

CORREIAS

The diagram shows a cross-section of a dam with a visible crack on the top surface. The crack is labeled 'falha visível' and 'Quebra'. Below the crack, a white irregular shape represents internal damage, containing a list of issues: 'detritos - folgas', 'sujeira - desgastes', 'vazamentos - corrosão - deformações', 'trincas - sobrecarga - desnivelamento', and 'vibrações - ruídos - superaquecimento'.

Quebra

falha visível

detritos - folgas

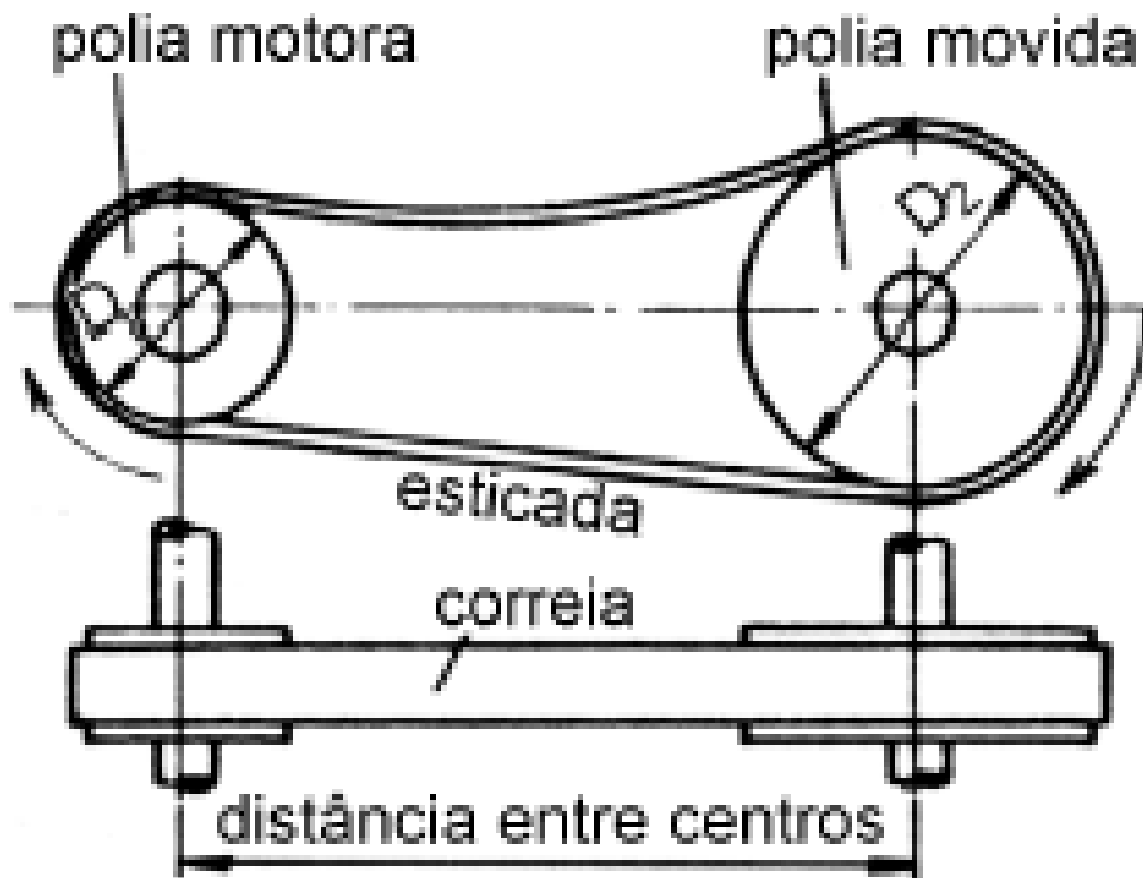
sujeira - desgastes

vazamentos - corrosão - deformações

trincas - sobrecarga - desnivelamento

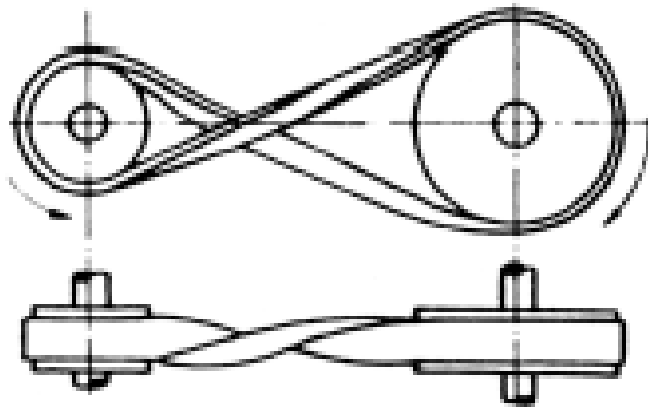
vibrações - ruídos - superaquecimento

Transmissão por polias e correias

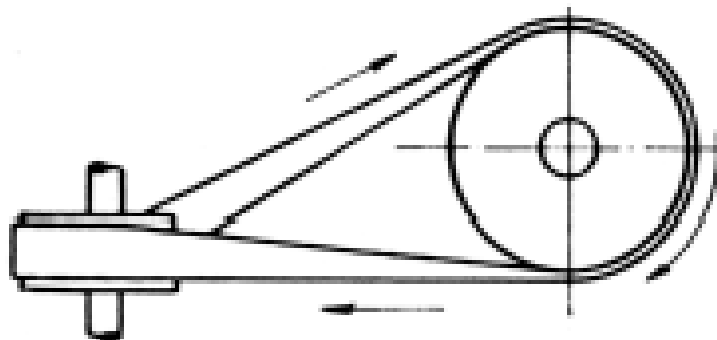






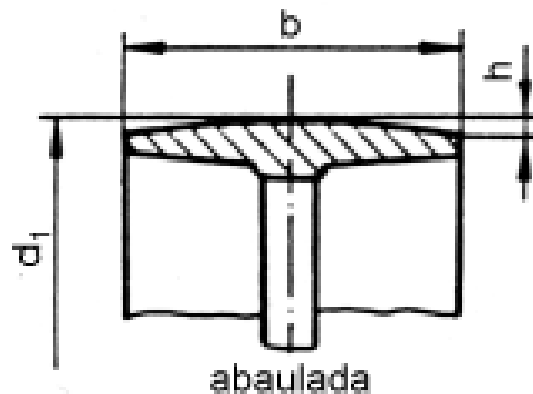
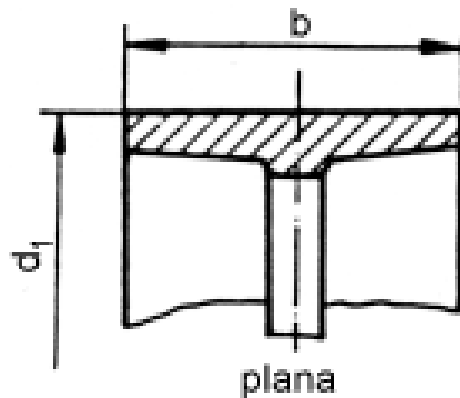


A correia plana permite ainda a transmissão entre árvores paralelas



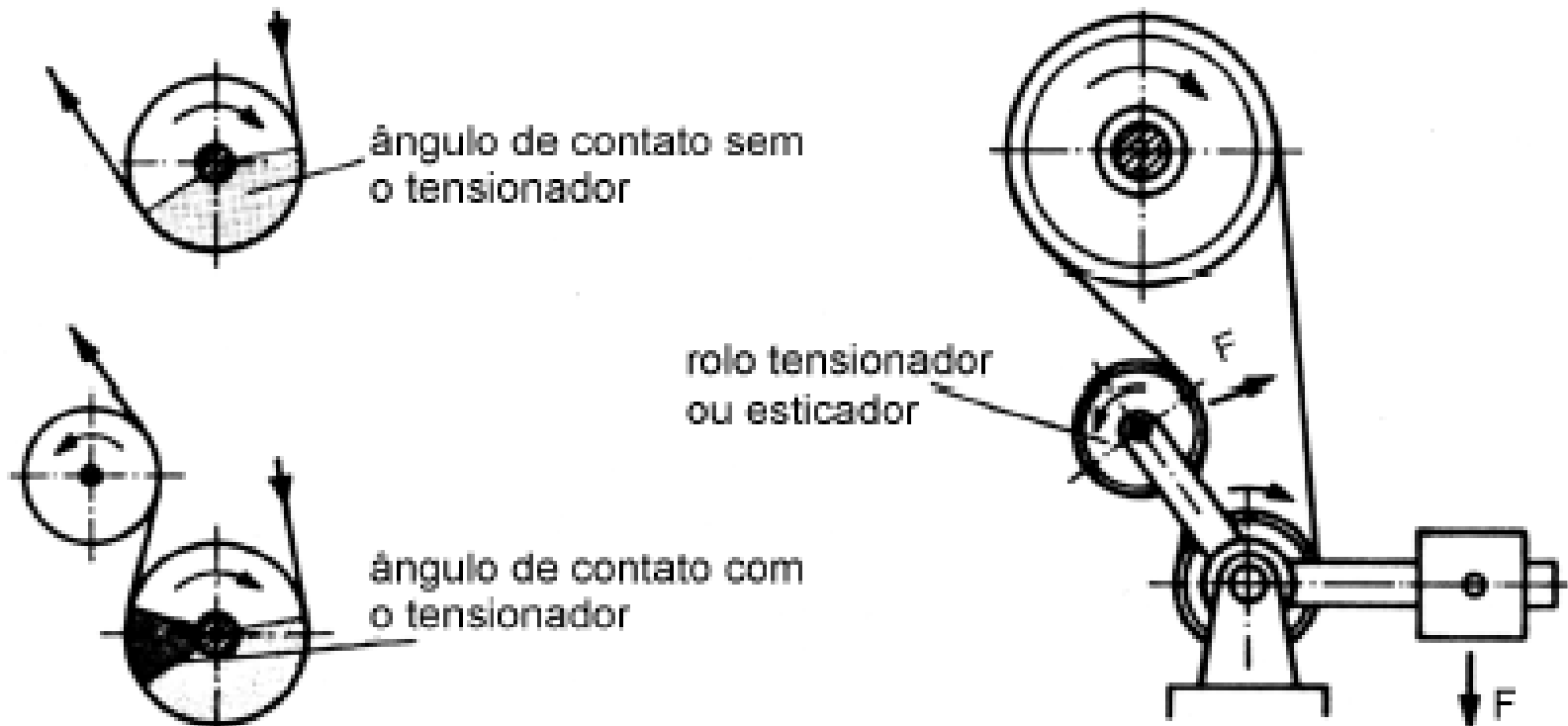
Formato da polia plana

Segundo norma DIN 111, a superfície de contato da polia plana pode ser plana ou abaulada (figura abaixo). A polia com superfície plana conserva melhor as correias e a polia com superfície abaulada guia melhor as correias.

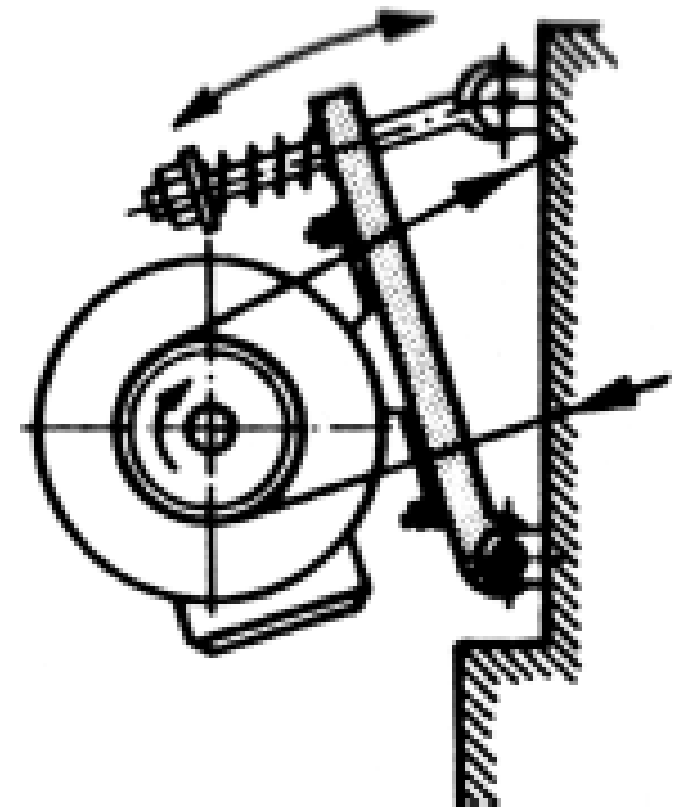
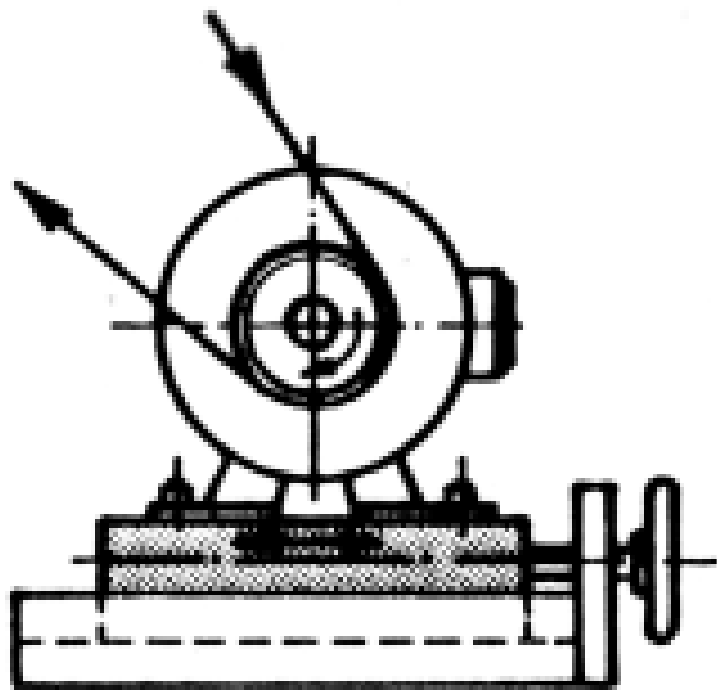


Tensionador ou esticador

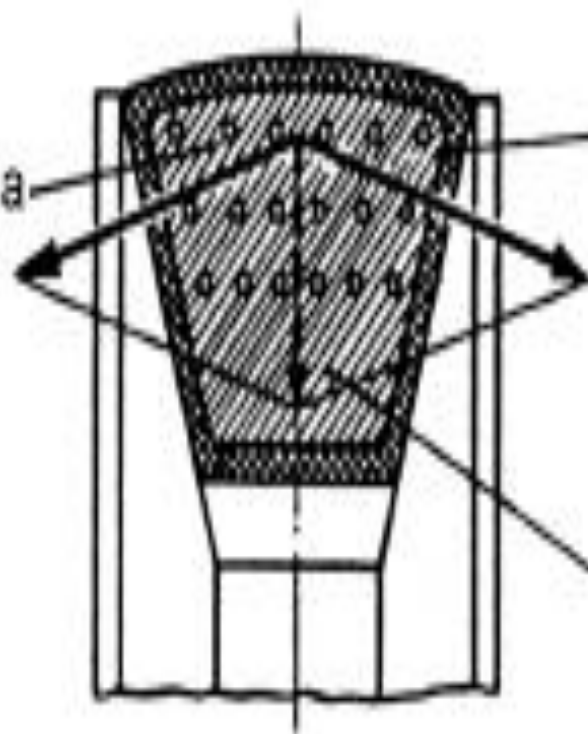
Quando a relação de transmissão supera 6:1, é necessário aumentar o ângulo de abraçamento da polia menor. Para isso, usa-se o rolo tensionador ou esticador, acionado por mola ou por peso.



A tensão da correia pode ser controlada também pelo deslocamento do motor sobre guias ou por sistema basculante.



secção de tensão
cordoneis embutidos em borracha



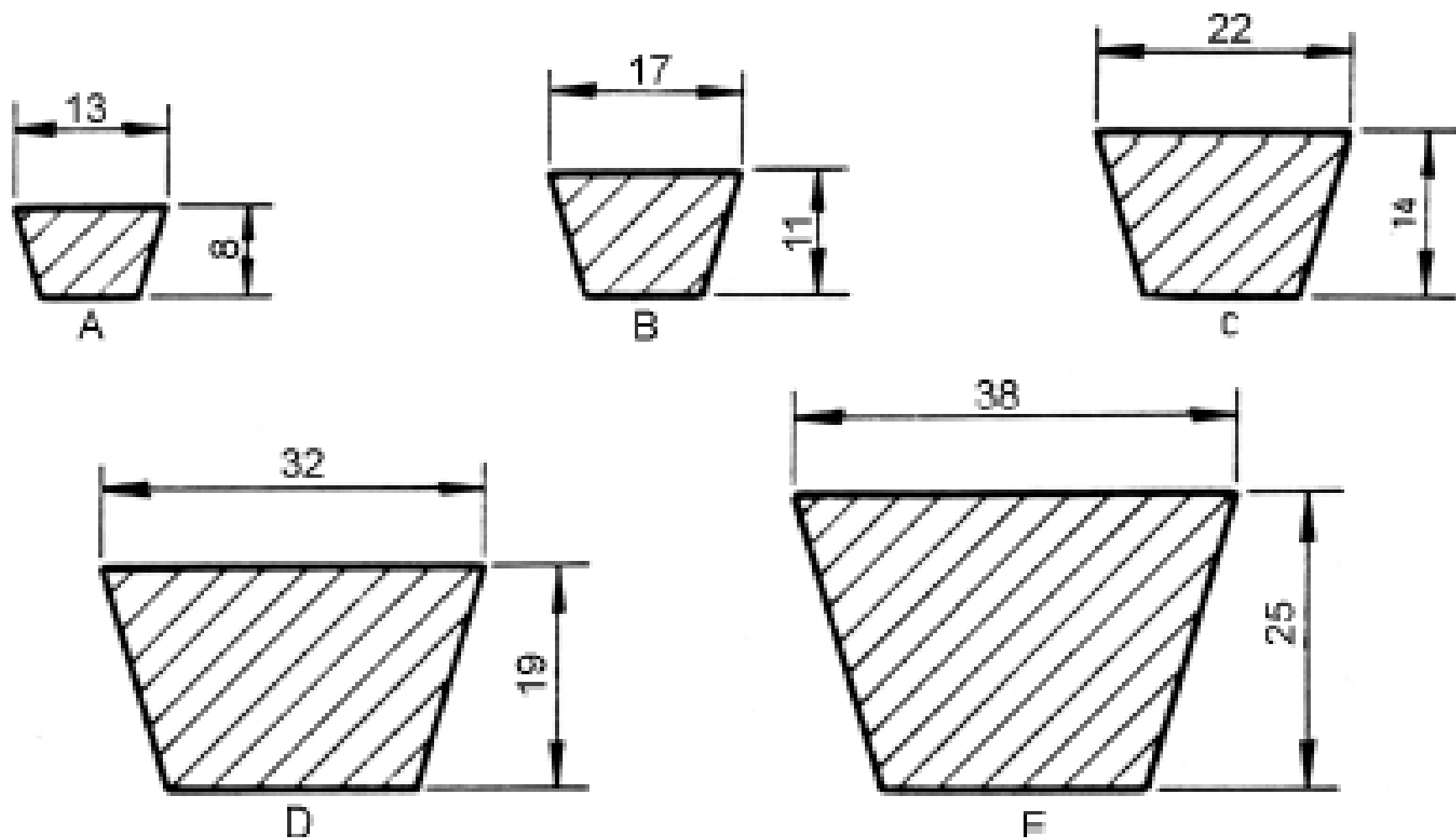
cobertura de lonas

secção de compressão
borracha

O emprego da correia em V é preferível ao da correia plana e possui as seguintes características:

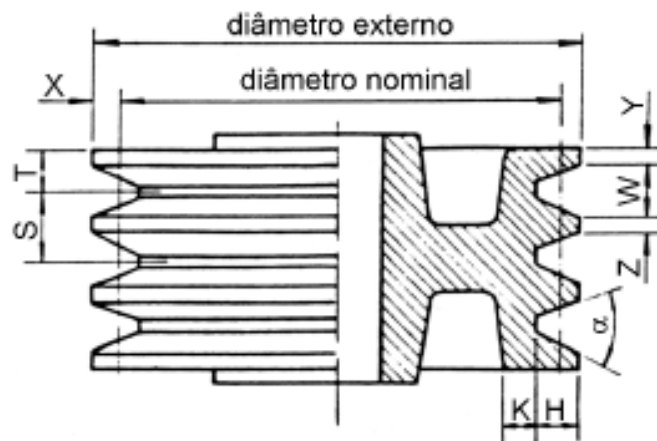
- Praticamente não tem deslizamento.
- Relação de transmissão até 10:1.
- Permite uma boa proximidade entre eixos. O limite é dado por $p = D + 3/2h$ (D = diâmetro da polia maior e h – altura da correia)
- A pressão nos flancos, em consequência do efeito de cunha, triplica em relação à correia plana.
- Partida com menor tensão prévia que a correia plana.
- Menor carga sobre os mancais que a correia plana.
- Elimina os ruídos e os choques, típicos da correia emendada com grampos.
- Emprego de até doze correias numa mesma polia.

Os perfis são normalizados e denominam-se formato A, B, C, E e E suas dimensões são mostradas na figura abaixo.



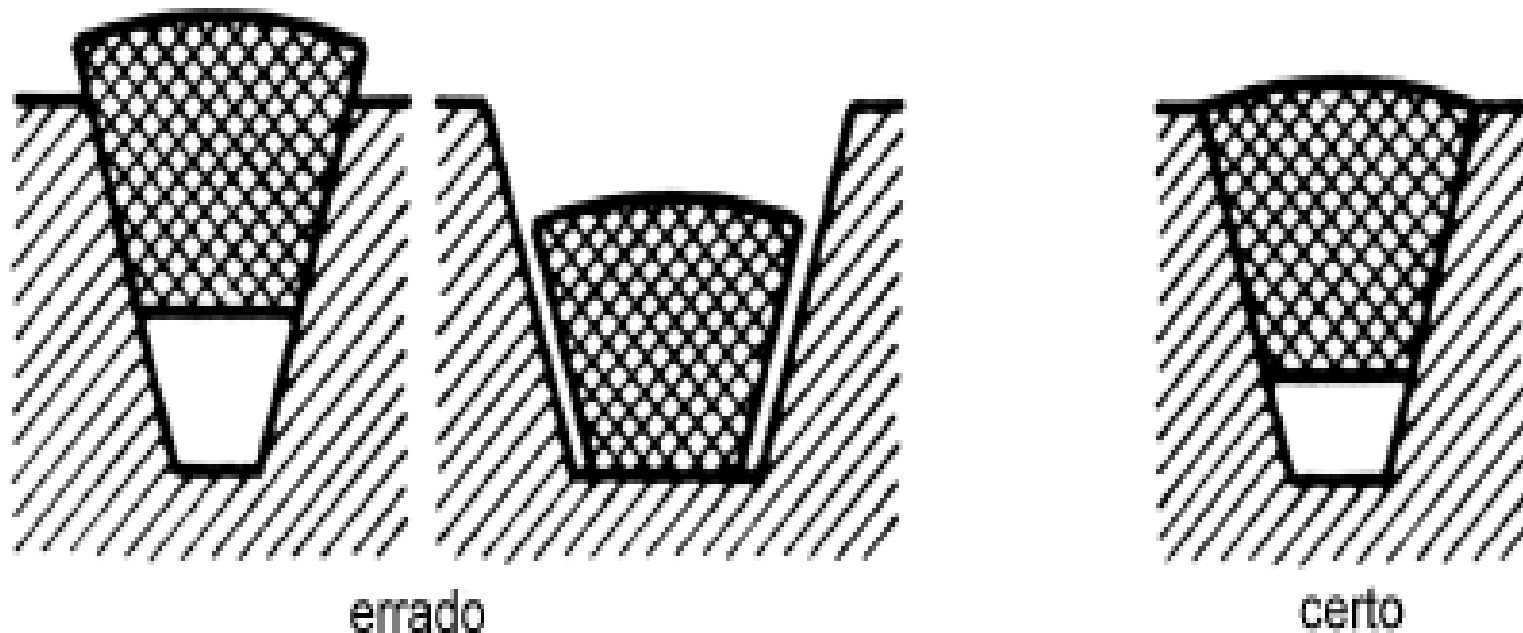
Perfil dos canais das polias



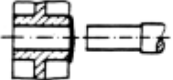

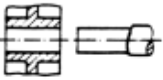

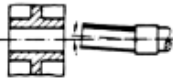



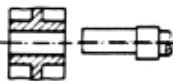
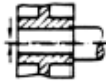
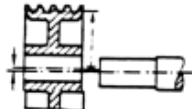
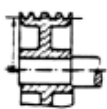
As polias em V têm suas dimensões normalizadas e são feitas com ângulos diferentes conforme o tamanho.(tabela abaixo)



Perfil padrão da correia	Diâmetro externo da polia (mm)	Ângulo do canal	Medidas em milímetros							
			T	S	W	Y	Z	H	K	X
A	75 a 170	34°	9,5	15	13	3	2	13	5	5
	acima de 170	38°								
B	130 a 240	34°	11,5	19	17	3	2	17	6,5	6,25
	Acima de 240	38°								
C	200 a 350	34°	15,25	25,5	22,5	4	3	22	9,5	8,25
	Acima de 350	38°								
D	300 a 450	34°	22	36,5	32	6	4,5	28	12,5	11
	Acima de 450	38°								
E	485 a 630	34°	27,25	44,5	38,5	8	6	33	16	13
	Acima de 630	38°								

A correia não deve ultrapassar a linha do diâmetro externo da polia e nem tocar no fundo do canal, o que anularia o efeito de cunha.



Tipo de defeito da polia	Repercussão do defeito sobre a posição de montagem	Defeito de funcionamento da transmissão por correia
furo com excesso de diâmetro à entrada 	montagem desalinhada 	oscilação da polia no seu movimento de rotação
superfície de contato abaulada (cubo) 	montagem desalinhada 	
superfície de contato abaulada (eixo) 	montagem desalinhada 	
superfície de ajuste do eixo com o eixo oblíquo 	montagem desalinhada 	
furo da polia com o eixo oblíquo 	montagem desalinhada 	
superfície de ajuste do eixo excêntrica 	montagem excêntrica 	falta de movimento circular
furo excêntrico da polia 	montagem excêntrica 	

Manutenção de correias em V

Além de manter as correias limpas (a seco), outros cuidados periódicos devem ser tomados:

- Das dez a cinquenta primeiras horas de serviço das correias novas, verificar a tensão e ajustar o esticador de acordo com especificações técnicas. Nesse período, as correias sofrem maior esticamento.
- Fazer a verificação de tensão de correias em V nas revisões de cem horas.
- Nas revisões de cem horas, observar o desgaste das correias e polias. No caso de correias novas tocarem no fundo do canal, as polias devem ser consertadas (repassar no torno se isso não prejudicar o número de rotações em demasia) ou substituídas.
- Cuidar para que o protetor das correias não seja removido.
- Não existe conserto para correia em V estragada.

Precauções na manutenção

- Nunca trocar uma só correia num jogo. Se uma se quebrar ou se danificar, devem ser trocadas todas.
- Nunca misturar, em um jogo, correias de marcas diferentes.
- Indicar, no pedido de compra, que se trata de jogo que trabalhará em paralelo.
- Verificar se os comprimentos das correias enquadram-se nas tolerâncias (tabela abaixo).

- O alinhamento das polias deve ser verificado com esquadro e régua para garantir que esteja adequado.

