



## Trellex Stahlseil-Fördergurte





## Trellex Strongflex/Novobelt Fördergurte

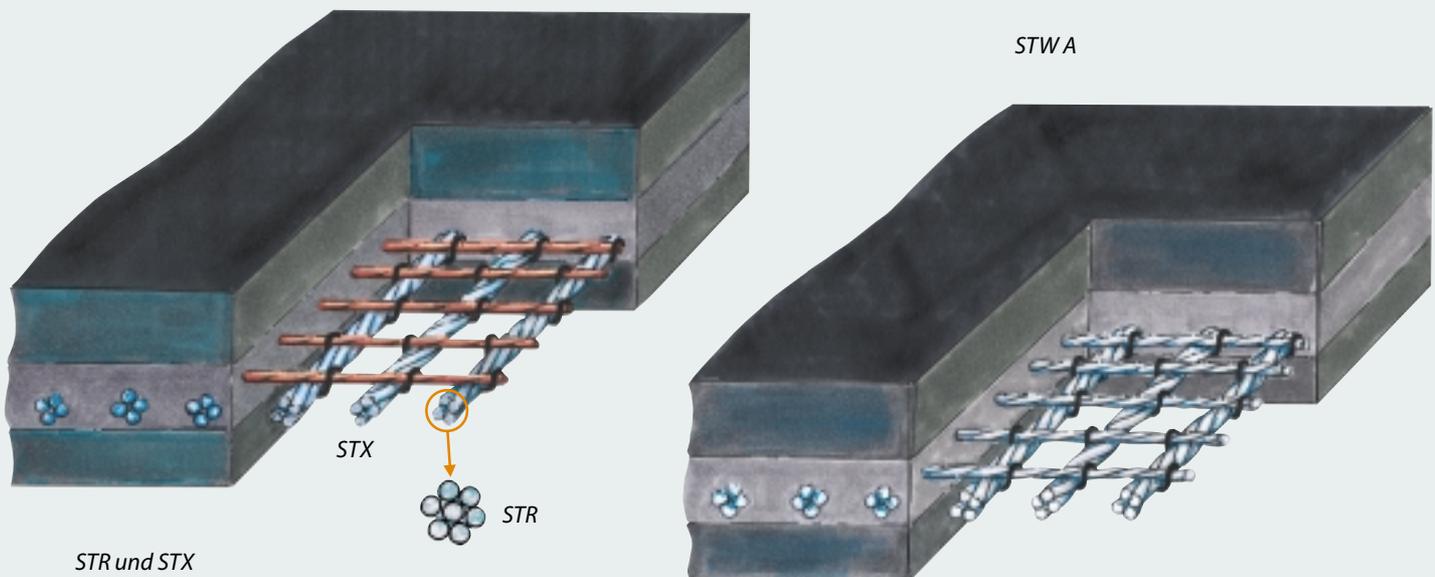
Trellex Strongflex und Novobelt Fördergurte zeichnen sich durch besondere Eigenschaften aufgrund ihrer speziellen Karkassenkonstruktion aus. Der Zugträger besteht aus Stahlseilen mit quer angeordneten Corden aus Polyamid oder hochelastischen Stahlseilen und ist mit dem Haftgummi und den Deckplatten zu einer stabilen Einheit verbunden.

Mit diesem Gummi-Stahlverbund wird ein hoher Beaufschlagungswiderstand erreicht, da die von Gummi

durchdrungenen Stahlseile die Aufprallenergie in Längs- und Querrichtung absorbieren können.

Die dünnen, elastischen Stahlseile als Zugträger erlauben geringe Übergangslängen, kleine Trommeldurchmesser und kurze Spannwege

In Verbindung mit einer Deckplattenmischung aus dem breiten Trellex Programm ergibt sich die beste Abstimmung auf den jeweiligen Einsatzfall.



## Trellex Stahlseil-Fördergurt mit unterschiedlichem Karkassenaufbau

Mit Strongflex / Novobelt bieten wir eine Reihe von querarmierten Stahlseilgurten für die Förderung von abrasivem, heißem oder ölhaltigem Material, für rauhe Einsatzverhältnisse an.

Folgende Gurttypen stehen je nach Anwendungsfall zur Auswahl.

*Strongflex*

### **STR mit regulär elastischen Seilen (R)**

Die Karkasse entspricht in Seilteilung und Seildurchmesser der DIN EN ISO 15236-2 A1, jedoch liegt über den Seilen in Querrichtung ein Polyamidcord, also eine leichte Querarmierung.

Zusätzliche Querarmierungen aus Stahl- oder Polyamidcorden sind möglich.

*Strongflex / Novobelt*

### **STX mit elastischen Seilen (E)**

Die Seilteilung und Seildurchmesser sind in Abhängigkeit von der Nennzugfestigkeit, nach EN ISO 15236-2 C1 gewählt, es liegt ebenfalls über den Seilen in Querrichtung ein Polyamidcord als leichte Querarmierung.

Zusätzliche Querarmierungen aus Stahl- oder Polyamidcorden sind möglich.

*Strongflex / Novobelt*

### **STW A mit elastischen Seilen (E)**

Nach EN ISO 15236-2 C2 wie STX, jedoch mit einem hochelastischem Stahlcord über den Seilen in Querrichtung.

Der Gurtyp für Standard Anwendungen.

*Strongflex / Novobelt*

### **STW B mit elastischen Seilen (E)**

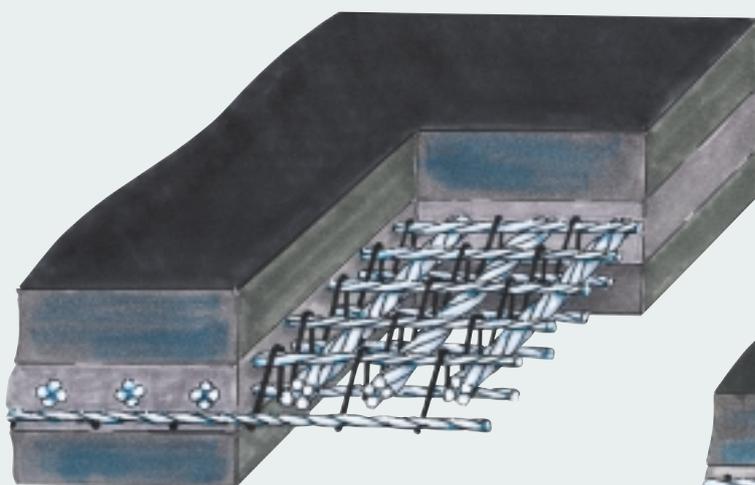
Wie STW A, jedoch beidseitig mit hochelastischen Stahlcorden über und unter den Seilen in Querrichtung. Dieser Gurttyp ist für höhere Beaufschlagung geeignet.

*Strongflex / Novobelt*

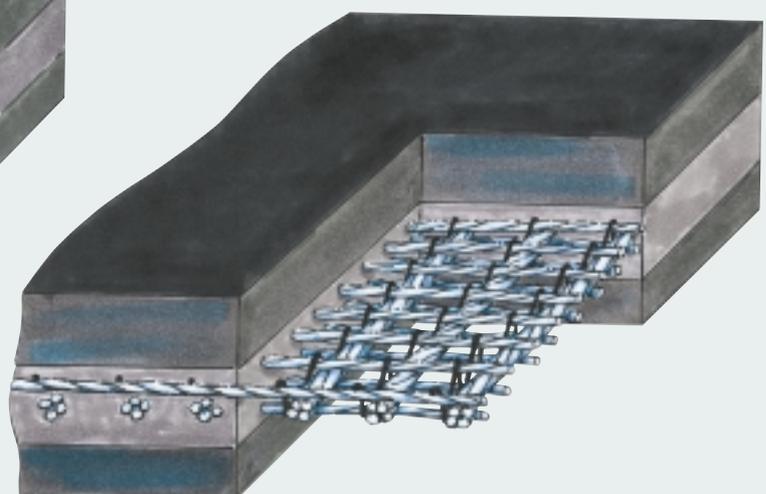
### **STW C Elevatorgurt mit elastischen Seilen (E)**

Wie STW B, jedoch beidseitig in dichter Anordnung mit dehnungsarmen Stahlcorden über und unter den Seilen in Querrichtung versehen.

Dieser quersteife Gurttyp ist der Standardgurt für Becherwerke.



STW B



STW C Elevatorgurt

## Trellex Deckplattengüteklassen für Stahlseil-Fördergurte

Trellex Bezeich- nung	DIN Bezeich- nung	ISO Bezeich- nung	zul. Temperatur			Basis Werkstoff	Technische Eigenschaften Einsatzbereich
			min. °C	Dauer °C	Spitze °C		
Y	Y	L	-30	60		SBR	Abriebfest für normale Betriebsbedingungen in der allgemeinen Fördertechnik
YW	W	D	-40	60		NR/BR	Hoch abriebfest für aggressives Fördergut mit hohem Anteil Feinkorn
AA	W	D	-30	60		SBR	
Y-30		D	-30	60		NR/BR	Höchste Abriebfestigkeit für aggressives feinkörniges Fördergut
X	X	H	-40	60		IR/NR/BR	Erhöhte Abriebfestigkeit, kerbzäh, für scharfkantiges, grobstückiges Fördergut bei großen Fallhöhen
TR	X	H	-30	80	100	SBR	Mechanische Eignung entsprechend X, thermisch höher belastbar, bei gleichzeitiger geringer Hydrauliköleinwirkung, z.B. Tunnelbau
TXT	T,Y		-15	130	150	SBR	Hitzebeständig für Material mit mäßig hohen Temperaturen <b>zulässige Temperatur für Elevatorgurte</b>
TK	T,S		-15	130	150	SBR	Hitzebeständig wie TXT, flammwidrig <b>zulässige Temperatur für Elevatorgurte</b>
TSTRP	T,C		-30	180	250	EPDM	Hochhitzebeständig, für höchste mechanische Beanspruchung, insbesondere für Elevatorgurte <b>zulässige Temperatur für Elevatorgurte</b>
RET	T,C		-30	190	250	EPM	Höchste Hitzebeständigkeit bei hoher mech. Beanspruchung, kurzzeitig bis 400°C, für Klinker usw. <b>zulässige Temperatur für Elevatorgurte</b>
RETK	T,S		-30	190	250	EPM	Hochhitzebeständig und flammwidrig ISO 340, kurzzeitig bis 400°C mit Glutnestern, für Koks, Sinter usw. <b>zulässige Temperatur für Elevatorgurte</b>
GPP	G		-25	60		NBR/SBR	Öl- und fettbeständig, z.B. für Holzschnitzel oder in der Müllverwertung, usw.
S 100	S,Y		-25	70		NR/BR	Flammwidrig entspr. ISO 340, hoch abriebfest
SK	S		-25	70		NR./SBR	Flammwidrig entspr. ISO 340, für Feinkorn, z.B. Kohlenstaub in Kraftwerksanlagen
VLS	DIN 22118		-25	70		CR/SBR	Selbst verlöschend, für höchste Anforderungen an die Flammwidrigkeit

### Kennzeichen

NR  
SBR  
NBR  
EPDM  
EPM  
CR  
BR  
IR

### Kautschuktyp

Naturkautschuk  
Styrol-Butadien-Kautschuk  
Nitril-Kautschuk  
Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk  
Ethylen-Propylen-Kautschuk  
Chloropren-Kautschuk  
Butadien-Kautschuk  
Isopren-Kautschuk

*Alle Deckplatten sind antistatisch nach DIN EN 20284.*

*Die Temperaturangaben beziehen sich auf das Fördergut.*

*Andere Güteklassen für Spezialeinsätze auf Anfrage.*

## Gurtdicke und Gewicht

Gurtyp		STR									
Festigkeit	N/mm	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000	2250
Karkassendicke	mm	3,9	3,9	4,3	4,8	4,8	5,6	6,2	6,2	6,2	6,2
Standard Deckplatten	mm	5 + 3	5 + 3	6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4	8 + 5	8 + 5	8 + 5	8 + 5
Gurtdicke	mm	11,9	11,9	14,3	14,8	14,8	15,6	19,2	19,2	19,2	19,2
Gurtgewicht *	kg/m <sup>2</sup>	17	17,6	19,5	21	22	23,1	27,9	28,7	29,3	30,1

Gurtyp		STX							
Festigkeit	N/mm	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1600
Karkassendicke	mm	3,2	3,2	4,1	4,1	4,9	4,9	4,9	4,9
Standard Deckplatten	mm	5 + 3	5 + 3	6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4	8 + 4
Gurtdicke	mm	11,2	11,2	14,1	14,1	14,9	14,9	14,9	16,9
Gurtgewicht *	kg/m <sup>2</sup>	15	15,4	18,2	19,1	22	22,7	22,7	25,5

Gurtyp		STW A	bis							
Festigkeit	N/mm	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1600	3150
Karkassendicke	mm	3,2	3,2	4,5	4,5	6,0	6,0	6,0	6,0	**
Standard Deckplatten	mm	5 + 3	5 + 3	6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4	8 + 4	8 + 4	
Gurtdicke	mm	11,2	11,2	14,5	14,5	16	16	18	18	
Gurtgewicht *	kg/m <sup>2</sup>	15,2	15,5	19,2	20,1	24	24,7	27,5	27,5	

Gurtyp		STW B								
Festigkeit	N/mm	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000
Karkassendicke,	mm	4,7	4,7	5,4	5,4	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Standard Deckplatten	mm	5 + 3	5 + 3	6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4	8 + 4	8 + 4	8 + 4
Gurtdicke	mm	12,7	12,7	15,4	15,4	17,1	17,1	19,1	19,1	19,1
Gurtgewicht *	kg/m <sup>2</sup>	17,1	17,6	21	21,6	25,4	25,9	29	29,8	30,1

Elevatorgurt		STW C									
Festigkeit	N/mm	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000	bis 3150
Karkassendicke	mm	4,6	4,6	5,4	5,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	**
Standard Deckplatten	mm	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	5 + 5	5 + 5	5 + 5	5 + 5	5 + 5	
Gurtdicke	mm	12,6	12,6	13,4	13,4	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	
Gurtgewicht *	kg/m <sup>2</sup>	17,3	17,8	19,5	20,4	24,7	25,2	26	26,4	27	

Abweichende Deckplattendicken sind in jeder Güteklasse lieferbar.

\*) ca. Werte, abhängig von der Deckplattengüteklasse \*\*) Auf Anfrage

## Vom Lager lieferbar

Type	Festigkeit	Deckplatte	Gurtbreite in mm				
			650	800	1000	1200	1400
STW A	500	6+3 AA	●	●	●		
STW A	800	6+3 AA				●	
STW A	800	8+4 AA			●		●

Weitere Typen und Gurtbreiten auf Anfrage.

## Mindestbreite in Abhängigkeit der Gurtmuldung

Gurtyp	Festigkeit	N/mm	STR								
			STX								
			STW A								
Muldungswinkel	20°		400	400	600	600	600	600	600	600	600
(dreiteilige	30°		500	500	600	600	600	600	600	600	600
Tragrollenstation)	40°		600	600	650	650	650	800	800	800	800
	45°		650	650	800	800	800	1000	1000	1000	1000

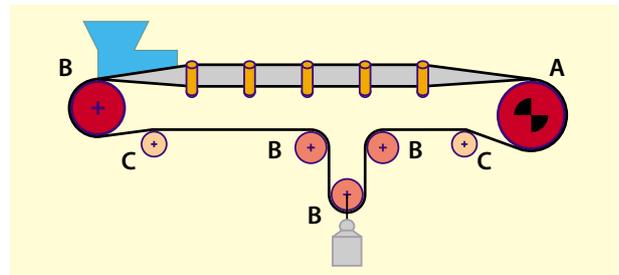
Gurtyp	Festigkeit	N/mm	STW B							
			500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800
Muldungswinkel	20°		500	500	500	500	600	600	600	600
(dreiteilige	30°		600	600	600	600	600	600	600	600
Tragrollenstation)	40°		650	650	800	800	800	800	800	800
	45°		800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Der Strongflex Elevatorgurt STW C ist nicht muldungsfähig.

## Trommeldurchmesser

Mindesttrommeldurchmesser in mm

- Trommel Typ A** Antriebstrommel oder andere Trommeln im Bereich hoher Gurtzugkräfte
- Trommel Typ B** Umlenktrommeln im Bereich geringerer Gurtzugkräfte
- Trommel Typ C** Ablenktrommeln  
Umschlingungswinkel  $\leq 30^\circ$



Gurtyp	Festigkeit	N/mm	STR	STR	STR	STR	STR	STR	STR	STR	STR
			500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000
Trommel A	mm		400	400	500	630	630	800	800	800	800
Trommel B	mm		315	315	400	500	500	630	630	630	630
Trommel C	mm		250	250	315	400	400	500	500	500	500

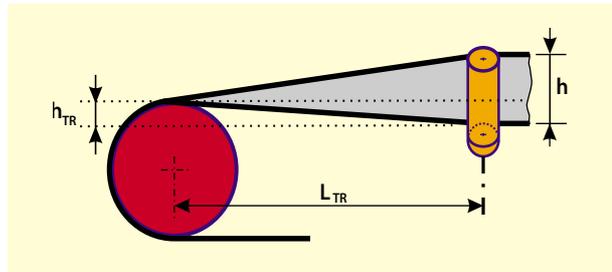
Gurtyp	Festigkeit	N/mm	STX							
			STW A							
			STW B							
Trommel A	mm		315	315	400	400	500	500	500	630
Trommel B	mm		250	250	315	315	400	400	400	500
Trommel C	mm		200	200	250	250	315	315	315	400

Elevatorgurt	Festigkeit	N/mm	STW C								
			500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000
Trommel A	mm		500	500	630	630	710	800	900	1000	1250
Trommel B	mm		500	500	630	630	710	800	900	1000	1250

\*\*) Auf Anfrage

## Übergangslängen

Durch den Übergang des Gurtes zwischen gemuldeter und glatter Form an Kopf- und Hecktrommel werden die Gurtränder gedehnt. Es ergibt sich eine ungleichmäßige Spannungsverteilung, die zu einer Überbeanspruchung der Gurtkanten führen kann. Bei verhältnismäßig niedrigen Gurtzugkräften können bestimmte Bereiche des Gurtes auch gestaucht werden. Diese Beanspruchung sollte ebenfalls vermieden werden.

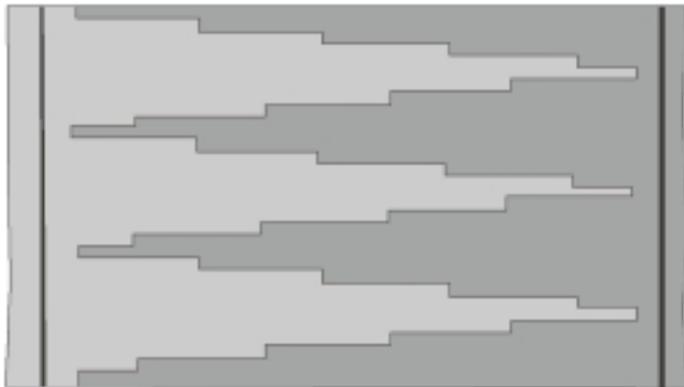


Muldungswinkel Trommelanhebung	Richtwerte für minimale Übergangslängen $L_{TR}$ ( $B =$ Gurtbreite )							
	30°		35°		40°		45°	
	$h_{TR}=0$	$h_{TR}=h/3$	$h_{TR}=0$	$h_{TR}=h/3$	$h_{TR}=0$	$h_{TR}=h/3$	$h_{TR}=0$	$h_{TR}=h/3$
Strongflex STR	2,2 x B	1,9 x B	2,5 x B	2,2 x B	2,8 x B	2,5 x B	3,0 x B	2,7 x B
Strongflex STX, STW A, STW B	1,9 x B	1,6 x B	2,2 x B	1,9 x B	2,5 x B	2,1 x B	2,7 x B	2,4 x B

In den Fällen, wo eine äußerste Dimensionierung der Übergangslängen besonders wichtig ist, kann auf Anfrage eine genaue Überprüfung der Spannungsverteilung durchgeführt werden.

## Gurtverbindungen

Strongflex / Novobelt Fördergurte sollten immer durch Heißvulkanisation verbunden werden. Die Verbindungsgeometrie der abgestuften Finger Verbindung wurde durch dynamische Tests optimiert, so dass mit dem Einsatz von Trellex Verbindungsmaterial, eine praxisgerechte Dauerfestigkeit gegeben ist. Außer optimaler Festigkeit gewährleistet diese Verbindung einen gleichmäßigen und geraden Lauf über Trommeln und Rollen.



Trellex Stahlseilgurte lassen sich sowohl für den Notbetrieb als auch zum schnellen Wechseln des Gurtes mit mechanischen Hakenverbindern endlos schließen. Trellex Elevatorgurte Typ STW C werden fast ausnahmslos mit speziellen mechanischen Winkelverbindern endlos geschlossen.

Gurtfestigkeit N/mm	Verbindungs- länge bei normaler Deckplatte mm	Verbindungs- länge bei RET, RETK, TSTRP mm
350	610	700
500	610	700
630	610	700
800	700	835
1000	835	1060
1250	1060	1285
1400	1285	1510
1600	1285	1510
1800	1285	1510
2000	1285	1510

Einzelheiten entnehmen Sie bitte den jeweiligen Verbindungsanweisungen.

**Unsere Produkte:** Abriebfeste Gurte  
Aramid-Fördergurte  
Chemikalienbeständige Gurte  
Elevatorgurte  
Endlos gewickelte Gurte  
Flachriemen

### Trellex Fördergurte

Flammwidrige Gurte  
Flexopipe Fördergurte  
Gips-Abbindebänder  
Gurte für vertikale Förderung  
Gurte mit Stollen  
Gurte mit profilierter

Oberfläche  
Hitzebeständige Gurte  
Mehrlagige Gewebegurte  
Öl- und fettbeständige  
Gurte  
Papierrollengurte

Prozessbänder  
PU-Gurte  
PVC-Gurte  
Stahlseilfördergurte

### Metso Minerals North and Central America

3073 South Chase Avenue  
Milwaukee, WI 53207  
USA  
Phone: +1 414 769 4300  
Fax: +1 414 769 4730

### Metso Minerals South America

Caixa Postal 272  
18035-240 Sorocaba  
Brazil  
Phone: +55 152 191 300  
Fax: +55 152 191 695

### Metso Minerals Asia-Pacific

P. O. Box 399  
West Perth, WA 6872  
Australia  
Phone: +61 8 9420 5555  
Fax: +61 8 9320 2500

### Metso Minerals North and Central Europe

P. O. Box 4004  
20311 Malmö  
Sweden  
Phone: +46 40 24 58 00  
Fax: +46 40 24 58 78

### Metso Minerals South Europe and Mediterranean

41, rue de la République,  
71 000 Mâcon  
France  
Phone: +33 3 8539 6300  
Fax: +33 3 8539 6349

### Metso Minerals Southern Africa

Wordsworth Office Park  
41 Wordsworth Avenue, Senderwood  
Johannesburg 2007  
South Africa  
Phone: +27 11 723 2000  
Fax: +27 11 723 2080

### Metso Minerals Kongsvinger

N-2206 Kongsvinger  
Norway  
Phone: +47 62 88 87 00  
Fax: +47 62 88 87 50

[www.metsominerals.com](http://www.metsominerals.com)

**E-mail:** [minerals.info@metso.com](mailto:minerals.info@metso.com)

