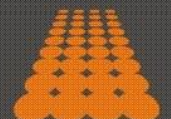


EXTRABELT

CORREIAS TRANSPORTADORAS E ELEVADORAS

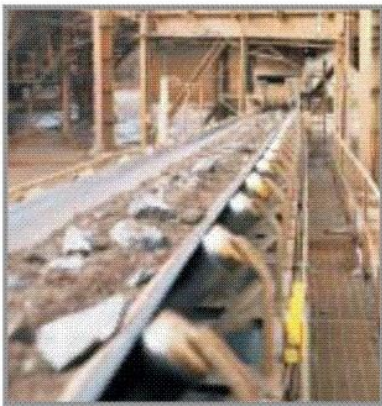


borpac

CORREIAS TRANSPORTADORAS EXTRABELT

As crescentes demandas dos setores de Mineração, Siderurgia, Indústria, Agronegócios e outros exigem Correias Transportadoras de alta performance e melhor relação Custo x Benefício.

As Correias Transportadoras EXTRABELT Série PL e Série SC, e Elevadoras série EPL, são as melhores respostas às necessidades das empresas. Suas características de alta qualidade e desempenho conferem elevada confiabilidade operacional aos usuários.



CORREIAS EXTRABELT:

- Indicadas para serviços pesados e condições severas;
- Excelente assimilação das tensões de operação;
- Ótima resistência a flexões, impactos e choques;
- Imunes à umidade e ao mofo;
- Superior absorção de impactos;
- Adequação a emendas vulcanizadas e mecânicas;
- Baixo alongamento permanente.

APLICAÇÕES: Minerações Céu Aberto e Subterrâneas;
Pelotizações;
Siderúrgicas e Fundições;
Fertilizantes;
Cimenteiras e Pedreiras;
Papel, Celulose e Agronegócios;
Portos;
Construção Civil, etc.



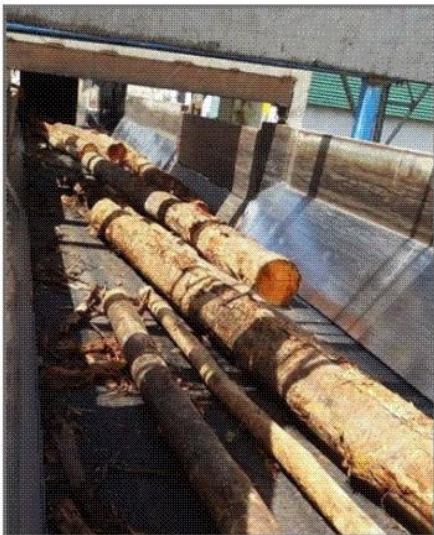
CORREIAS ANTICUT

A Solução para seus problemas com Correias

Os usuários de Correias Transportadoras conhecem bem as sérias dificuldades operacionais e de manutenção, custos adicionais, perdas de produção, quando deparam com aplicações em que existem fatores agressivos para as correias, tais como:

- Severos impactos;
- Ocorrentes rasgos longitudinais;
- Elevada abrasividade;
- Altos índices de cortes;
- Frequentes arrancamentos nas coberturas.

Para estas situações a **BORPAC** desenvolveu as **Correias AntiCut**, que por sua construção reforçada resistem muitas vezes mais que as correias convencionais de lonas textéis.



Aplicação severa:
Recebimento de toras



Aplicação severa:
Britagem primária

As superiores características construtivas das Correias AntiCut reúnem:

- Compostos nobres de borracha nas coberturas para maior resistência aos cortes, arrancamentos, abrasão e melhor flexibilidade na absorção de impactos dos materiais;
- Estrutura interna com carcaça mais densa com lonas de alta tenacidade, reforçada por uma ou duas camadas adicionais de malhas de "cords" antichoque, com elevada resistência aos cortes e penetração de materiais, e facilidade de dobramento nos tambores.



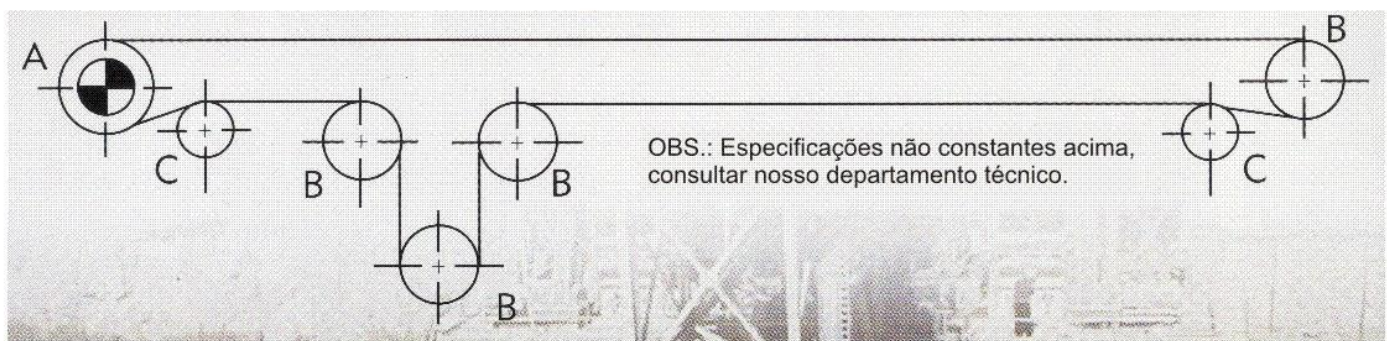
Características Técnicas

TIPO	NR DE LONAS	TENSÃO ADMISSÍVEL		ESPESSURA DA CARÇAÇA (MM)	PESO DA CARÇAÇA C/ 01 ANTICUT (Kg/m ²)	LARGURA MÁXIMA (mm) COM PESOS ESPECÍFICOS (Ton/m ³)			LARGURA MÍNIMA (mm) PARA ROLETES ATÉ 35°
		C/ EMENDAS VULCANIZADAS (N/MM)	C/ EMENDAS MECÂNICAS (N/MM)			Até 1,0	Até 1,6	Até 2,5	
PL330/3	3	72	61	4,8	7,4	1800	1500	1350	750
PL440/4	4	96	82	6,1	8,3	2000	1850	1500	950
PL320 -3	3	96	82	6,2	8,5	1800	1600	1500	950
PL320 -4	4	128	109	7,0	10,3	2000	1800	1600	1050
PL320 -5	5	160	136	8,7	12,3	2200	2000	1800	1200
PL400 -3	3	120	102	7,0	10,3	2000	1800	1600	1200
PL400 -4	4	160	136	9,1	11,1	2200	2000	1800	1350
PL400 -5	5	200	170	11,0	13,5	2400	2200	2200	1500

OBS: também disponível em outros tipos de carcaça e outros números de lonas, sob consulta. Peso da Correia = Peso da Carcaça (Tab) + Peso das Coberturas (≈1,25 Kg/m²)

Diâmetros dos Tambores (mm)

TIPO	ACIMA DE 60% ATÉ 100%			ACIMA DE 30% ATÉ 60%			ATÉ 30%		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PL330/3	500	350	315	400	350	315	315	315	315
PL440/4	630	400	350	450	400	350	350	350	350
PL320 -3	630	550	400	450	400	400	400	400	400
PL320 -4	800	650	500	700	550	450	450	450	450
PL320 -5	950	700	600	750	650	600	600	600	600
PL400 -3	800	650	500	700	550	450	450	450	450
PL400 -4	950	650	500	750	600	500	500	500	500
PL400 -5	1.050	750	700	800	750	700	700	700	700



Notas

- Dependendo da aplicação, tipo de material, granulometria, altura de queda, velocidade, etc, determina-se o tipo mais adequado de camada AntiCut a ser utilizada;
- Tanto as Correias tipo Cabo de Aço ExtraBelt SteelCord, como as Correias Tipo Têxteis ExtraBelt EP ou NN, podem ser fornecidas com uma ou duas camadas protetoras AntiCut;
- As Espessuras e Tipos de Coberturas serão recomendadas de forma customizada para cada situação de uso;
- Nosso Depto Técnico avaliará com o usuário e recomendará a especificação mais adequada a cada aplicação.

CORREIAS EXTRABELT - SÉRIE PL

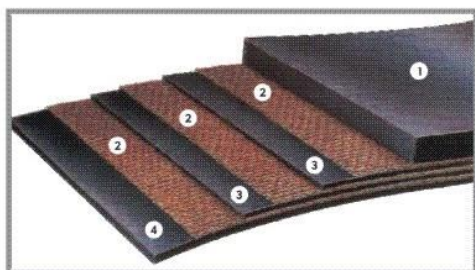
Tipos EP e NN

Fabricadas com lonas têxteis de fibras sintéticas, podem ser fornecidas nas configurações Urdume/Trama P/N (polyester/nylon) ou N/N (nylon/nylon).

Apresentam carcaças com camadas *Skin Coat* otimizadas para melhor absorção de impactos de materiais, adequado suporte de carga e acamamento nos roletes.



OBS: Correia Extrabelt ST utilizada em empilhadeira.

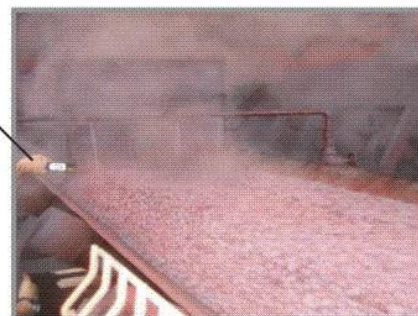


COMPONENTES DA CORREIA:

- 1 - Cobertura Superior de Borracha;
- 2 - Lona Têxtil;
- 3 - Camada de Borracha *Skin Coat*;
- 4 - Cobertura Inferior de Borracha.

TIPOS DE COBERTURAS:

- ST - Abrasão e Impacto;
- AS - Abrasão Standard;
- RAS - Reação e Ataques Químicos;
- OR - Resistente a Óleos;
- COR - Superfície Corrugada;
- AA - Antiestática e Antichama (Padrão MSHA);
- AT - Materiais com Temp. entre 80° e 160° C;
- TSH - Materiais com Temp. até 210° C (Com picos até 400° C).



OBS: Correia Extrabelt TSH transportando pellets a aprox. 300° C.

ESPESSURA DAS COBERTURAS:

COBERTURA SUPERIOR		CICLO DA CORREIA (min)			COBERTURA INFERIOR	
		ATÉ 0,5	DE 0,5 A 1,0	ACIMA DE 1,0		
MATERIAL TRANSPORTADO	GRANULOMETRIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)			LARGURA DA CORREIA (mm)	ESPESSURA INDICADA (mm)
MUITO ABRASIVOS Ex.: Minério de Ferro - Clinquer Cavaco de Vidro - Granito Quartzo - Manganês - etc.	Até 25	3,0 a 10,0	3,0 a 8,0	3,0 a 6,0	ACIMA DE 1050	2,0 a 4,0
	De 25 a 125	3,0 a 12,0	3,0 a 10,0	3,0 a 8,0		
	Acima de 125	6,0 a 14,0	6,0 a 14,0	6,0 a 12,0		
ABRASIVOS Ex.: Sinter - Escória - Calcário Coque - Bauxita - Pellets Minério de Cobre - etc.	Até 25	3,0 a 8,0	3,0 a 6,0	2,0 a 4,0	DE 600 A 1050	1,5 a 3,0
	De 25 a 125	3,0 a 10,0	3,0 a 7,0	3,0 a 6,0		
	Acima de 125	5,0 a 10,0	5,0 a 10,0	3,0 a 8,0		
POUCO ABRASIVOS Ex.: Carvão - Cascalho Cereais - Cal - Sal Areia - Terra - etc.	Até 25	1,5 a 5,0	1,5 a 4,0	1,5 a 3,0	ATÉ 600	1,0 a 1,5
	De 25 a 125	3,0 a 6,0	3,0 a 5,0	1,5 a 5,0		
	Acima de 125	3,0 a 8,0	3,0 a 6,0	2,0 a 6,0		

OBS.: Para informações sobre as coberturas das correias tipo AT e TSH, consulte nosso departamento técnico.

CORREIAS EXTRABELT - SÉRIE PL

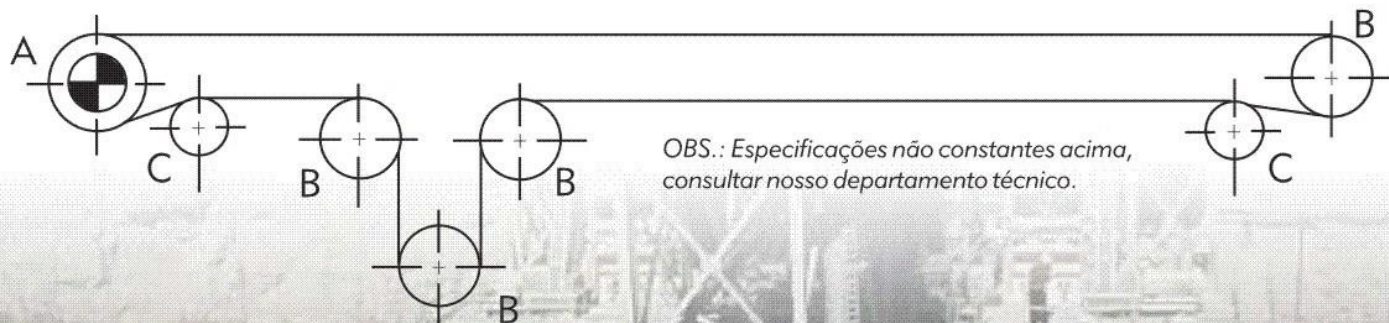
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

TIPO	NÚMERO DE LONAS	TENSÃO ADMISSÍVEL		ESPESSURA DA CARÇAÇA (mm)	PESO DA CARÇAÇA Kg/m ²	LARGURA MÁXIMA EM (mm) COM PESOS ESPECÍFICOS (t/m ³)			LARGURA MÍNIMA EM (mm) PARA ROLETES 35°
		EMENDAS VULCANIZADAS Kgf/cm	EMENDAS MECÂNICAS Kgf/cm			1,0	1,6	2,5	
PL 140	2	32	25	2,5	3,3	1000	800	650	400
PL 220	2	48	40	3,5	4,6	1200	1050	900	450
PL 330	3	72	58	5,0	6,1	1800	1500	1350	500
PL 440	4	96	70	6,1	7,0	2000	1850	1500	760
PL 320-3	3	96	80	6,2	7,2	1800	1600	1500	900
PL 320-4	4	128	—	7,0	9,0	2000	1800	1600	1050
PL 420-3	3	120	—	7,0	7,9	2000	1800	1600	1050
PL 420-4	4	160	—	9,1	10,5	2000	1800	1800	1200

Peso da Correia = Peso da Carçaça + Peso das Coberturas ($\approx 1,20 \text{ kg/m}^2$ por milímetro de espessura)

DIÂMETROS RECOMENDADOS PARA AS POLIAS (mm)

TIPO	ACIMA DE 60% ATÉ 100%			ACIMA DE 30% ATÉ 60%			ATÉ 30%		
	A	B	C	A	B	C	A	A	A
PL 140	350	250	200	300	250	200	200	200	200
PL 220	450	300	250	350	300	250	250	250	250
PL 330	500	350	315	400	350	315	315	315	315
PL 440	630	400	350	450	400	350	350	350	350
PL 320-3	630	500	400	450	400	400	400	400	400
PL 320-4	800	500	450	500	450	450	450	450	450
PL 420-3	800	550	450	500	450	450	450	450	450
PL 420-4	950	650	500	600	500	500	500	500	500



*As especificações constantes neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

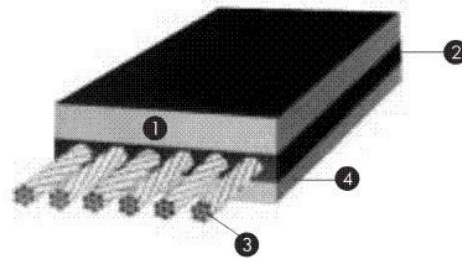
CORREIAS EXTRABELT - SÉRIE SC

Typo Cabo de Aço

Especialmente produzidas com Matérias Primas nobres e equipamentos da mais alta tecnologia disponível, as Correias Extrabelt tipo *Steel Cord* - SC são adequadas a utilizações que requerem elevadas tensões, baixo alongamento, aliados a um excelente acabamento, atendendo assim às mais severas demandas de operação.

COMPONENTES DA CORREIA:

- 1 - Cobertura Superior de Borracha;
- 2 - Camada de Borracha de Ligação;
- 3 - Elementos de Tensão (Cabos de Aço);
- 4 - Cobertura Inferior de Borracha.



TIPO	DIÂMETRO DO CABO	ESPACAMENTO ENTRE CABOS	COBERTURA MÍNIMA		PESO DA CARÇAÇA		TENSÃO ADMISSÍVEL		MÓDULO		DIÂMETRO MÍNIMO POLIAS (mm)
			mm	Pol.	Kg/m ²	Lb/pe ²	Kgf/m	Lb/pol.	Kgf/m	Lb/pol.	
ST500	3,0	12	4,0	3/16	5,3	1,10	75	430	36000	206000	610
ST630	3,0	10	4,0	3/16	5,6	1,15	95	540	46000	259000	610
ST800	3,5	10	4,0	3/16	6,5	1,35	120	685	58000	329000	910
ST1000	4,0	12	4,0	1/4	7,8	1,60	150	855	72000	411000	950
ST1250	4,5	12	4,0	1/4	9,1	1,90	187	1070	90000	514000	1050
ST1400	4,5	11	4,0	1/4	10,0	2,10	209	1195	101000	576000	1200
ST1600	5,0	12	4,0	1/4	10,6	2,20	239	1365	116000	658000	1200
ST2000	6,0	12	4,0	1/4	12,6	2,60	299	1710	144000	822000	1250
ST2500	7,5	15	5,0	1/4	15,6	3,20	374	2135	180000	1028000	1300
ST3150	8,1	15	5,5	5/16	18,6	3,80	470	2685	227000	1295000	1400
ST3500	8,6	15	6,5	5/16	20,1	4,10	523	2985	252000	1439000	1600
ST4000	9,1	15	7,0	5/16	22,1	4,50	597	3410	288000	1644000	1600
ST4500	9,7	16	7,5	5/16	24,3	5,00	672	3840	324000	1850000	1700
ST5000	10,9	17	8,0	3/8	29,0	5,95	747	4265	360000	2055000	1850
ST5400	11,3	17	9,0	3/8	29,6	6,05	806	4600	389000	2220000	1900

Peso da Correia = Peso da Carçaça + Peso das Coberturas ($\approx 1,20 \text{ kg/m}^2$ por milímetro de espessura)

*As especificações constantes neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

CORREIAS ELEVADORAS EXTRABELT - SÉRIE EPL

As Correias Elevadoras Extrabelt - Série EPL adequam-se a aplicações que demandam alta confiabilidade e resistência. São indicadas para Elevadores Industriais e Agrícolas em geral. Estão disponíveis com as mesmas coberturas apresentadas na página 3.

TIPO	NÚMERO DE LONAS	TENSÃO ADMISSÍVEL		NÚMERO MÍNIMO DE LONAS REQUERIDO (P/ PROJ. CANECA EM mm)			ESPESSURA DAS COBERTURAS (mm)	
		SERVIÇO INDUSTRIAL Kgf/cm	SERVIÇO DE GRAÇOS Kgf/cm	SERVIÇO INDUSTRIAL ESPACIADAS	SERVIÇO INDUSTRIAL CONTÍNUAS	SERVIÇO GRAÇOS	MATERIAIS ABRASIVOS	MAT. EXTREMAMENTE ABRASIVOS
EPL 220	3	52	56	175	150	200	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 220	4	69	74	250	250	250	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 220	5	86	92	250	300	275	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 220	6	104	112	250	400	300	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 320	3	76	88	250	300	275	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 320	4	98	112	275	350	300	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 320	5	124	136	300	400	300	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0
EPL 320	6	152	168	300	500	300	1,5 a 2,0	3,0 a 6,0

Número mínimo de lonas com base em materiais Granulometria até 25 mm, peso específico até 1,6 Ton/m³

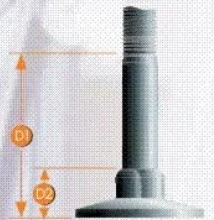
TIPO	NÚMERO DE LONAS	DIÂMETROS MÍNIMOS DAS POLIAS EM FUNÇÃO DA TENSÃO		
		ACIMA DE 80%	DE 60 A 80%	ATE 60%
EPL 220	3	500	450	400
EPL 220	4	600	500	450
EPL 220	5	750	600	500
EPL 220	6	900	750	600
EPL 320	3	750	600	500
EPL 320	4	900	750	600
EPL 320	5	1050	900	750
EPL 320	6	1200	1050	750

DIMENSÕES DOS PARAFUSOS

D1 - Pelo menos 2,0 mm menor do que a soma das espessuras da correia, caneca e arruelas usadas.

D2 - Pelo menos 2,0 mm menor que a espessura da correia.

Nota: As porcas deverão sofrer suficiente aperto para garantir bom assentamento e compressão na cabeça do parafuso.



OBS.: Detalhes sobre instalação e manutenção podem ser obtidos junto ao nosso departamento técnico.

ROLOS DE CORREIAS

Cálculo do diâmetro do rolo:

$$D = \sqrt{(0,00127 \times L \times e) + d^2}$$

Cálculo do comprimento da correia:

$$L = \frac{D^2 - d^2}{0,00127 \times e}$$

ONDE:

L = Comprimento da correia (m)

D = Diâmetro da bobina (m)

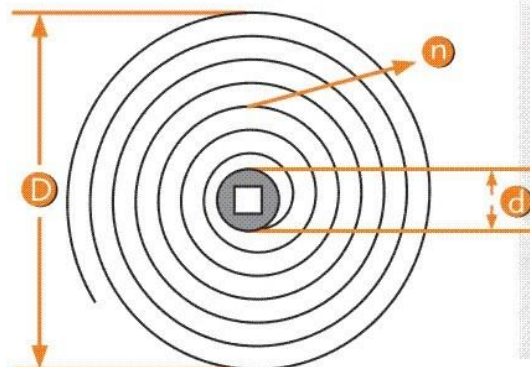
d = Diâmetro do núcleo (m)

n = número de voltas da bobina

e = espessura da correia (mm)

Cálculo rápido (aproximado):

$$L = \pi \times \left(\frac{D+d}{2}\right) \times n$$



CORREIAS TUBULARES

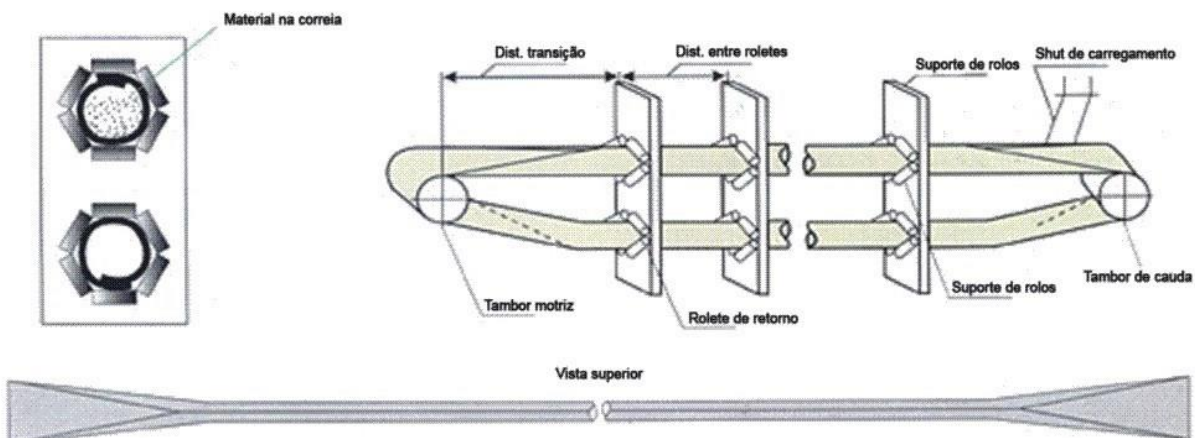
Desenvolvidas para serviços pesados em aplicações onde se requer o encapsulamento do material transportado, de forma a evitar-se poluição do ambiente de operação do transportador, assim como manter a integridade do material eliminando a possibilidade de contaminação externa.

Apresentam excelente resistência à fadiga por flexão, assim como ótima consistência transversal, o que contribui para uma melhor estabilidade da seção tubular.



Características:

- Material transportado permanece envolvido totalmente pela correia.
- Possibilidade de curvas horizontais e verticais com grande facilidade.
- Evita a queda de material aderido no lado de retorno da correia.
- Derramamento ou dispersão do material durante o transporte são evitados.
- Pode-se usar o retorno da correia para transporte de material (tipo 'two way').
- Propicia elevação do material em ângulos mais acentuados.



BPAC - Rev. 1-2009

CORREIAS TUBULARES

Diam. tubo (mm)	Area útil (m ²) (75%)	Velocidade da correia (m / mm)	Capacidade de transporte (M ³ /hr)	Granulometria máxima (mm)	Largura da correia (mm)	Correia convencional equivalente (mm)
100	0.006	100	36	30	430	300
150	0.013	120	95	30-50	600	300-450
200	0.024	130	185	50-70	700	500-600
250	0.037	140	310	70-90	1000	600-750
300	0.052	150	475	90-100	1100	750-900
350	0.072	175	750	100-120	1300	900-1050
400	0.095	200	1.140	120-150	1600	1050-1200
500	0.150	225	2.000	150-200	1900	1200-1500
600	0.215	250	3.200	200-250	2250	1500-1800
700	0.285	275	4.700	250-300	2550	1800-2000
850	0.425	300	7.650	300-400	3100	2000-2400

As correias tubulares Extrabelt Série TB são disponíveis em carcaças têxteis tipo EP polyester-nylon, podendo opcionalmente ser fornecidas com carcaças tipo cabo de aço para aplicações que demandem tensões mais elevadas.



Aplicações típicas:

Materiais habitualmente transportados: Fertilizantes, cimento, carvão, cobre, calcário, gesso, minério de ferro, sílica, vidro, cavacos de madeira, etc.

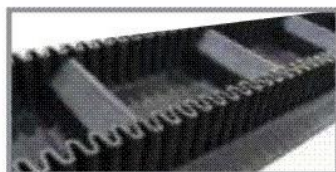
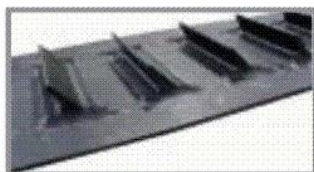
Em geral no transporte de materiais finos ou de pequena granulometria, podendo no entanto ser dimensionadas para uso com materiais de maiores dimensões.

CORREIAS EXTRABELT - SÉRIE EXTRAWALL

As correias Extrawall são as mais modernas e eficientes soluções para aplicações que envolvem elevação de materiais. Podem ser utilizadas em, praticamente, qualquer tipo de aplicação para transporte de materiais diversos. Seu Projeto de Design elimina o risco de derramamento de material pelas laterais da correia e alcança grande capacidade de carga utilizando larguras menores do que as correias convencionais.

São especialmente fabricadas com Taliscas Transversais e Bordas Laterais Corrugadas (sanfonadas), reforçadas internamente, desenvolvidas para o transporte e elevação de diversos tipos e tamanhos de materiais (finos, granulados, grandes peças, seja em temperatura ambiente ou em altas temperaturas), em elevações que podem chegar a até 90° e a velocidades de até 5 metros/segundo.

A mais importante característica desse tipo de configuração é a grande redução no espaço requerido para sua instalação, se comparada às correias convencionais. Outra vantagem encontra-se na redução dos custos de estrutura do transportador, minimizando sua manutenção, tempos de parada, entre outros.



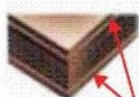
CONSTRUÇÃO:

Produzidas com lonas rígidas especiais que conferem maior estabilidade transversal e suporte de carga, além de Sanfonas e Taliscas especialmente vulcanizadas no corpo da correia, as correias Extrawall estão disponíveis em variada linha de compostos resistentes a Intempéries, Óleos, Materiais Abrasivos, Materiais Extremamente Abrasivos, em Temperatura Ambiente, Altas Temperaturas e Super Altas Temperaturas, para as mais rigorosas e exigentes aplicações industriais.

Carcaça Estabilizada



Lona rígida Superior



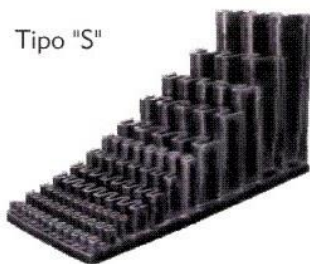
Lona rígida Dupla



Lona rígida Inferior

Laterais Corrugadas (Sanfonadas)

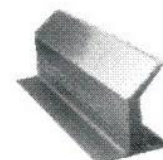
Tipo "S"



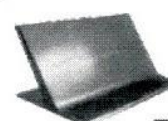
Taliscas Transversais



Tipo "BT"



Tipo "BCS"



Tipo "BC"

OBS.: As correias Extrawall são especificadas e fabricadas sob encomenda, segundo cada aplicação. Para maiores informações, consulte o nosso departamento técnico.



EXTRABELT

CORREIAS TRANSPORTADORAS E ELEVADORAS



BORPAC Comércio Importação e Exportação Ltda.

Distribuição e Assistência Técnica no Brasil:

Rua Rio Paraopeba, 940 Contagem-MG CEP 32265-000

Telefone: (31) 3311-2700

vendas@borpac.com.br www.borpac.com.br

