



T-Rex Rubber International **..... На вашите услуги!**

С видове конвейерни ленти и качества в практически всяка област на конвейерната технология при всякакви обстоятелства, които можете да си представите.



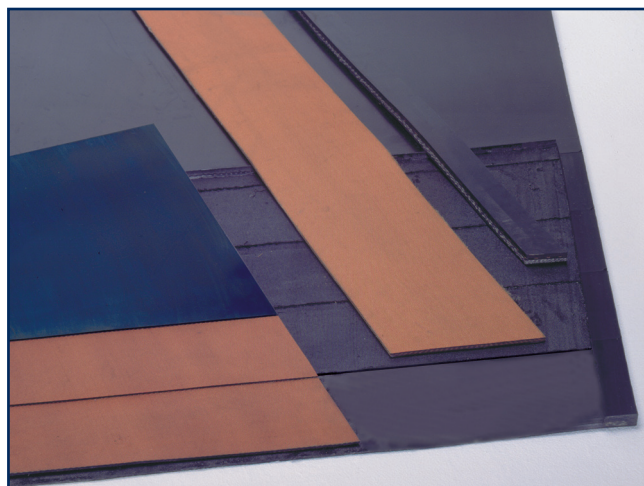
T-Rex Rubber се е доказал в Европа, превръщайки се в международен партньор с пълния продуктов пакет за всяка една вулканизираща компания.

Този забележим растеж през последните няколко години е резултат от интензивен контакт с целия индустриален сектор, в който се използват гумени конвейерни ленти. Следователно T-Rex Rubber разбира нуждите на своите вулканизиращи колеги и може да предложи най-доброто решение от собствения си опит. T-Rex Rubber може не само да предложи конструктивен и иновативен принос към няколко технически разработки в прилагането на каучукови конвейерни ленти, но и синергията между двете страни също води до взаимна полза и T-Rex могат да използват своите богати технически знания и дългогодишен опит в тази област, за да помогнат на своите международни колеги да работят успешно на собствения си вътрешен пазар.

В тази брошура ще намерите общ преглед на конвейерните ленти. Схематично са показани ширините и структурите на конвейерните ленти, така че да отговарят на международните стойности. (DIN22.102 и ISO 251).

Това е механизъм за по-бързо определяне на вида на конвейерните ленти. Освен това може да се определи с помощта на таблица кой е минималният диаметър за барабаните, който се изисква за всеки специфичен тип конвейерна лента. Заедно с „нормалното“ качество конвейерни ленти (конвейерни ленти в основно индустриално приложение), тези стойности се прилагат също и към каучукови конвейерни ленти със специално качество.

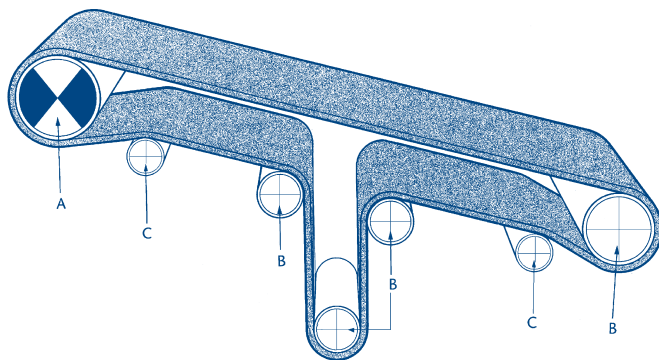
Пример за такива са топлоустойчиви, незапалими, устойчиви срещу масло и грес, конвейерни ленти с шеврон и също така качества от типа "RIP STOP", "AUTOSTABLE" и какъвто и да е друг вид конвейерни ленти със стоманени слоеве. За по-подробна информация обърнете се към нашата документация.



Развитието и приложението на гумените конвейерни ленти се променя с времето и следователно T-Rex Rubber International не може да бъде отговорен за информацията в тази листовка.

Минимални диаметри за барабаните:

Като цяло диаметрите на барабаните се определят от дебелината (броя слоеве) на конвейерната лента. Освен това е важна и степента на натоварване. В таблицата, показана отдолу, изчислението е направено със степен на натоварване от 65 до 100% и с най-много приложени слоеве. Например, ако конвейерната лента има надлъжна якост от (EP)500 N/мм и конвейерната лента има 4 слоя, тогава съответната информация може да бъде намерена в таблицата под EP125. По хоризонтал броя на слоевете трябва да се търси под четири. Диаметрите на барабана А, В и С ще бъдат съответно 400 мм, 320 мм и 250 мм.



Брой слоеве	EP100			EP125			EP160			EP200			EP 250 + EP 315		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
2	160	160	125	200	160	160	250	200	160	320	250	200	-	-	-
3	200	200	160	320	250	200	400	320	250	500	400	320	630	500	400
4	320	250	200	400	320	250	500	400	320	630	500	400	800	630	500
5	400	320	250	500	400	320	630	500	400	800	630	500	1000	800	630
6	-	-	-	630	500	400	800	630	500	1000	800	630	1200	1000	800

Когато се работи с по-малко натягане или по-ниска степен на натоварване на конвейера, диаметрите на барабана могат да бъдат определени след консултация.

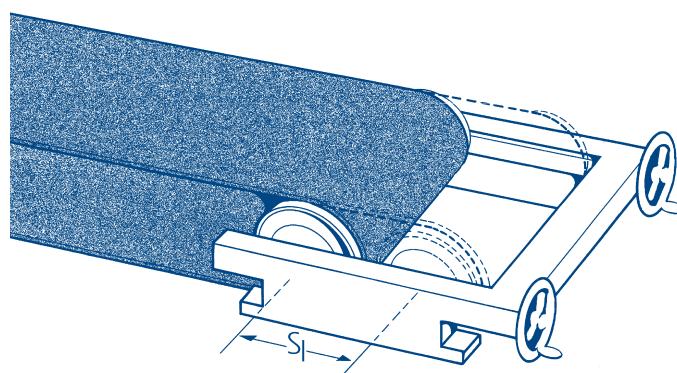
Опъване (натягане):

Теоретично, дължината на минималното опъване (натягане) (в мм) на каучуковата конвейерна лента с EP-тъканен каркас се изчислява с формулата $SL = 1,5\% Lc$. Lc означава разстоянието (в мм) между двата барабана на инсталацията. Например:

Стъпкова инсталация: 43.000 мм (x1.5%)

Минимална дължина на опъване (натягане): 650 мм

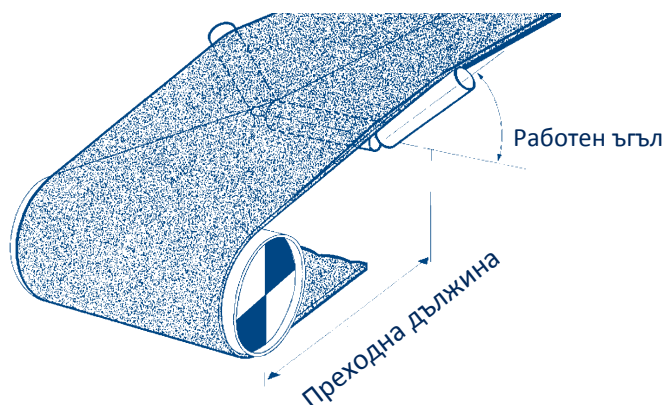
В зависимост от, сред другите неща като широчината на лентата, степента на натоварване и условията във фирмата (виж "дебелина на покривния слой"), е и максималната дължина Lc 60.000 до 72.000 мм на конвейерната лентова инсталация, което се определя с конвенционален уред за опъване (натягане). Когато се работи с по-големи стъпки, по-често се използват уреди наричани уреди за опъване (натягане) според тегло.



$SL =$ Дължина на опъване (натягане)

Преходна дължина:

Преходната дължина е дължината между центъра на задвижващия или обтягащ барабан и центъра на ролката от следващата или предишна носеща ролка на лентов транспортър. За защитата на тези ролки, продължителността на живот на транспортната лента по краищата и за центриране на конвейера, трябва да се обърне внимание (в зависимост от работния ъгъл) на минималната преходна дължина както следва:



Работен ъгъл	Широчина на лентата																
	300	400	500	650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
20°	250	330	410	540	660	830	1000	1160	1320	1490	1650	1820	1980	2150	2310	2480	2640
30°	260	350	430	560	690	870	1040	1210	1380	1560	1730	1900	2080	2250	2420	2600	2770
45°	-	-	-	830	1020	1270	1520	1780	2030	2290	2540	2790	3050	3300	3560	3810	4060

Дължина на лентата

T-Rex Rubber International снабдява с гумени конвейерни ленти с безкрайна дължина, в зависимост от условията, споменати по-долу, в Холандия и конвейерни ленти с отворена дължина своите вулканизиращи колеги в чужбина, които правят свързването на място.

Чиста дължина в мм (измерена при връщащата част)	Допускна дължината
До 15 000	+/- 50 mm
От 15 000 до 20 000	+/- 75 mm
Над 20 000	+/- 0,5%

Допуските на дължините, според международните стандарти, също се прилагат към отворената дължина на конвейера. Накратко това означава допуск от 2.5% за конвейерна лента, измерена в работното помещение, и допуск от плюс/минус 5% за безкраен конвейер (директно от фабриката)

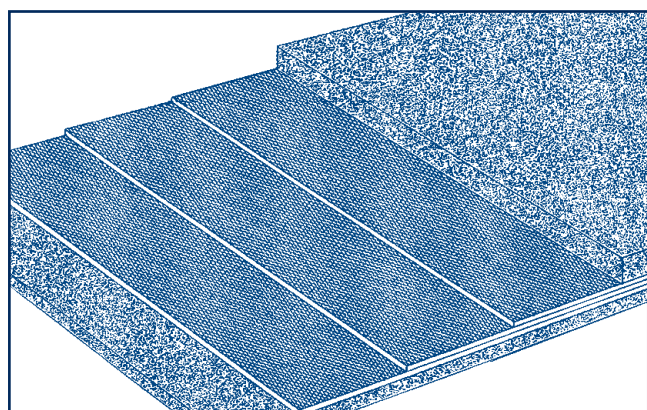
Широчина на конвейера

Широчините на конвейера са международно стандартизирани според DIN 22.102-1/04-91 и ISO 251/1987 и са посочени в мм както следва:

Широчина на конвейера (мм)	Допуск широчина
300-400-500	+/- 5 mm
650-800-100-1200-1400-1600-1800-2000-2200-2400-2600-2800-3000-3200	+/- 1%
<i>Други широчини – при запитване.</i>	

Структура на каучуковата конвейерна лента

Казано по-просто каучуковия конвейер се състои от 4 части както следва: горно покритие, текстилен каркас (слоеве), дънно покритие и страните. Тъканият каркас е най-важната част, защото трябва да абсорбира силите на опъване (разтягане), да носи тежестта (на транспортирания материал) и да се справи с механичните обстоятелства. За да защитят тъканият каркас, каучуковите покрития се поставят и от двете страни. В зависимост от тъканта на каркаса може да е необходимо конвейерът да бъде комплектован с покрити или затворени (т.е. каучукови) краища.



Тъкани слоеве

Тъканият пакет може да бъде конструиран от максимум 6 слоя, които са взаимно свързани с междинен каучук. Тъканият слоеве могат да бъдат направени от няколко материала, както следва:

Номиниране: Слоест-материал

B	памук
Z	клетъчна тъкан
P	полиамид (найлон)
E	полиестер
D	араמיד,
G	стъклени влакна

Днес слоевете се правят основно от напълно синтетични материали, защото тези материали имат подходящите качества да постигнат най-добрите резултати, както опитът показва.

Този тъканен каркас се състои от полиестерни влакна (E) по дължината, полиамидни нишки по ширина, които заедно се наричат EP. Тези EP-тъкани слоеве са много подходящи за абсорбиране на големите сили на опъване като в същото време се разпъват слабо. Освен това те притежават много добри качества като устойчивост срещу много химикали, устойчивост при удар, правилно сцепление и нечувствителност към влага.

Тъканият пакет показва надлъжната якост на опън. Тази стойност, устойчивостта на опън на тъканият каркас винаги се означава с N / мм на широчина. Нормализираните стойности за устойчивост на опън на слоевете поотделно са:

63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400 - 500 - 630 (N/mm)

Устойчивостта на опън на пълния тъканен пакет е сборът от броя слоеве, закръглени до на-близката сила. Нормираните стойности (DIN 22.102-1 / 04-91) на пълният каркас са:

200 - 250 - 315 - 400 - 500 - 630 - 800 - 1000 - 1250 - 1600 - 2000 - 2500 - 3150 (N/mm)

Примери:

EP 200/2:	EP 200/2: 2- слоен конвейер, за слой 100 N/мм, сборна якост на опън 200 N/мм
EP 400/3:	EP 400/3: 3-слоен конвейер, за слой 125 N/мм, сборна якост на опън 400 N/мм
EP 630/4:	EP 630/4: 4- слоен конвейер, за слой 160 N/мм, сборна якост на опън 630 N/мм
EP 1000/5:	EP 1000/5: 5- слоен конвейер, за слой 200 N/мм, сборна якост на опън 1000 N/мм

Дебелина на покритието

Дебелината на най-горното покритие (транспортиращата страна) и на най-долното покритие (страната на задвижване) се измерва в милиметри (мм).

Дебелината на най-горния слой зависи най-вече от материалите, които трябва да бъдат транспортирани и от конвейерните характеристики като начин на натоварване, височина на падане, ъгъл на конвейера и т.н. Долната страна от фабричния каркас е защитена от конвейерните ролки чрез каучуково дънно покритие. Така наречената минимална допустима разлика на дебелината на покритието може да не е повече от максимум 0.2 мм с дебелина от 4 мм и не повече от 5% с дебелина от над 4 мм. Няма регулиране на максималният допуск на дебелината на покритието.

Качество на покритието

Качеството и характера на покритието (гладка повърхност или с профил) трябва да бъде пригодена към транспортирания материал и работните обстоятелства. Качеството на каучукта и изискванията по отношение на устойчивостта на износване и т.н. трябва да отговарят на DN или ISO стандартите.

DIN 22.102-1/04-91:

Клас на покритие	W	X	Y	Z
Якост на опън мин. (N/мм)	18	25	20	15
Еластичност на скъсване мин. (%)	400	450	400	350
Абразивност макс. (мм)	90	120	150	250

ISO 15.236 (2006):

Клас на покритие	H	D	L
Якост на опън мин. (N/мм)	24	18	15
Еластичност на скъсване мин. (%)	450	400	350
Абразивност макс. (мм)	120	100	200

Тези стойности не са приложими за специални конвейерни ленти с технически характеристики според обозначаването

T, G, A и C. Освен това DIN 22.102-1/04-91 признава специални качества, характеристика, за която няма определени механични стойности.

Номиниране:

E

K

S

T

R

G

A

C

Технически характеристики

Анти-статични покрития

Анти-статични и незапалими

(издръжливи на огън) покрития

Напълно незапалими и

анти-статични

Топлоустойчиви

Студоустойчиви

Устойчиви на масло и грес

За хранително-вкусовата

промишленост

Устойчиви на химическите

продукти

Дебелина на лентата

Дебелината на гумента лента зависи от структурата на конвейера. Според стандарта 22.1022-1/04-91 са приложени следните допуски на дебелината на лентата. Дебелина до 10 мм : отклонение ± 1 мм; Дебелина от 10 мм и нагоре: отклонение $\pm 10\%$

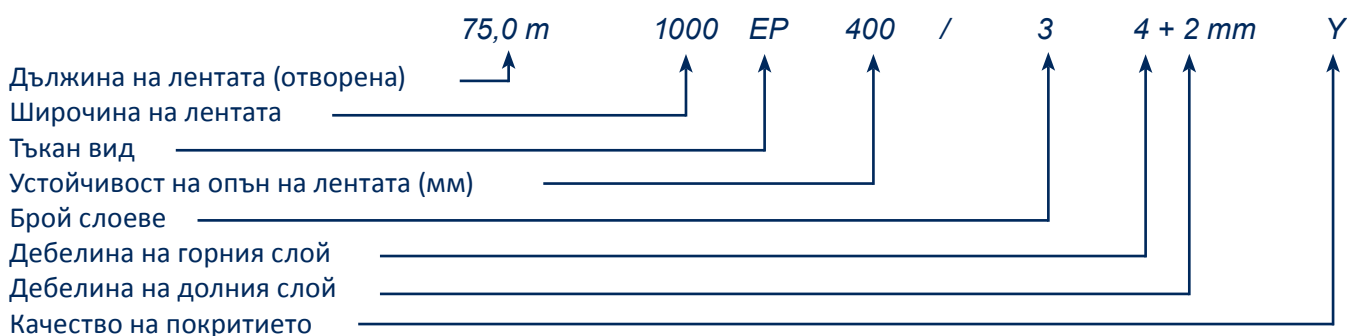
Страни на лентата

Каучуковите конвейерни ленти могат да бъдат снабдени с закрити (пълно каучуково покритие) страни или с рязани (открити) ъгли. При работа с напълно синтетични фабрични слоеве не е необходимо да се прилагат конвейерни ленти с закрити ъгли.

Свързване на конвейерната лента

В зависимост от много фактори, каучуковите ленти могат да бъде вулканизирани по студен или топъл начин. Също така е възможно и свързване чрез механична връзка. За по-подробна информация относно свързване обърнете се към DIN 22.102-3/04-91 (вулканизирани на конвейерни ленти с текстилен слой) и към DIN 22.131-4 /04-89 (вулканизирани на конвейерни ленти със слой от стоманени въжета)

ПРИМЕР ЗА ГЛАДКА КОНВЕЙЕРНА ЛЕНТА



Могат да бъдат приложени и други специални индикации за вид и качество на покритието.