Équipements haute qualité pour les processus chimiques



Bandes en acier inoxydable pour le traitement chimique

Berndorf Band Group est le leader mondial dans le domaine des bandes acier, des systèmes à bande et du service après-vente international. Nos solutions de grande envergure sont intégrées dans les processus de production et de transport de tous secteurs industriels.

Les bandes acier pour les processus chimiques constituent une partie du portefeuille du Berndorf Band Group. Adaptées aux exigences individuelles de l'industrie chimique, les bandes acier Berndorf sont la solution idéale pour cette branche.

Une résistance à la corrosion maximale et une conductibilité thermique optimale combinées à une excellente planéité et à une course rectiligne précise caractérisent nos bandes acier. Les propriétés spéciales font de nos produits le premier choix pour les processus continus.

Un service en continu

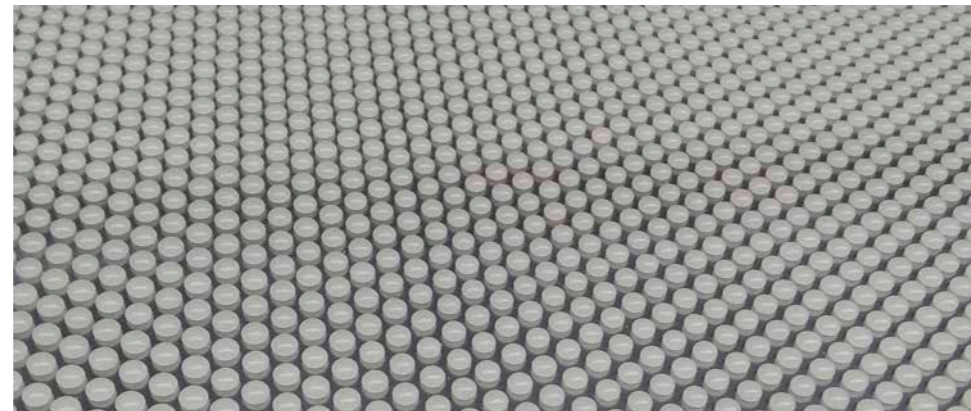
Afin de garantir une productivité sans faille de vos processus, Berndorf Band Group offre des services complets et équipements innovants autour de la bande acier. Notre réseau de service après-vente propose dans le monde entier des services tels que l'installation, la réparation, l'inspection, la maintenance de tous types de bandes ainsi que la formation. En dehors des formations complètes, nous vous proposons également des équipements de service innovants qui reflètent l'expertise cumulative de nos ingénieurs et techniciens expérimentés. Notre principal objectif est de vous fournir le service et les outils techniques dont vous avez besoin pour remédier à des problèmes tels que des dommages sur les bandes ou d'autres problèmes perturbants le processus et restaurer ainsi une productivité optimale.

Bandes acier pour l'industrie chimique

Le choix d'un bon matériau de bande est d'une importance cruciale dans des secteurs tels que l'industrie chimique. Grâce à de vastes travaux de recherche et de développement, des aciers spéciaux qui résistent aux exigences élevées de l'industrie chimique, ont été développés. Les bandes acier sont à la pointe de la technologie en termes de propriétés mécaniques, physiques et géométriques. Elles peuvent ainsi résister à des charges dynamiques constantes pendant une longue période.

En tant que fournisseur de solutions complètes, Berndorf Band Group propose des packs complets pour répondre

à vos besoins. Pour l'industrie chimique, nous proposons des bandes acier, des équipement de process et un service après-vente international pour fournir des installations clés en mains.



AVANTAGES

- » Matériaux en acier hautement allié pour une résistance à la corrosion
- » La forte résistance dynamique garantit une résistance aux déformations
- » La planéité parfaite garantit un refroidissement uniforme et un transport précis du produit

Bandes acier pour l'industrie chimique - propriétés physiques et mécaniques. Valeurs courantes.

| Matériau | | | NICRO 12.1 | NICRO 22 | NICRO 31 | NICRO 52 | NICRO 52.6 | NICRO 70 | NICRO 85 | NICRO 94 | TITANE |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| Type | | | CrNi 17 7 | CrNiMo 17 12 2 | CrNiTi 13 4 | CrNiCuTi 15 7 | CrNiCuTi 15 7 | NiCr 22Mo 9 Nb | CrNiMoN 25 7 4 | CrNiMoN 22 5 3 | Qualité 2 |
| Matériau équivalent | DIN AISI | | 1.4310 301 | 1.4401 316 | 1.4313 - | - - | - - | 2.4856 - | 1.4410 - | 1.4462 - | 3.7035 - |
| Résistance à la traction | à 20 °C à 68 °F | N/mm ² psi | 1.150 166.800 | 1.100 159.500 | 1.080 156.600 | 1.150 166.800 | 1.550 224.800 | 870 126.200 | 1.350 195.800 | 1.400 203.100 | 390 56.600 |
| Résistance au déport à 0,2 % | à 20 °C à 68 °F | N/mm ² psi | 950 137.800 | 970 140.700 | 1.050 152.300 | 1.100 159.500 | 1.500 217.600 | 570 82.700 | 1.250 181.300 | 1.050 152.300 | 275 39.900 |
| Dureté | | Rockwell HRC Vickers HV 10 | 37,0 360 | 33,0 330 | 33,0 330 | 37,0 360 | 48,0 480 | 24,0 260 | 39,0 380 | 36,0 350 | - 160 |
| Allongement 50 mm 1,97 in | | % | 18 | 12 | 5 | 8 | 6 | 25 | 6 | 9,5 | 20 |
| Facteur de soudage | | | 0,70 | 0,65 | 0,95 | 0,95 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,95 |
| Résistance à la fatigue en cas de flexion alternée* | à 20 °C à 68 °F | N/mm ² psi | 480 69.600 | 440 63.800 | 480 69.600 | 500 72.500 | 700 101.500 | 475 68.900 | 385 55.900 | 450 65.300 | 250 36.300 |
| Module d'élasticité | à 20 °C | N/mm ² | 200.000 | 200.000 | 205.000 | 200.000 | 200.000 | 205.000 | 200.000 | 200.000 | 106.000 |
| | à 200 °C | N/mm ² | 180.000 | 180.000 | - | 188.000 | 188.000 | 200.000 | 186.000 | 184.000 | - |
| | à 68 °F à 392 °F | ksi ksi | 29.000 26.100 | 29.000 26.100 | 29.700 - | 29.000 27.300 | 29.000 27.300 | 29.700 29.000 | 29.000 27.000 | 29.000 26.700 | 15.400 - |
| Densité | | kg/dm ³ lb/in ³ | 7,90 0,29 | 7,95 0,29 | 7,70 0,28 | 7,74 0,28 | 7,74 0,28 | 8,44 0,30 | 7,80 0,28 | 7,80 0,28 | 4,53 0,16 |
| | | | | | | | | | | | |
| Coefficient moyen de dilatation thermique | 20-100 °C | 10 ⁻⁶ m/m°C | 16,0 | 16,5 | 10,8 | 10,9 | 10,9 | 12,8 | 13,0 | 13,3 | 8,5 |
| | 20-200 °C | 10 ⁻⁶ m/m°C | 17,0 | 17,5 | 11,2 | 11,5 | 11,5 | 13,1 | 13,5 | 13,8 | 8,9 |
| | 20-300 °C | 10 ⁻⁶ m/m°C | - | - | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 13,3 | 14,0 | 14,2 | - |
| | 20-400 °C | 10 ⁻⁶ m/m°C | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 68-212 °F | 10 ⁻⁶ in/in°F | 8,9 | 9,2 | 6,0 | 6,1 | 6,1 | 7,1 | 7,2 | 7,4 | 4,7 |
| | 68-392 °F | 10 ⁻⁶ in/in°F | 9,4 | 9,7 | 6,2 | 6,4 | 6,4 | 7,3 | 7,5 | 7,7 | 4,9 |
| | 68-572 °F 68-752 °F | 10 ⁻⁶ in/in°F 10 ⁻⁶ in/in°F | - - | - - | 6,5 - | 6,5 - | 6,5 - | 7,4 - | 7,8 - | 7,9 - | - - |
| Chaleur spécifique | | J/g°C BTU/lb°F | 0,50 0,12 | 0,50 0,12 | 0,46 0,11 | 0,50 0,12 | 0,50 0,12 | 0,41 0,10 | 0,50 0,12 | 0,50 0,12 | 0,52 0,12 |
| | | | | | | | | | | | |
| Conductibilité thermique | à 20 °C | W/m°C | 15 | 15 | 21 | 16 | 16 | 9,8 | 15 | 15 | 20 |
| | à 68 °F | BTU/h ft°F | 8,7 | 8,7 | 12,1 | 9,3 | 9,3 | 5,7 | 8,7 | 8,7 | 11,6 |
| Résistance électrique spécifique | à 20 °C | Ω mm ² /m | 0,73 | 0,75 | 0,60 | 0,80 | 0,80 | 1,29 | 0,80 | 0,80 | 0,78 |
| | à 68 °F | μΩ in | 28,74 | 29,53 | 23,62 | 31,50 | 31,50 | 50,79 | 31,50 | 31,50 | 30,71 |
| Température de service max. admissible | | °C °F | -196 -321 | -196 -321 | - - | - - | - - | -196 -321 | -50 -58 | -50 -58 | - - |
| | | | | | | | | | | | |
| Température de service max. admissible | | °C °F | 250 482 | 250 482 | 350 662 | 350 662 | 350 662 | 300 572 | 250 482 | 250 482 | 250 482 |
| | | | | | | | | | | | |
| Résistance à la traction à la température de service max. admissible | | N/mm ² psi | 940 136.300 | 870 126.200 | 970 140.700 | 900 130.500 | 1.250 181.300 | 770 111.700 | 1.070 155.200 | 1.130 163.900 | 225 32.600 |
| | | | | | | | | | | | |
| Résistance au déport à 0,2 % à la température de service max. admissible | | N/mm ² psi | 770 111.700 | 770 111.700 | 930 134.900 | 830 120.400 | 1.180 171.100 | 420 60.900 | 1.020 147.900 | 990 143.600 | 135 19.600 |
| | | | | | | | | | | | |

Matériaux spécifiques disponibles sur demande.

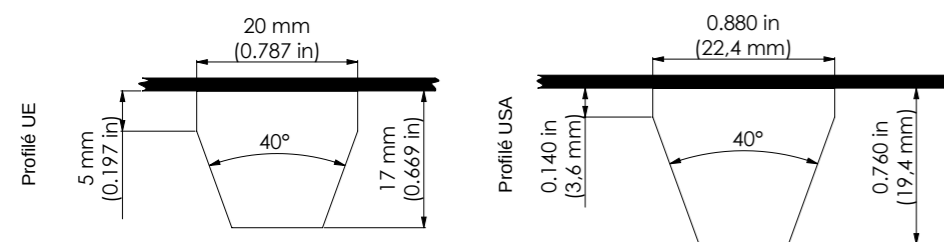
*50% des échantillons testés supportent 2 000 000 de cycles. Sauf indication contraire, les valeurs indiquées sont applicables pour une température ambiante. Sujet à modification en fonction des évolutions technologiques. Sauf erreurs ou omissions.

Composants complémentaires pour le processus

Nervures de guidage & de retenue

Les bandes acier peuvent être équipées de nervures de guidage et/ou de nervures de retenue de produit. Un processus de collage spécialement développé garantit une adhésion optimale, même dans des conditions de production difficiles.

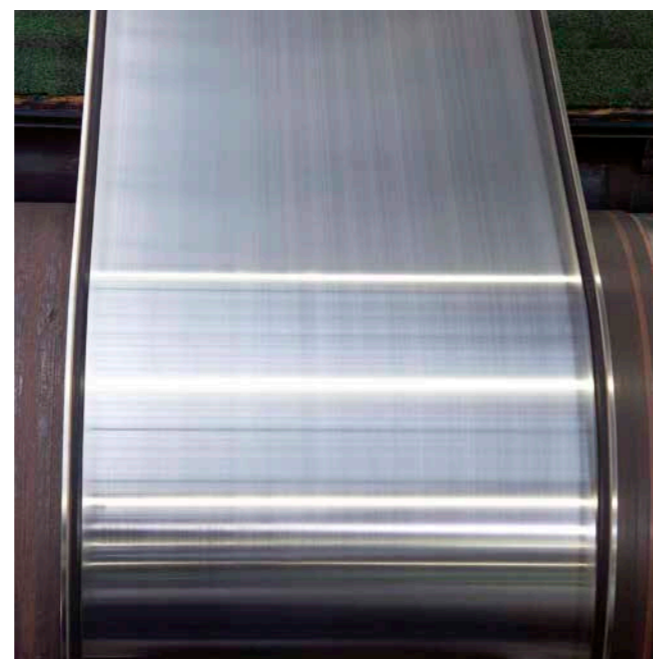
| Matériau de nervure de guidage | Températures de service |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Caoutchouc nitrile | -20 °C à +100 °C -4 °F à +212 °F |
| Caoutchouc naturel | -60 °C à +60 °C -76 °F à +140 °F |
| Nervure de guidage spiralée en acier inoxydable | jusqu'au max. température de fonctionnement admissible du matériau de bande respectif |



| Matériau de nervure de retenue | Températures de service |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Caoutchouc nitrile | -20 °C à +100 °C -4 °F à +212 °F |
| Caoutchouc naturel | -60 °C à +60 °C -76 °F à +140 °F |
| Caoutchouc siliconé | -80 °C à +300 °C -112 °F à +572 °F |

Suivi de bande, poulies de guidage et de support

Il existe une grande variété de poulies de guidage et de support ainsi que des systèmes de suivi de bande alternatifs pour maintenir une tension de bande constante. Pour plus d'informations ainsi qu'une vue d'ensemble des solutions de suivi de bande, veuillez contacter votre représentant du Berndorf Band Group ou consulter le site www.berndorfband-group.com.



Équipement de process

En tant que fournisseur de services complets, nous offrons des packs complets et vous assistons dans toutes les phases de votre projet. Les équipements de process Berndorf incluent la mise en œuvre, la construction, l'installation et la maintenance des systèmes de solidification et de refroidissement à bandes acier. Les équipements de process sont principalement utilisés dans les industries chimique et pétrochimiques, mais de nombreuses branches comme le soufre ou la peinture en poudre profitent de notre technologie.

Systèmes de refroidissement

Les systèmes de refroidissement Berndorf incluent des systèmes de refroidissement à simple et double bande qui sont utilisés dans de nombreux processus de production pour refroidir les produits fondus. Le système de refroidissement utilisé dépend principalement de la viscosité du matériau à traiter. Les produits avec une viscosité, densité et chaleur spécifique, faible à moyenne, sont généralement traités par le système de refroidissement à simple bande. Les matières premières avec une viscosité moyenne à élevée sont traitées par des systèmes de refroidissement à double bande.



Dispositifs d'alimentation

La variété de dispositifs d'alimentation Berndorf a été développée pour répondre aux différentes exigences de processus pour un grand nombre de produits. Les possibilités d'application polyvalentes permettent la production de matériaux avec des viscosités faibles à élevées et une température de fusion jusqu'à 250 °C | 482 °F ainsi que la production de pastilles de différentes tailles, en changeant simplement l'enveloppe extérieure et la barre à buses, avec ou sans barre de rechargement. Les dispositifs d'alimentation Berndorf disponibles sont **BernDrop®** et **BernFlow®**.



Les domaines d'application des bandes acier et systèmes à bande du Berndorf Band Group sont aussi variés et individuels que vos exigences. Donnez-nous l'opportunité de discuter de vos objectifs lors d'un entretien individuel. Ensemble, nous trouverons la bonne solution pour vos exigences.


Notre réseau de vente et de service après-vente international sur le site www.berndorfband-group.com

 **Berndorf Band Engineering GmbH**
Leobersdorfer Strasse 26
2560 Berndorf, Austria
T: +43 2672 800 0
E: engineering@berndorf.co.at


 **Nippon Belting Co., Ltd.**
1-24-6, Kanda Suda-cho
Chiyoda-ku 101-0041,
Tokyo, Japan
T: +81 03 3257 3050
E: toiawase@nippon-belting.com


 **Berndorf Belt Technology, Inc./
SBS Steel Belt Systems USA, Inc.**
59 Prairie Parkway
Gilberts, Illinois 60136, USA
T: +1 847 841 330 0
E: sales@berndorf-usa.com

 **Beijing Berndorf Technology
Development China Co., Ltd.**
No 17, Xinggu West RD,
Xinggu Economic &
Development Zone, Pinggu
101200 Beijing, China
T: +86 108 072 390 1
E: sales@berndorf.com.cn

 **Berndorf Band GmbH**
Leobersdorfer Strasse 26
2560 Berndorf, Austria
T: +43 2672 800 0
E: band@berndorf.co.at

 **Berndorf
Sondermaschinenbau GmbH**
Leobersdorfer Strasse 26
2560 Berndorf, Austria
T: +43 2672 835 700
E: office@berndorf-bsg.at

 **Berndorf Steel Belt
Systems Ltd., Co.**
#15, Bodeum 2-ro
Seo-gu, 22664 Incheon,
South Korea
T: +82 328 160 432
E: bsbs@berndorf.co.kr

 **Berndorf Band
Latinoamerica S.A.S.**
Calle 62 sur # 30 a 75
Barrio las Brisas, Sabaneta
Antioquia, Colombia
T: +57 313 605 31 99
E: office@berndorf-lat.com