

Bandas de acero para la industria química

Equipos de gran calidad para procesos químicos



Bandas de acero inoxidable para procesos químicos

Berndorf Band Group es el proveedor líder a nivel mundial en bandas de acero, sistemas con banda y apoyo técnico. Nuestra amplia oferta de soluciones se integran en procesos de producción y bandas transportadoras de cualquier industria.

Uno de los campos de nuestra cartera de productos son las bandas de acero para aplicaciones de procesos químicos. Las bandas de acero de Berndorf se ajustan perfectamente a las demandas específicas de la industria química, lo que las convierte en la solución perfecta para el sector.

Una altísima resistencia a la corrosión y la mejor conductividad térmica, junto con una planicidad excelente y un deslizamiento preciso sin desviaciones son las principales características de nuestras bandas de acero. Sus propiedades especiales hacen que nuestros productos sean la opción más segura para procesos continuos.

Soporte técnico ininterrumpido

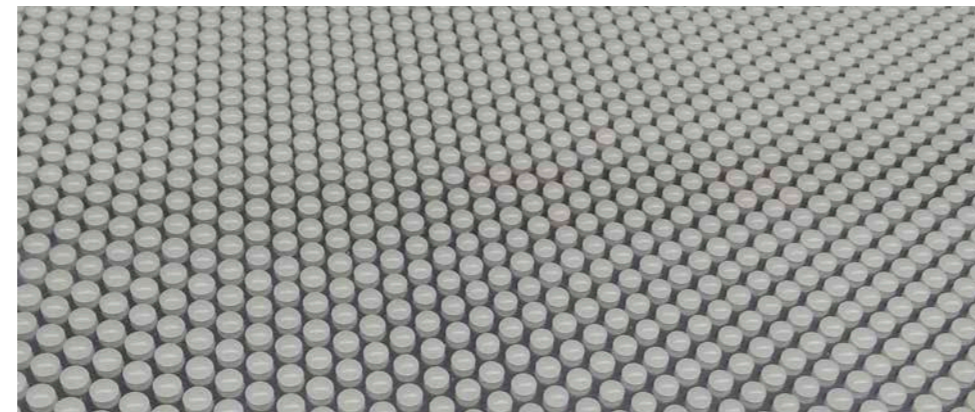
Con el fin de garantizar la máxima productividad en nuestras operaciones, Berndorf Band Group ofrece una amplia gama de servicios y un equipamiento de soporte técnico pionero centrado en las bandas de acero con el sello de calidad de la marca **berndorff**[®]. Nuestra red de soporte técnico en todo el mundo realiza, entre otros, trabajos de instalación, reparación, inspección y mantenimiento de bandas de acero, así como formación sobre cualquier tipo de banda. Además de nuestros completos cursos de formación, ofrecemos también innovadores equipos de soporte técnico en los que se materializa el conocimiento experto acumulado por nuestros experimentados ingenieros y técnicos. Nuestro principal objetivo es brindarle el soporte y las herramientas técnicas que necesita para gestionar problemas, como daños en las bandas u otras interrupciones en sus procesos, y recuperar así la máxima productividad.

Bandas de acero para la industria química

Escoger el material adecuado para la banda es de vital importancia para sectores como el de la industria química. Fruto de un extenso trabajo de investigación y desarrollo, se crearon aceros especiales resistentes a las altas exigencias de este sector. Las bandas de acero están a la vanguardia tecnológica en lo que a propiedades mecánicas, físicas y geométricas se refiere. Por ello, son capaces de resistir constantes cargas dinámicas por periodos prolongados.

Berndorf Band Group es su proveedor de soluciones íntegras y, como tal, le ofrece paquetes completos para

dar cobertura a todas sus necesidades. Las soluciones que ofrecemos para la industria química son bandas de acero, equipamiento de proceso y soporte técnico en todo el mundo para entregar instalaciones «llave en mano».



VENTAJAS

- » Materiales de acero de alta aleación para una mejor resistencia a la corrosión
- » Alta resistencia dinámica a la fatiga para evitar deformaciones
- » Planicidad perfecta que garantiza una refrigeración uniforme y gran precisión en el desplazamiento de productos

Bandas de acero para la industria química - propiedades físicas y mecánicas. Valores típicos.

Material			NICRO 12.1	NICRO 22	NICRO 31	NICRO 52	NICRO 52.6	NICRO 70	NICRO 85	NICRO 94	TITANIO
Tipo			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	Grade 2
Material similar	DIN AISI		1.4310 301	1.4401 316	1.4313 -	- -	- -	2.4856 -	1.4410 -	1.4462 -	3.7035 -
Resistencia a la tracción	a 20 °C a 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	1.350 195.800	1.400 203.100	390 56.600
0,2 % de fuerza de compensación	a 20 °C a 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	1.250 181.300	1.050 152.300	275 39.900
Dureza		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
Elongación 50 mm / 1,97 in.		%	18	12	5	8	6	25	6	9,5	20
Factor de soldadura			0,70	0,65	0,95	0,95	0,80	0,75	0,70	0,65	0,95
Resistencia a la fatiga bajo tensión inversa de flexión*	a 20 °C a 68 °F	N/mm ² psi	480 69.600	440 63.800	480 69.600	500 72.500	700 101.500	475	385 55.900	450 65.300	250 36.300
Módulo de elasticidad	a 20 °C a 200 °C a 68 °F a 392 °F	N/mm ² N/mm ² ksi ksi	200.000 180.000 29.000 26.100	200.000 180.000 29.000 26.100	205.000 - 29.700 -	200.000 188.000 29.000 27.300	200.000 188.000 29.000 27.300	205.000 200.000	200.000 186.000 29.000 27.000	200.000 184.000 29.000 26.700	106.000 - 15.400 -
Densidad		kg/dm ³ lbm/in ³	7,90 0,29	7,95 0,29	7,70 0,28	7,74 0,28	7,74 0,28	8,44	7,80 0,28	7,80 0,28	4,53 0,16
Coeficiente medio de expansión térmica	20-100 °C 20-200 °C 20-300 °C 20-400 °C 68-212 °F 68-392 °F 68-572 °F 68-752 °F	10 ⁻⁶ m/m°C 10 ⁻⁶ m/m°C 10 ⁻⁶ m/m°C 10 ⁻⁶ m/m°C 10 ⁻⁶ in/in°F 10 ⁻⁶ in/in°F 10 ⁻⁶ in/in°F 10 ⁻⁶ in/in°F	16,0 17,0 - - 8,9 9,4 - -	16,5 17,5 - - 9,2 9,7 - -	10,8 11,2 11,7 - 6,0 6,2 6,5 -	10,9 11,5 11,7 - 6,0 6,4 6,5 -	10,9 11,5 11,7 - 6,0 6,4 6,5 -	12,8 13,1 13,3 - 7,1 7,3 7,4 -	13,0 13,5 14,0 - 7,2 7,5 7,8 -	13,3 13,8 14,2 - 7,4 7,7 7,9 -	8,5 8,9 - - 4,7 4,9 - -
Calor específico		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
Conductividad térmica	a 20 °C a 68 °F	W/m°C BTU/hr ft°F	15 8,7	15 8,7	21 12,1	16 9,2	16 9,2	9,8 5,7	15 8,7	15 8,7	20 11,6
Resistencia eléctrica específica	a 20 °C a 68 °F	Ω mm ² /m Ω mil ² /in°F	0,73 28,74	0,75 29,53	0,60 23,62	0,80 31,50	0,80 31,50	1,29 50,79	0,80 31,50	0,80 31,50	0,78 30,71
Mín. admisible temperatura de operación		°C °F	-196 -321	-196 -321	- -	- -	- -	-196 -321	-50 -58	-50 -58	- -
Máxima temperatura de operación		°C °F	250 480	250 480	350 660	350 660	350 660	300 570	250 480	250 480	250 480
Resistencia a la tracción a máx. temperatura de operación admisible		N/mm ² psi	940 136.300	870 126.200	970 140.700	900 130.500	1.250 181.300	70 111.700	1.070 155.200	1.130 163.900	225 32.600
0,2 % fuerza de compensación a máx. temperatura de operación admisible		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	990 143.800	135 19.600

Materiales especiales disponibles a petición del cliente.

* El 50 % de las muestras de prueba resisten 2.000.000 ciclos de carga. Si no se especifica lo contrario, los valores dados se aplican a temperatura ambiente. Sujeto a cambios debido al progreso tecnológico. Exceptuando los errores y omisiones.

Guías de caucho y cintas retenedoras

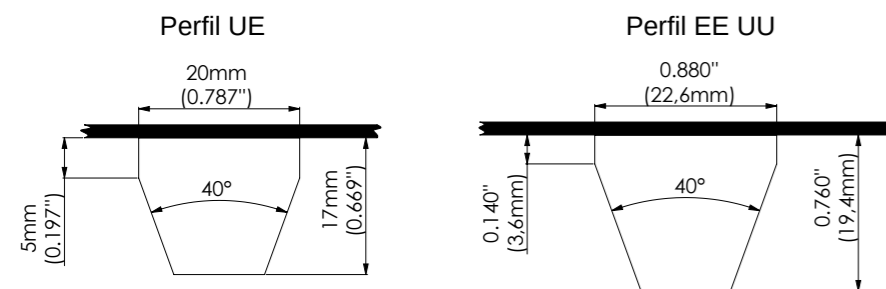
Las bandas de acero se pueden equipar con guías de caucho y/o cintas retenedoras para el producto. Mediante un proceso de pegamento especialmente desarrollado se garantiza una óptima adhesión, incluso en las condiciones de producción más exigentes.

Guías de caucho termorresistentes para asegurar el correcto guiado de la banda de acero

Material de la guía de caucho	Temperaturas de operación
Caucho nitrílico	-20 °C a +100 °C -4 °F a +212 °F
Caucho natural	-60 °C a +60 °C -76 °F a +140 °F
Guía de caucho espiral de acero inoxidable	más de +100 °C más de +212 °F

Cintas retenedoras para prevenir fugas del producto

Material de la cinta retenedora para el producto	Temperaturas de operación
Caucho nitrílico	-20 °C a +100 °C -4 °F a +212 °F
Caucho natural	-60 °C a +60 °C -76 °F a +140 °F
Caucho de silicona	-80 °C a +300 °C -112 °F a +572 °F



Centrado de bandas y poleas guía y de apoyo

Disponemos de un amplio abanico de poleas guía y de apoyo, así como de sistemas alternativos de centrado, para garantizar la tensión de la banda. Si desea más información, incluido un resumen general de todas nuestras soluciones de centrado de bandas, póngase en contacto con su representante de Berndorf Band Group o visite www.berndorfband-group.com.



Equipamiento de proceso

Somos un proveedor de servicios completos y por eso le ofrecemos paquetes integrales para prestarle apoyo en todas las fases de su proyecto. El equipamiento de proceso de Berndorf abarca la construcción, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas con banda de acero para solidificación y refrigeración. Si bien el equipamiento de proceso se emplea principalmente en la industria química y petroquímica, son muchos los sectores que se benefician de nuestra tecnología, como el del azufre o la pintura en polvo.



Sistemas de refrigeración

Entre los sistemas de refrigeración de Berndorf se encuentran los enfriadores de banda sencilla o doble, que se utilizan en muchos procesos de producción para el enfriamiento de productos fundidos. El sistema de refrigeración utilizado dependerá principalmente de la viscosidad del material a procesar. Aquellos productos de baja a media viscosidad, densidad y calor específico suelen procesarse sobre enfriadores de banda sencilla. Para materias primas de media a alta viscosidad se emplean enfriadores de banda doble.

Dispositivos alimentadores

Los diferentes dispositivos alimentadores Berndorf han sido concebidos para prestar cobertura a cada uno de los requisitos de una gran variedad de productos. Su gran versatilidad de aplicaciones permite producir materiales de cualquier viscosidad y temperaturas de fusión de hasta 300 °C | 572 °F, así como la producción de pastillas de diferentes tamaños. Para ello, tan solo es necesario cambiar la carcasa exterior y la barra portaboquillas, con o sin barra realimentadora. Berndorf dispone de dos dispositivos alimentadores: **berndrop®** y **bernflow®**.



Las áreas de aplicación de las bandas de acero y los sistemas de banda del Berndorf Band Group son tan amplios e individualizados como lo sean sus requisitos. Reunamonos y nos cuenta cuales son sus objetivos y expectativas! Juntos encontraremos la solución perfecta a sus necesidades.

Nuestro equipo mundial de ventas y red de soporte están disponibles en 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 USA 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.**
Cra 46 # 62 sur 33
Medellín, Colombia
T: +57 313 605 31 99
E: office@berndorf-lat.com