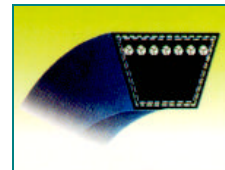




Balflex Classic



*Balflex Classic é a gama de correias de secção trapezoidal da Balflex, segundo as normas **DIN 2215** e **MPTA-RMA-RAC IP-20**. As correias Classic V-belts constituem meios de transmissão de potência económicos, versáteis e de baixa manutenção. A Balflex optimizou a construção destas correias clássicas de transmissão para assegurar os melhores rendimentos. Entre as suas características contam-se:*

Baixo alongamento: Cabos de polyester especialmente tratados asseguram um menor alongamento e uma maior resistência à fadiga na dobragem, e portanto uma transmissão de potência mais eficiente, com menos necessidades de ajustes e tempo de serviço mais alto

Alta eficiência: A alta resistência e a alta flexibilidade da correia asseguram elevada eficiência

Resistência ao calor e ao óleo: Uma mistura especial de borrachas do corpo e da impregnação da capa permitem uma melhor resistência ao calor e ao óleo, e portanto um tempo de serviço mais longo^{a)}

Condutividade eléctrica: Uma mistura especial de borrachas do corpo e da impregnação da capa permitem melhor condutividade eléctrica de modo a assegurar características anti-estáticas^{a)}

Estabilidade dimensional: Controles dimensionais asseguram uma elevada uniformidade do peso da correia e da linha neutra ao longo de toda a correia

a) Todas as correias Balflex são marcadas

**OIL & HEAT
RESISTANT
ANTI-STATIC**

As correias **Balflex Classic** existem nos seguintes perfis:

Perfil da Correia	Secção (Larg x Alt)	
	-	mm
Z	3/8 x 1/4	10 x 6
A	1/2 x 5/16	13 x 9
B	2/3 x 2/5	17 x 11
C	7/8 x 17/32	22 x 14
D	1-1/4 x 3/4	32 x 19
E	1-1/2 x 1	38 x 26

As correias **Balflex Classic** são identificadas pelo tipo de perfil e pelo comprimento na linha neutra. Cada perfil é produzido em comprimentos normalizados, referidos nas páginas do catálogo. Qualquer correia pode também ser fornecida em comprimentos especiais, sob pedido.

As características de construção podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio. Os dados contidos nesta folha têm unicamente propósitos informativos e não aumentam, emendam ou implicam qualquer garantia senão a que é dada pelo produtor com o próprio produto. Qualquer utilização não conforme com as instruções do produtor pode ser perigosa.

Apenas os itens listados no preço em vigor são mantidos em stock. Alguns itens estão sujeitos a quantidades mínimas de venda ou são apenas vendidos em múltiplos de quantidades padronizadas. Por favor consultar a lista de preços em vigor.

(P)V-BELTS-1.00-2



Projecto da Transmissão

Potência de Projecto: A potência nominal deve ser corrigida por um factor de serviço que relaciona o tipo de unidade de tracção, o tipo de unidade traccionada e as horas de serviço diárias:

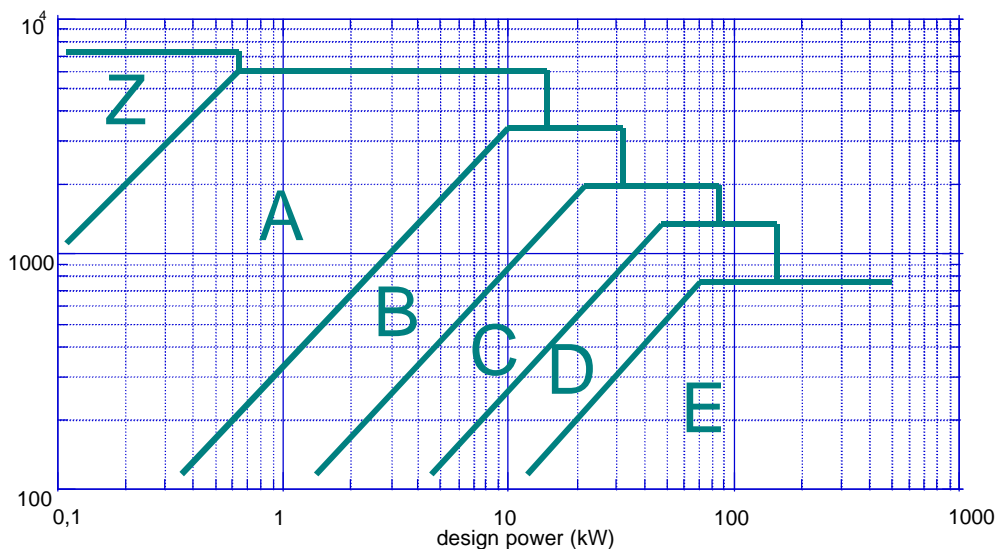
$$P_{\text{projecto}} = P_{\text{nominal}} \times f_{\text{serviço}}$$

Tabela 1: Factores de serviço sugeridos ($f_{\text{serviço}}$) para correias clássicas

Tipos de unidades traccionadas	Tipos de unidades de tracção					
	motores AC e DC de binário normal motores DC em paralelo motores de combustão interna acima de 600 rpm			motores AC e DC de binário elevado motores DC em série motores de combustão interna abaixo de 600 rpm		
	horas diárias de serviço			horas diárias de serviço		
	<10	10-16	>16	<10	10-16	>16
Serviço ligeiro bandas transportadoras ligeiras, bombas centrífugas e compressores, ventiladores e bombas até 7,5 kW	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3
Serviço normal bandas transportadoras de granulados, punctionadoras, prensas, guilhotinas, vibradores, misturadoras de pão, geradores, maquinaria de impressão, máquinas de lavar, ventiladores e bombas > 7,5 kW	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
Serviço pesado Bandas transportadoras de serviço pesado, compressores e bombas de pistões, elevadores, prensas de tijolos, maquinaria têxtil, maquinaria papelreira, maquinaria de serrações, pisões	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
Serviço muito pesado trituradoras, calandras, misturadoras, guas	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8

Seleção do perfil da correia: O perfil adequado para a transmissão de potência deve ser escolhido do seguinte gráfico, que relaciona a potência de projecto e a velocidade do veio mais rápido::

Figura 1: Sugestão de selecção da secção de correias de transmissão Balflex Classic



Cálculo do ratio de velocidade (R): Este factor relaciona a velocidade dos dois veios:

$$R = \text{rpm do veio mais rápido} / \text{rpm do veio mais lento}$$

As características de construção podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio. Os dados contidos nesta folha têm unicamente propósitos informativos e não aumentam, emendam ou implicam qualquer garantia senão a que é dada pelo produtor com o próprio produto. Qualquer utilização não conforme com as instruções do produtor pode ser perigosa.

Apenas os itens listados no preço em vigor são mantidos em stock. Alguns itens estão sujeitos a quantidades mínimas de venda ou são apenas vendidos em múltiplos de quantidades padronizadas. Por favor consultar a lista de preços em vigor.

(P)V-BELTS-1.00-3



Projecto da Transmissão (cont.)

Seleção do diâmetro de polia (D): Se considerações de espaço disponível ou outras limitações não impuserem um diâmetro específico das polias, a seleção do diâmetro da polia para o veio mais lento deve recair sobre aquela cuja velocidade periférica se aproxime mais do limite de velocidade recomendado para correias em V clássicas (30 m/s):

$$D_1 \text{ (mm)} < 3.600.000 / \text{rpm do veio mais lento}$$

Escolhida a polia disponível com o diâmetro mais aproximado como D_1 , o diâmetro da outra polia D_2 é encontrado através do ratio de velocidade R :

$$D_1 \text{ (mm)} / R = D_2 \text{ (mm)}$$

Se o valor de D_2 não está disponível para dimensões correntes de polias, a iteração deve ser reiniciada tomando a polia D_1 menor que se segue. A iteração deve ser repetida até se encontrar um par adequado de diâmetros de polias.

Cálculo do comprimento da correia (L): O comprimento aproximado da correia é:

$$L \text{ (mm)} = 2 * C_1 + 1,571 * (D_1 + D_2) + (D_1 - D_2)^2 / 4 * C_1$$

em que C é a distância entre veios. O valor da distância entre eixos deve ser entre 0,7 e $2,0 * (D_1 + D_2)$.

Seleção do comprimento da correia (L): Das tabelas do catálogo deve ser escolhida a correia com o comprimento mais próximo de L . Com esse comprimento deve ser recalculada a distância entre eixos:

$$C \text{ (mm)} = A + (A^2 - B)^{1/2}$$

$$\text{em que } A = 0,25 * L - 0,393 (D_1 + D_2) \\ B = 0,125 * (D_1 - D_2)^2$$

Cálculo de transmissão de potência (P_1): Nas páginas do catálogo é verificada a capacidade de transmissão de potência para a correia escolhida. A transmissão de potência aparece como a potência máxima (em kW) recomendada em função dos diâmetros de polias (D), da velocidade do respectivo veio (rpm) e do ratio de transmissão (R). A transmissão de potência é dada nas tabelas do catálogo para um particular arco de contacto com a polia (180°) e para um particular comprimento de correia. O valor P_1 tem por isso de ser reajustado à geometria real do projecto:

$$P \text{ (kW)} = P_1 * f_{\text{arc}} * f_{\text{comp}}$$

Os factores de correcção f_{arc} and f_{comp} são indicados nas tabelas 2 e 3. Outros dados na página 20.

Instalação e Manutenção

Alinhamento das polias: O alinhamento correcto das polias tem de ser verificado e mantido menor que $0,5^\circ$. Um alinhamento incorrecto resulta em inevitável encurtamento do tempo de serviço da correia.

Manutenção das polias: Deve ser verificado o desgaste dos rasgos das polias e ausência de rugosidades de oxidação ou de lubrificantes e seus resíduos. No caso de transmissões por correias múltiplas, deve ser verificado o dimensionamento igual dos rasgos. Não devem ser utilizados conjuntos de correias usadas com correias novas.

Instalação: A correia deve ser instalada no rasgo sem a forçar. Nunca deve ser utilizada uma alavanca. A montagem da correia deve começar sempre pela polia mais pequena. Não devem ser utilizados quaisquer produtos lubrificantes, graxas ou outros. A resistência da borracha a óleos é limitada e os aditivos desses produtos podem danificar seriamente a correia.

Tensionamento: A correia deve estar suficientemente tensionada para não escorregar à carga máxima. Um tensionamento excessivo porém reduzirá a vida da correia. Uma breve rodagem ajudará a posicionar correctamente a correia. Como regra simples, a aplicação de uma força F (da tabela 4) a meia distância entre as polias, deve deflectir a correia 1,5% do seu comprimento não suportado. O tensionamento deve ser corrigido e o processo repetido até a deflecção certa ser medida. O tensionamento deve ser verificado e reajustado após 20 h de serviço e depois, periodicamente, todas as 200 h.

As características de construção podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio. Os dados contidos nesta folha têm unicamente propósitos informativos e não aumentam, emendam ou implicam qualquer garantia senão a que é dada pelo produtor com o próprio produto. Qualquer utilização não conforme com as instruções do produtor pode ser perigosa.

Apenas os itens listados no preço em vigor são mantidos em stock. Alguns itens estão sujeitos a quantidades mínimas de venda ou são apenas vendidos em múltiplos de quantidades padronizadas. Por favor consultar a lista de preços em vigor.

(P)V-BELTS-1.00-4



Projecto da Transmissão (cont.)

Tabela 2: Factor de correcção do arco de contacto (f_{arc})

(D1 - D2) / C	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
arco contacto (°)	180	174	169	163	157	151	145	139	133	127	120	113	106	99	91
f_{arc}	1	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,73	0,7

Tabela 3: Factor de correcção do comprimento da correia (f_{length})

L	Secção					
	Z	A	B	C	D	E
500	0,80					
550	0,83					
600	0,84					
650	0,86					
700	0,88					
750	0,89	0,80				
800	0,90	0,82				
850	0,91	0,83				
900	0,93	0,84				
950	0,94	0,85	0,80			
1000	0,96	0,87	0,81			
1050	0,97	0,88	0,82			
1100	0,98	0,89	0,83			
1150	0,99	0,90	0,84			
1200	1,00	0,90	0,85			
1250	1,01	0,91	0,86			
1300	1,02	0,92	0,87			
1350	1,03	0,93	0,88			
1400	1,04	0,94	0,89	0,80		
1450	1,05	0,95	0,89	0,80		
1500	1,06	0,96	0,90	0,81		
1600	1,07	0,97	0,91	0,83		
1700	1,08	0,99	0,93	0,84		
1800	1,10	1,00	0,94	0,85		
1900	1,11	1,01	0,95	0,87		
2000	1,12	1,02	0,96	0,88		
2100	1,14	1,04	0,98	0,89		
2200		1,05	0,99	0,89		
2300		1,06	1,00	0,90		
2400		1,07	1,00	0,91		
2500		1,08	1,01	0,92		
2600		1,09	1,02	0,92		
2700		1,10	1,03	0,93		
2800		1,11	1,04	0,94		
2900		1,12	1,05	0,94		
3000		1,12	1,05	0,95		
3200		1,14	1,06	0,96	0,88	
3400			1,08	0,98	0,89	
3600			1,09	0,99	0,90	
3800			1,10	1,00	0,91	
4000			1,11	1,01	0,92	
4200			1,13	1,03	0,93	
4400			1,14	1,04	0,94	
4600			1,15	1,05	0,94	
4800			1,16	1,05	0,95	
5000			1,17	1,06	0,96	
5500			1,19	1,07	0,98	0,88
6000			1,21	1,09	0,99	0,89
6500			1,23	1,12	1,01	0,90
7000			1,24	1,13	1,02	0,91
7500			1,26	1,15	1,03	0,93
8000				1,16	1,04	0,94
8500				1,17	1,05	0,95
9000				1,19	1,06	0,96
9500					1,08	0,97

Tabela 4: Força de deflexão (F) para tensionamento da correia

	Z	A	B	C	D	E
F (N)	20	35	60	100	200	300

As características de construção podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio. Os dados contidos nesta folha têm unicamente propósitos informativos e não aumentam, emendam ou implicam qualquer garantia senão a que é dada pelo produtor com o próprio produto. Qualquer utilização não conforme com as instruções do produtor pode ser perigosa.

Apenas os itens listados no preço em vigor são mantidos em stock. Alguns itens estão sujeitos a quantidades mínimas de venda ou são apenas vendidos em múltiplos de quantidades padronizadas. Por favor consultar a lista de preços em vigor.

(P)V-BELTS-1.00-5