



**techbelt**

SISTEMAS DE TRANSPORTE E APOIO À INDÚSTRIA

## ÍNDICE

### ESTRUTURA

#### ESTRUTURA METÁLICA

TELAS STEELCORD TIPO “ST”.....	3
TELAS COM MALHA FLEXIMAT.....	4

### COBERTURA

#### COBERTURA

PROPRIEDADES DA BORRACHA.....	5
TELAS RESISTENTES À ABRASÃO.....	7
TELAS ANTI-TÉRMICAS.....	7
TELAS GORDURA.....	8
TELAS ANTI-CHAMA.....	8
TELAS BLUE.....	9
TELAS NERVURADAS.....	10
TABELA DE SELECÇÃO DE TELAS.....	18

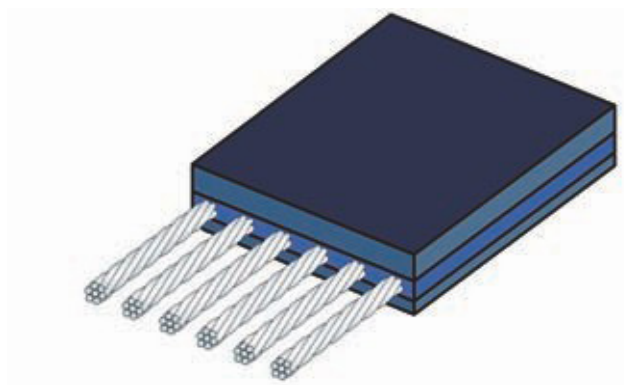
## ESTRUTURA METÁLICA

### TELAS STEELCORD TIPO “ST”

Fabricadas com cabos metálicos no sentido longitudinal da tela, são utilizadas normalmente em grandes explorações mineiras. Normalmente, têm grandes dimensões em relação ao seu comprimento e à sua capacidade.

A elevada resistência aos esforços dos cabos de aço faz com que este tipo de tela seja adequada para as aplicações mencionadas. Para além disso, estas telas oferecem inúmeras vantagens adicionais:

- Este tipo de telas têm um factor de alargamento muito reduzido, permitindo assim construir sistemas com comprimentos de vários quilómetros.
- A sua flexibilidade é maior em relação às telas equivalentes feitas de tecido, precisando por isso de tambores com um menor diâmetro.
- Apresentam uma maior resistência à perfuração. Não permitem deformações causadas por cargas não contínuas pesadas ou por agentes atmosféricos como o calor, o frio e a humidade, garantindo uma marcha rectilínea da tela.
- Podem ser revestidas com borracha da grossura desejada. As rupturas, como p. ex. cortes longitudinais, danos nos cantos, furos, etc., são reparadas facilmente e de modo duradouro através da vulcanização a quente.



## ESTRUTURA METÁLICA

### TELAS COM MALHA FLEXIMAT

Nestas telas, para além das vantagens oferecidas pelas telas Steelcord, também são incorporados cabos de aço no sentido transversal, multiplicando assim as suas propriedades face às situações mais duras de trabalho.

Oferecem uma extraordinária resistência ao impacto e à agressão de materiais bastante cortantes. Fabricadas com uma malha de cabos metálicos dispostos quer na teia (sentido longitudinal) quer na trama (sentido transversal).

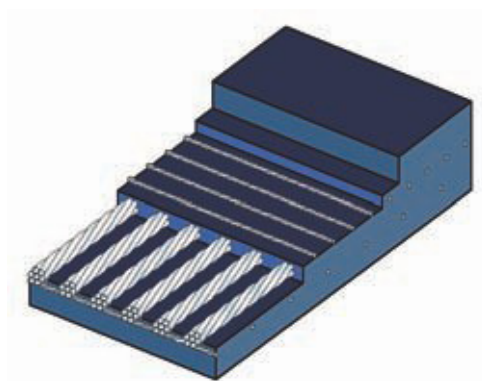
Podem ter uma ou duas tramas de cabos de aço, que podem ser:

**Rígidas:** Indicadas para aplicações especiais, para a construção de BandaBord ou de elevadores de alcatruzes.

**Flexíveis:** Indicadas para o transporte de materiais agressivos, apresentam uma elevada resistência aos impactos e cortes longitudinais.

**IW:** 1 malha

**SW:** 2 malhas (face superior e inferior)



## COBERTURA

As coberturas são os revestimentos de goma que protegem a estrutura da tela contra danos provocados por impactos, ataques químicos, temperatura e outros.

São feitas de borracha de diferentes qualidades em relação à composição da goma. Devem ter uma espessura adequada para satisfazer as necessidades dos materiais a transportar e podem ser fabricadas com perfis diferentes na face superior.

As coberturas podem ser agrupadas de acordo com duas das suas características:

- Relativamente às propriedades da borracha.
- Relativamente à sua construção.

## PROPRIEDADES DA BORRACHA

De acordo com as normas internacionais, as propriedades das borrachas são determinadas em função da resistência aos materiais a transportar, como por exemplo resistentes à gordura e aos óleos minerais, animais e vegetais, resistentes à temperatura, resistentes à abrasão, resistentes às chamas e outras particularidades que podem ser fabricadas a pedido do cliente.

## COBERTURA

### PROPRIEDADES DA BORRACHA

QUALIDADE	TIPO	DESCRIÇÃO
ABRASÃO	Y	Para o transporte de materiais em condições normais.
	X	Para o transporte de materiais pesados com golpes e arestas vivas.
	W	Para o transporte de materiais altamente abrasivos.
	RI	Anti-impacto, para materiais pesados e de grande volume.
ANTI-TÉRMICAS	RC130	Resistente a materiais com temperaturas médias, picos de 130º.
	RC150	Resistente a materiais com temperaturas altas, picos de 150º.
	RC200	Resistente a materiais com temperaturas muito altas, picos de 200º.
ANTI-GORDURA	BG	Para materiais com óleos minerais.
	BGM	Para materiais com óleos animais e vegetais.
	BGF	Para materiais que libertem gorduras e protecção ignífuga.
ANTI-CHAMA	K	Para o transporte de materiais com risco de incêndio e explosão.
	S	Para materiais com perigo de explosão e no interior de minas.
ANTI-GORDURA	C	Resistente a materiais com ácidos.
INDÚSTRIA ALIMENTAR	FOOD	Com cobertura de borracha branca e para transporte de materiais alimentares.
	BLUE	Com cobertura de borracha azul, para a indústria alimentar e resistente a óleos.
BRANCA INDÚSTRIA NÃO ALIMENTAR	WHITE	Tela com cobertura branca para materiais que não possam ser contaminados pela cor e que não sejam alimentares.

## COBERTURA - PROPRIEDADES DA BORRACHA

### TELAS RESISTENTES À ABRASÃO

São fabricadas de acordo com a norma DIN 22102 e, em função da aplicação, apresentam diferentes qualidades em relação à resistência à abrasão:

- Grau “Y” Qualidade anti-abrasiva com valor  $<150 \text{ mm}^3$ . Normalmente aplicada em condições normais de trabalho em cimenteiras, pedreiras, fundições, etc.
- Grau “X” Qualidade anti-abrasiva com valor  $<120 \text{ mm}^3$ . Boa resistência à ruptura. Utilizada para materiais de granulometria elevada e arestas vivas.
- Grau “W” Qualidade anti-abrasiva elevada com valor  $<90 \text{ mm}^3$  para o transporte de produtos finos muito abrasivos.

### TELAS ANTI-TÉRMICAS

Telas indicadas para o transporte de materiais quentes. Resistentes a temperaturas elevadas. A borracha das coberturas está preparada para evitar um envelhecimento prematuro em contacto com qualquer fonte de calor.

- Aplicações: Areias de fundição, moldes, telas de fornos, alimentação de fornos, cimento de escórias, madeira aglomerada, etc.
- Grau “BT” Valor médio de  $130^\circ \text{ C}$  e valores de pico de  $150^\circ \text{ C}$  no máximo. Fabricadas com compostos de goma à base de borracha sintética (SBR)
- Grau “BST” Valor médio de  $150^\circ \text{ C}$  e valores de pico de  $200^\circ \text{ C}$  no máximo. Fabricadas à base de borracha butílica.



## COBERTURA - PROPRIEDADES DA BORRACHA

### TELAS GORDURA

Estas telas são fabricadas com borrachas sintéticas. Resistem à agressão de gorduras e óleos de origem vegetal ou animal, materiais impregnados com hidrocarbonetos, dissolventes, etc.

- Aplicações: Fábricas de tratamento de resíduos, tratamentos de resíduos sólidos urbanos, transporte de resíduos de origem animal e vegetal, peças industriais impregnadas com óleos minerais, fertilizantes, adubos, etc.

- Grau “BG” Elevada resistência a óleos e hidrocarbonetos.
- Grau “BGM” Resistência média a óleos vegetais.
- Grau “BGF” Resistência a gorduras e óleos e ignífuga de acordo com a norma ISO 280 E ISO 340.



### TELAS ANTI-CHAMA

Telas indicadas para a utilização em atmosferas com risco de explosão. Para além de serem anti-estáticas, são ignífugas.

- Aplicações: Indústria mineira subterrânea, descarga de cereais em portos e transporte dos mesmos de modo geral, parques de carvão.

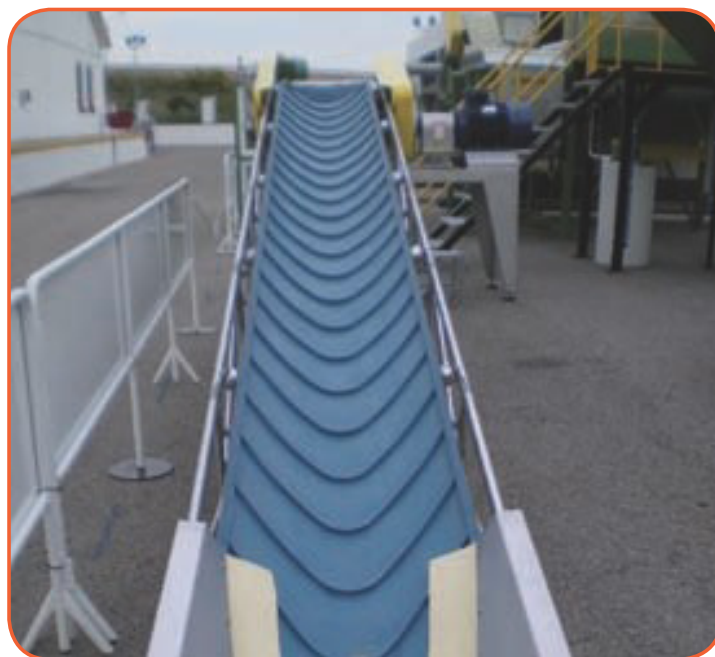
- Grau “K” Anti-estática e resistente à chama só com revestimentos.
- Grau “S” Totalmente ignífugas. Resistente à chama com e sem revestimentos.



## COBERTURA - PROPRIEDADES DA BORRACHA

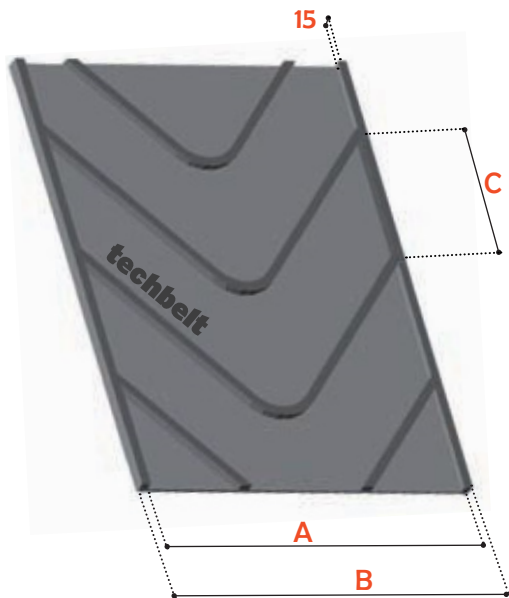
### TELAS BLUE

Este tipo de telas é fabricado com uma borracha especial de cor azul, concebida para poder estar em contacto com os alimentos, apresentando também uma resistência média aos óleos de origem vegetal (grau BGM).

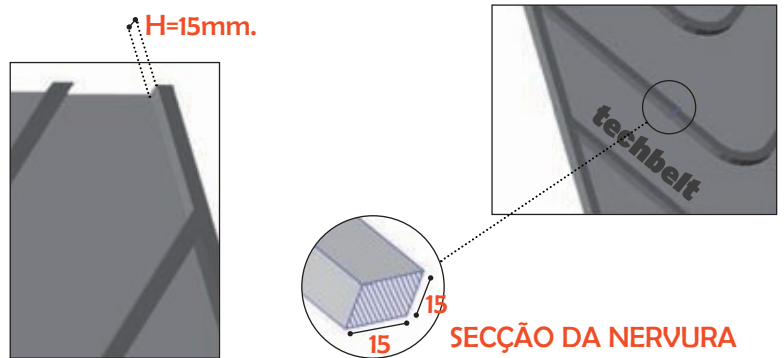


**TELAS NERVURADAS**

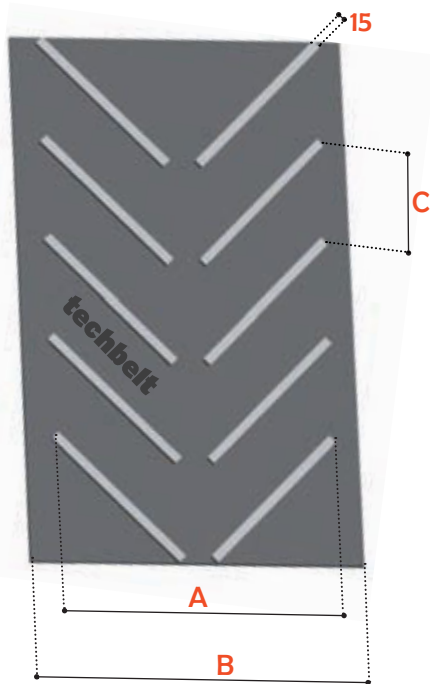
**NDU-15**



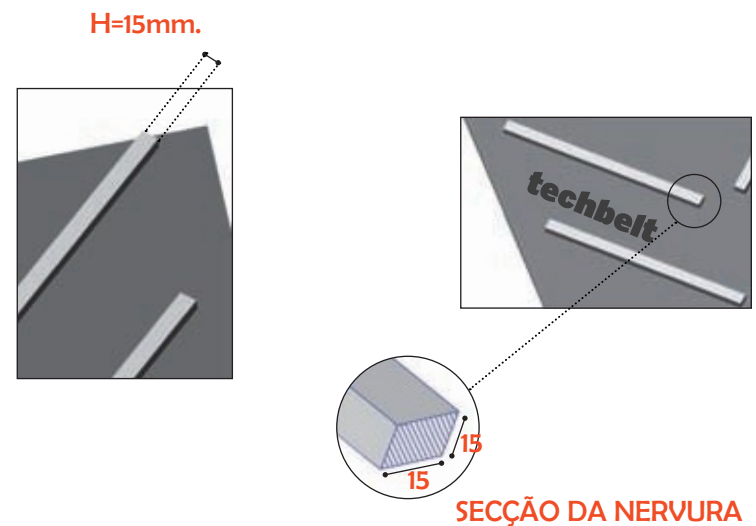
LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
470	500	230	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
570	600	230	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
770	800	300	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5



**NDX-15**



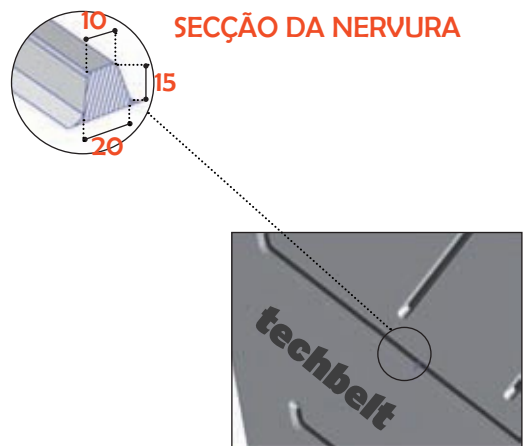
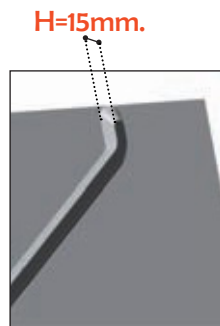
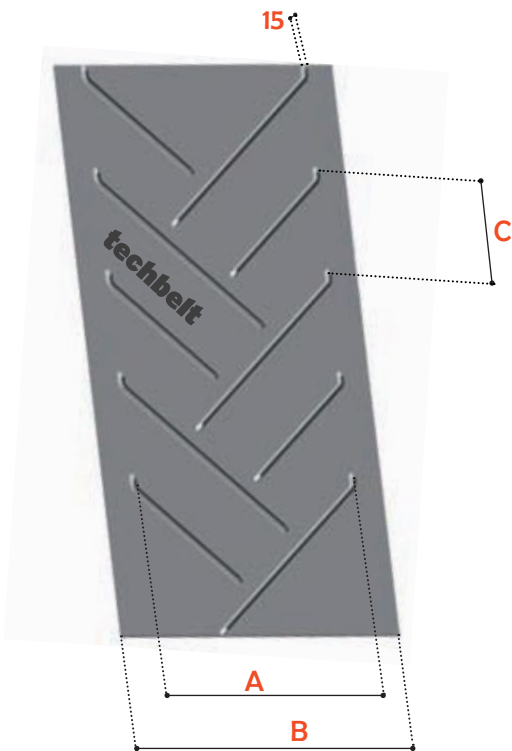
LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
285	400÷500	145	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
435	600÷650	218	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
585	700÷800	295	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5



**TELAS NERVURADAS**

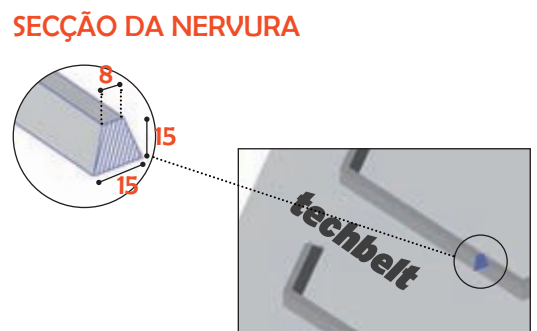
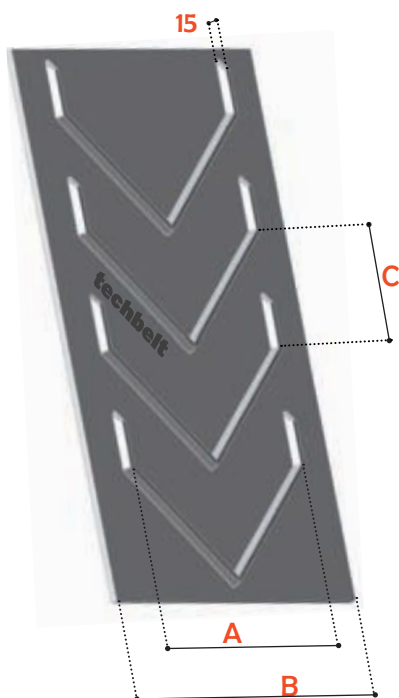
**NDX-15 (750)**

LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
750	750-1500	317	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5 EP 400/3-3+1,5



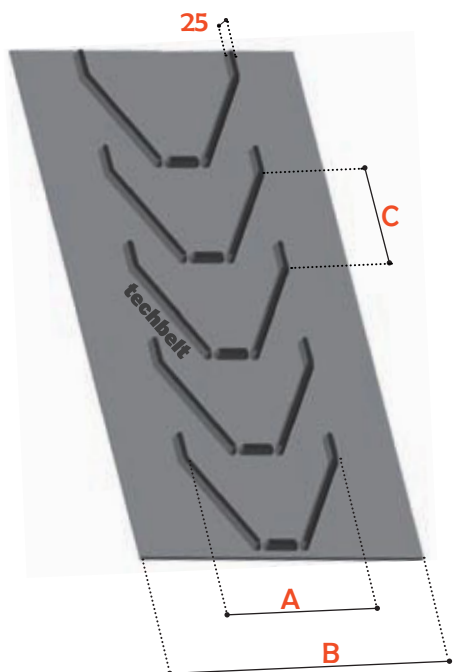
**NDV-15**

LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
250	400÷500	150	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
310	400÷500	150	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
400	500	150	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
480	600÷650	200	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5
650	800	200	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+1,5



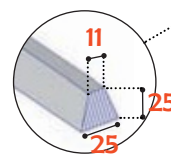
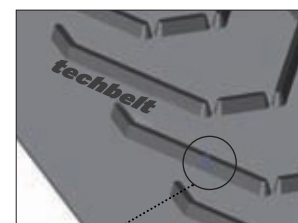
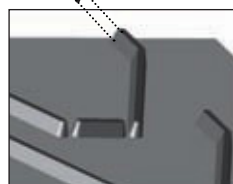
**TELAS NERVURADAS**

**NDA-25**



LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
425	500÷800	312,5	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+2
750	800÷1600	451	EP 400/3-3+2 EP 500/4-4+2

H=25mm.

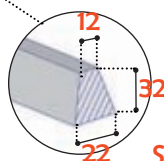


**SECÇÃO DA NERVURA**

**NDY-32**

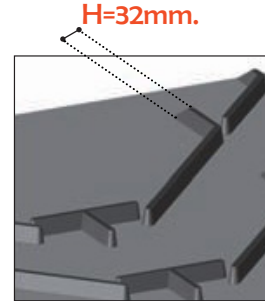
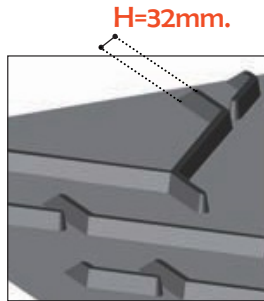


LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
450	500÷650	330	EP 250/2-2+1,5 EP 400/3-3+2
680	800	330	EP 400/3-3+2
880	1000÷1200	330	EP 400/3-3+2
1280	1400	330	EP 400/3-3+2
1480	1600	330	EP 400/3-3+2

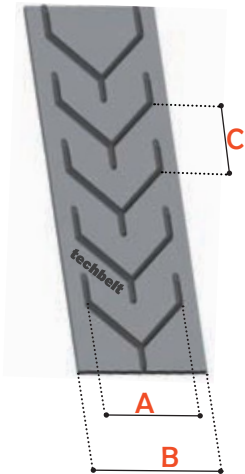


**SECÇÃO DA NERVURA**

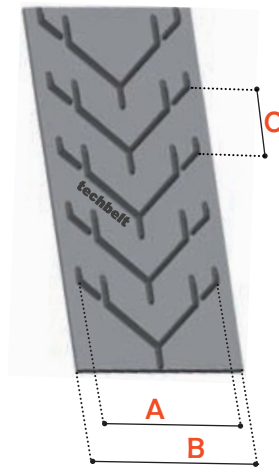
**TELAS NERVURADAS**



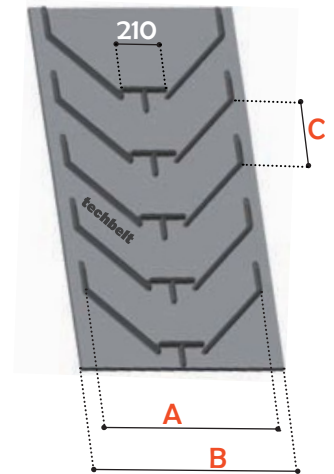
**NDY - 32/450**



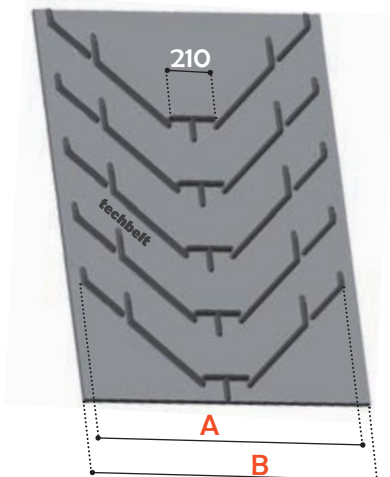
**NDY - 32/680**



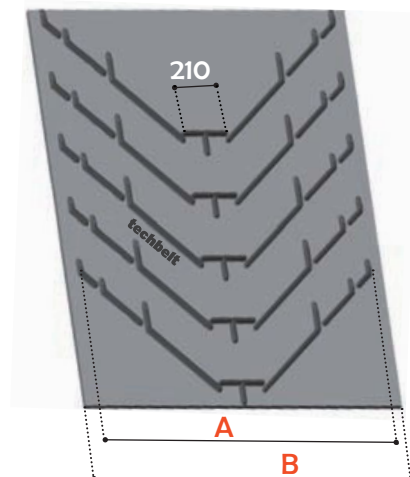
**NDY - 32/880**



**NDY - 32/1280**



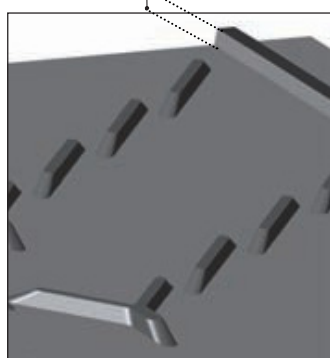
**NDY - 32/1480**



**TELAS NERVURADAS**

**NEY-15**

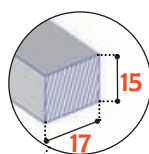
H=15mm.



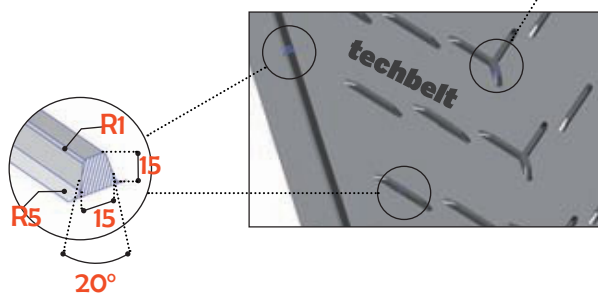
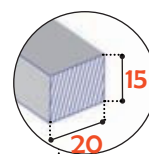
	LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA entre PERIS GUIA: D	TIPO DE TELA
NEY-15/770	770	900÷1500	Sem perfil 900	A pedido do cliente
NEY-15/870	870	1000÷1500	Sem perfil 940	

Referências produzidas apenas sob encomenda.

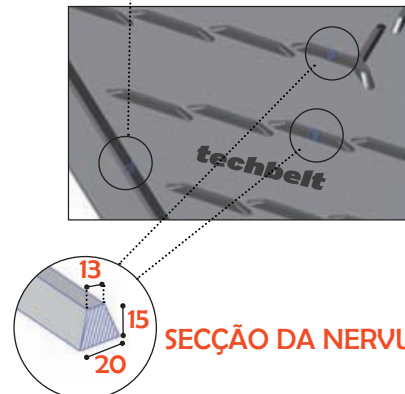
**DETALHE CENTRAL**



**PERFIL LATERAL**

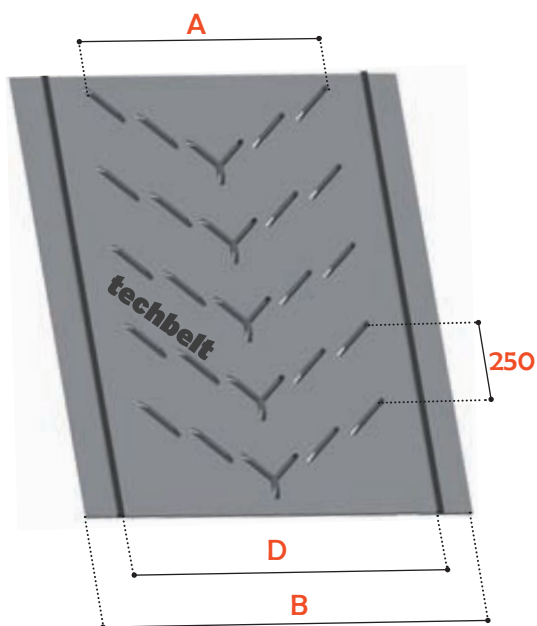


**SECÇÃO DA NERVURA  
PERFIL LATERAL**

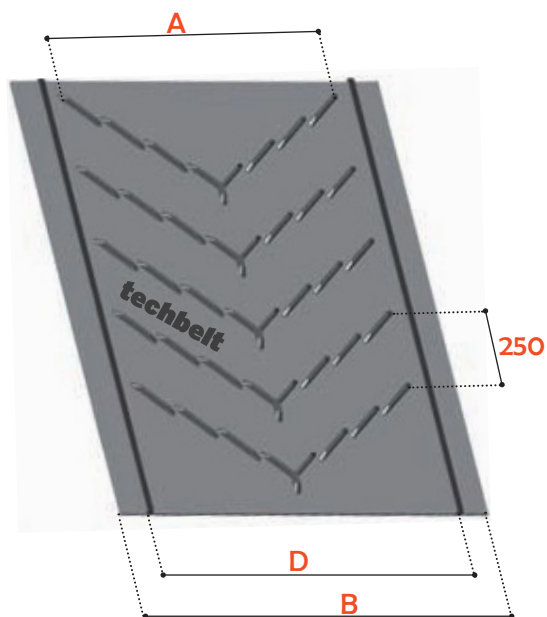


**SECÇÃO DA NERVURA**

**NEY-15/770**



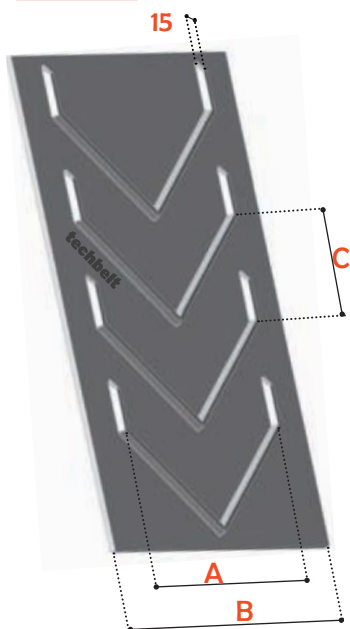
**NEY-15/870**





**TELAS NERVURADAS**

**NEV-15**



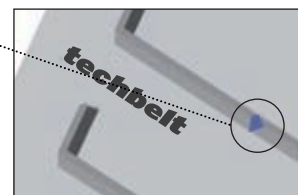
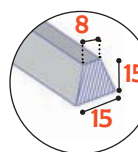
LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
250	400÷800	150	A pedido do cliente
310	400÷800	166,5	
600	600÷1200	200	
800	800÷1600	200	

Referências produzidas apenas sob encomenda.

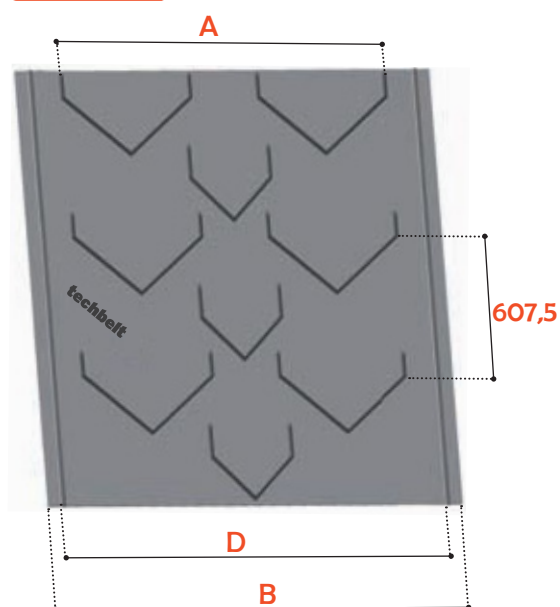
H=15mm.



**SECÇÃO DA NERVURA**



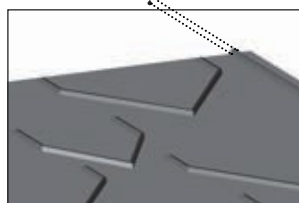
**NEVV-15**



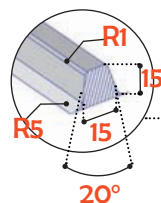
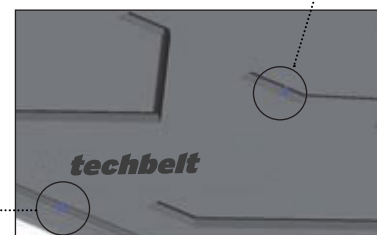
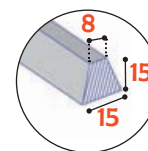
LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA entre PERIS GUIA: D	TIPO DE TELA
1500	1500÷2000	Sem perfil	A pedido do cliente
		1600	
		1750	

Referências produzidas apenas sob encomenda.

H=15mm.



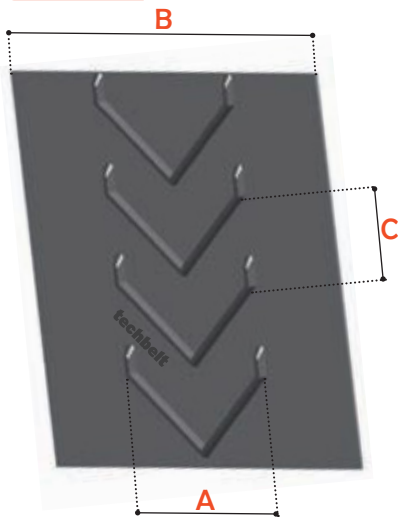
**SECÇÃO DA NERVURA**



**PERFIL LATERAL**

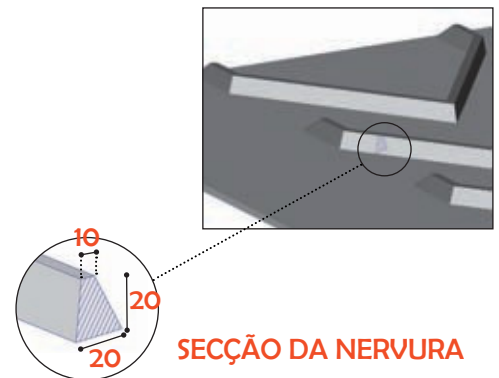
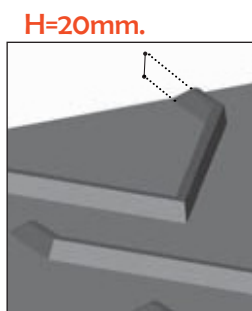
**TELAS NERVURADAS**

**NEV-20**

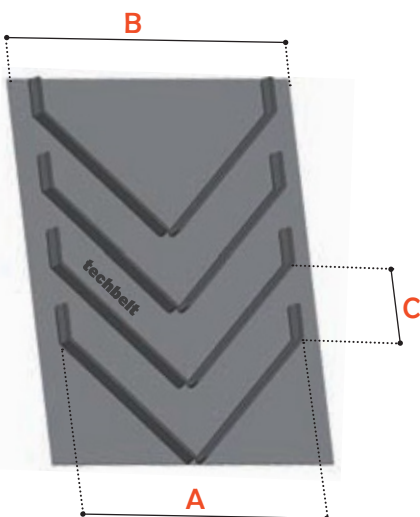


LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
360	400÷800	200	A pedido do cliente

Referências produzidas apenas sob encomenda.

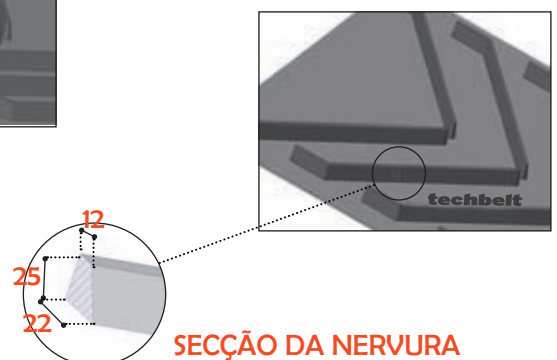
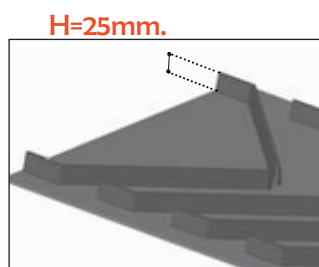


**NEV-25**



LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	DISTÂNCIA: C	TIPO DE TELA
420	500÷800	250	A pedido do cliente
750	850÷1200	250	
850	950÷1200	250	

Referências produzidas apenas sob encomenda.





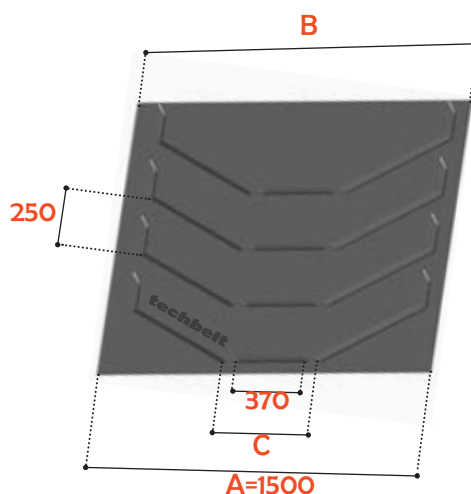
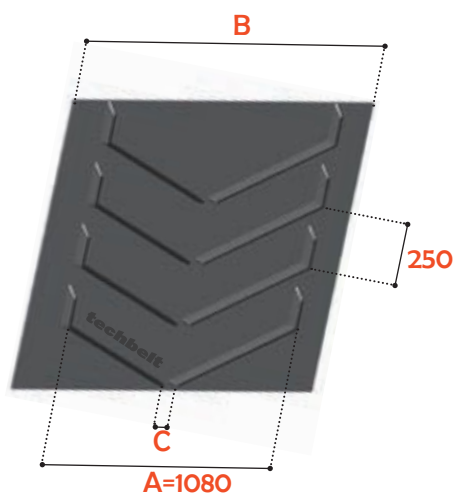
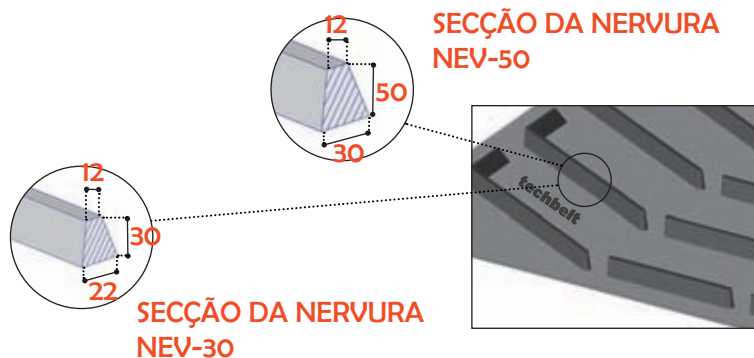
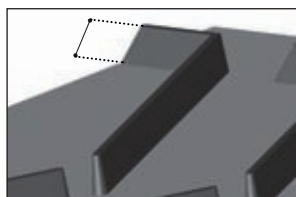
**TELAS NERVURADAS**

**NEV-30/ NEV-50**

	ALTURA DA NERVURA	LARGURA DA NERVURA: A	LARGURA DA TELA: B	TIPO DE TELA	DISTÂNCIA NERVURAS INCLINADAS: C
NEV-30/1080	30	1080	1100÷1500	A pedido do cliente	50
NEV-30/1500	30	1500	1500÷2000	A pedido do cliente	470
NEV-50/1080	50	1080	1100÷1500	A pedido do cliente	50
NEV-50/1500	50	1500	1500÷2000	A pedido do cliente	470

Referências produzidas apenas sob encomenda.

**ALTURA DA NERVURA**



## Tabela de Selecção de Telas

Tipo de tela	Tensão max. recomendada para a tela	Espessura (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Tambor de comando (mm)	Tambor de retorno (mm)	Tambor de contraste (mm)
EP 250/2	25	2.4	2.98	250	200	160
EP 315/2	31,5	2.7	3.35	315	250	200
EP 315/3	31,5	3.0	3.72	400	315	250
EP 400/2	40	3.1	3.5	400	315	250
EP 400/3	40	3.2	3.97	315	250	200
EP 400/4	40	4.2	5.21	500	400	315
EP 500/2	50	3.6	4.46	400	315	250
EP 500/3	50	4.4	5.46	400	315	250
EP 500/4	50	5.3	6.57	630	500	400
EP 630/2	63	4.0	4.96	500	400	315
EP 630/3	63	4.9	6.08	630	500	400
EP 630/4	63	5.6	6.94	630	500	400
EP 800/2	80	4.5	5.58	500	400	315
EP 800/3	80	5.5	6.82	630	500	400
EP 800/4	80	6.2	7.69	800	630	500
EP 1000/2	100	6.2	7.69	800	630	500
EP 1000/3	100	7.0	8.68	800	630	500
EP 1000/4	100	7.6	9.42	1000	800	630
EP 1250/2	125	7.2	8.93	800	630	500
EP 1250/3	125	7.9	9.8	1000	800	630
EP 1250/4	125	8.5	10.54	1000	800	630
EP 1400/4	140	8.6	10.66	1000	800	630
EP 1600/5	160	9.1	11.28	1000	800	630
EP 1600/6	160	9.6	11.90	1250	1000	800
EP 1800/5	180	10.9	13.52	1250	1000	800
EP 1800/6	180	12.1	15.00	1400	1250	800
EP 2000/5	200	11.0	13.64	1250	1000	800
EP 2000/6	200	12.1	15.00	1400	1250	800

Todos os valores constantes desta tabela são indicativos e podem ser alterados sem aviso prévio.



**techbelt**