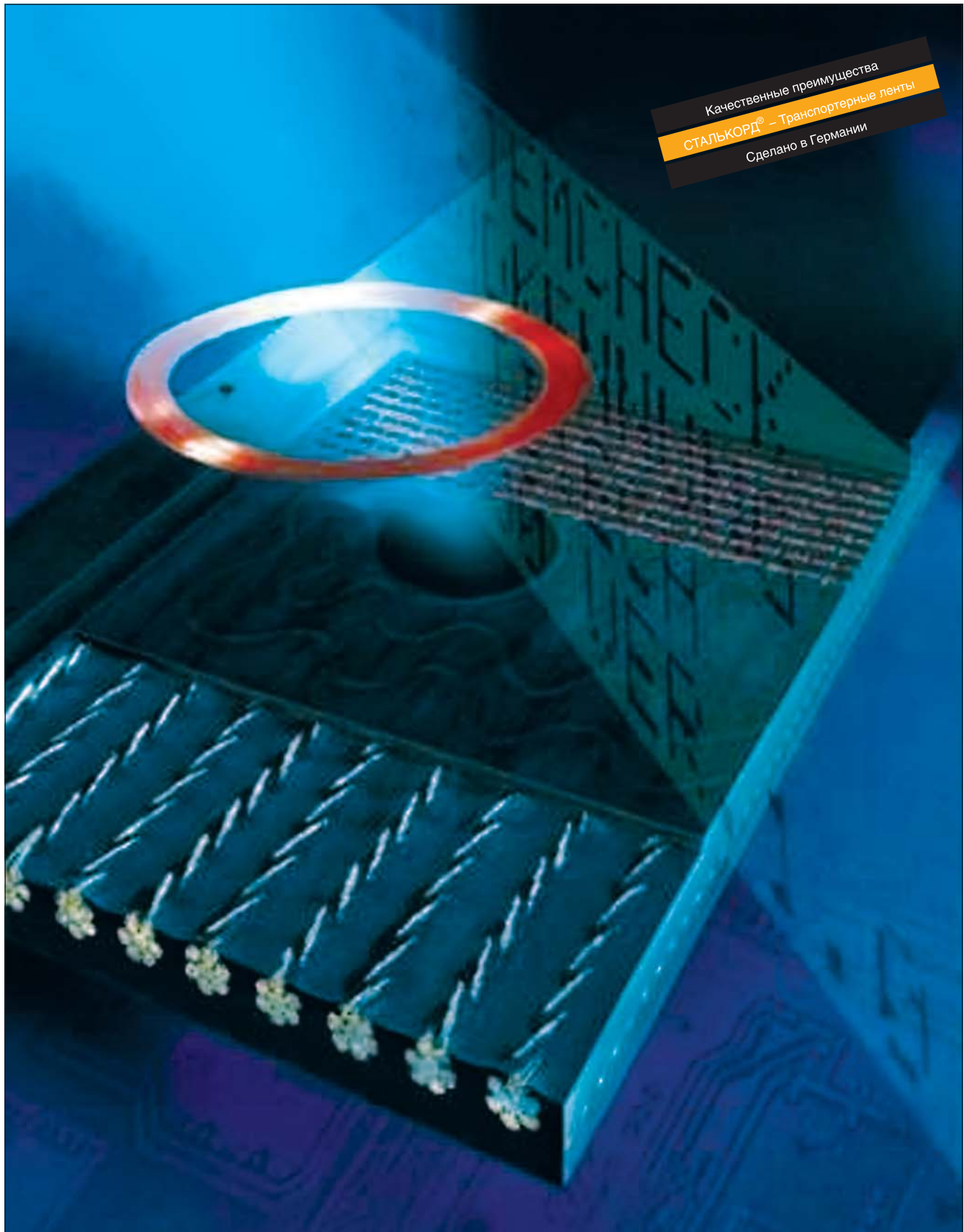




ContiTech Transportbandsysteme GmbH
КонтиТех — Транспортбандсистем ГмбХ

СТАЛЬКОРД®

Резинотросовые конвейерные ленты
для экстремальных условий эксплуатации



Качественные преимущества
СТАЛЬКОРД® — Транспортные ленты
Сделано в Германии



Холдинг КонтиТех

CONTITECH





СТАЛЬКОРД®

Резинотросовые конвейерные ленты для экстремальных условий эксплуатации

Контитех— Транспортбандсистем ГмбХ

Холдинг Контитех является одним из ведущих разработчиков и производителей резинотканевых, резинотросовых конвейерных лент, специальных лент, как фильтровальные, для вертикального подъема и другие, а также полной программы материалов для обслуживания, ремонта и стыковки лент.

Контитех может предложить комплексное решение по оптимизации транспортных конвейерных систем, снижению производственных затрат и улучшению технико-экономических показателей конвейерного хозяйства.

Контитех предлагает помощь высококвалифицированных специалистов при проектировании конвейерных установок, консультации при выборе конвейерных лент, наилучшим образом отвечающих условиям эксплуатации, с достижением наилучшего результата в соотношении цена/качество.



Keep on running

Ленточные транспортеры
Текущее обслуживание
Контитех

Холдинг Контитех оснащает различные отрасли промышленности высококачественными узлами, компонентами и системами.

Холдинг Контитех является частью концерна Континенталь АГ, в него входят более 20 фирм, специализирующихся в области технологии каучука и синтетических материалов. Они совместно используют свой накопленный опыт и технологические разработки. Торговая марка Контитех гарантирует наивысшее качество продукции и услуг в соответствии с нормами стандарта EN ISO 9001.



Contitech Transportbandsysteme GmbH
Deutschland 37154 Northeim
Breslauer Strasse, 14
Telefon: (+49-5072) 78-40-13
Telefax: (+49-5072) 78-40-15

Контитех
Транспортбандсистем ГмбХ
Россия, 121170, г. Москва,
ул. Генерала Ермолова, д. 2
Телефон (+7-095) 148-03-38
Телефакс (+7-095) 148-06-21
www.contitech-tbs.ru
e-mail: office@contitech-tbs.ru

СТАЛЬКОРД® – резинотросовые конвейерные ленты.

Все выпускаемые Контитех резинотросовые конвейерные ленты имеют запатентованное обозначение СТАЛЬКОРД®.

У резинотросовых лент в качестве тягового носителя служит слой стальных тросов высочайшей прочности, лежащих в одной плоскости на некотором расстоянии друг от друга и запрессованных в резину. Высокая разрывная прочность стальных тросов делает конвейерные ленты СТАЛЬКОРД® чрезвычайно пригодными для организации транспортировки грузов на большие расстояния.



Резинотросовые ленты СТАЛЬКОРД®

Обозначения и размеры изложены в ДИН 22 131 (а также в ДИН 22 129 «Резинотросовые ленты для предприятий угольной промышленности под землей»). Пример обозначения тягового носителя ленты СТАЛЬКОРД®: St 3150, где: St – стальные тросы, 3150 – общая прочность в Н/мм (одного мм ширины ленты). Прочность резинотросовых лент колеблется от 500 Н/мм до 7100 Н/мм.

Влияние влажности

Тяговый носитель	Усадка, %	Водопоглощение, %	Твердость относительно нормального состояния	Растяжение	Длительное увлажнение
Хлопок (В)	2–3	7,5–8	на 10–15% выше	на 10% выше	возможно гниение
Полиэстер (Е)	0	0	без изменений	без изменений	разложения нет
Полиамид (Р)	0	4	≈ на 10% ниже	на 10% выше	разложения нет
Сталь (St)	0	0	без изменений	без изменений	полная защита оцинкованных тросиков от коррозии (при прямом воздействии воды на неоцинкованные тросики образуется ржавчина, возникает опасность разрушения)
Вискоза (Z)	≈ 4	13	≈ на 30–50% ниже	на 10% выше	возможно гниение

Химическая стойкость

Тяговый носитель	Взаимодействие с кислотой	Взаимодействие с щелочью	Взаимодействие с органическими растворителями
Хлопок (В)	разрушается под воздействием концентрированных и горячих разбавленных кислот	вспучивание, но без разрушения	устойчив
Полиэстер (Е)	высокостойкий к большинству минеральных кислот	растворяется в сильных горячих щелочах	обычно устойчив, растворим в некоторых фенильных соединениях
Полиамид (Р)	разрушается соляной, уксусной, муравьиной, азотной кислотами	хорошая устойчивость	обычно устойчив, растворим в некоторых фенильных соединениях
Сталь (St)	разрушается кислотами		устойчив

Основными преимуществами резинотросовых лент являются:

- высокая разрывная прочность стальных тросов, используемых в качестве тягового носителя, делает транспортную ленту СТАЛЬКОРД® незаменимой для конвейеров с большой высотой подъема, на большие расстояния без промежуточной пересыпки;
- очень низкое (менее 0,3%) удлинение;
- высокая продольная гибкость, благодаря чему диаметр приводного барабана может быть меньшим, чем для резинотканевых лент;
- хорошая гибкость в поперечном направлении способствует большему желобообразованию даже узких лент;
- возможность изготовления лент с очень толстыми обкладками;
- высокая прочность на местах загрузки даже крупнокускового материала;
- безупречный прямой ход;
- высокая прочность стыков;
- резинотросовые ленты отличаются большим сроком службы.

Благодаря перечисленным свойствам резинотросовые ленты особенно рекомендуются для конвейеров большой длины, которые требуют сильного натяжения.



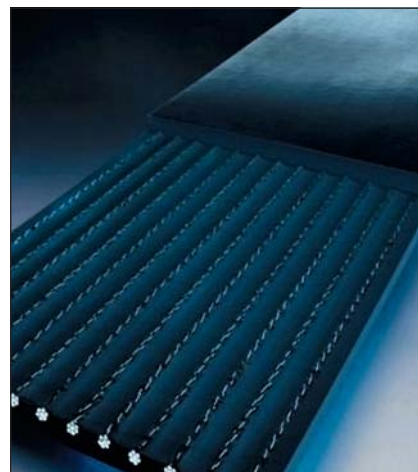


Покровные плиты (обкладки)

Чтобы тяговый носитель сохранил свою прочность, он должен быть защищен от механических повреждений и внешних воздействий. Тяговый носитель закрыт с обеих сторон рабочей и нерабочей обкладками. Материал обкладок должен хорошо противостоять механическим и химическим воздействиям.

Программа КонтиТех содержит широкий выбор покровных плит. Их ассортимент и качество выходят далеко за пределы существующих стандартов и могут оптимально соответствовать каждому конкретному случаю использования.

Специфические свойства этих изделий являются результатом интенсивных исследований на базе применения близких к практике методов и многочисленных полевых испытаний. Эти материалы основаны также на обширной каучуковой технологии КонтиТех.



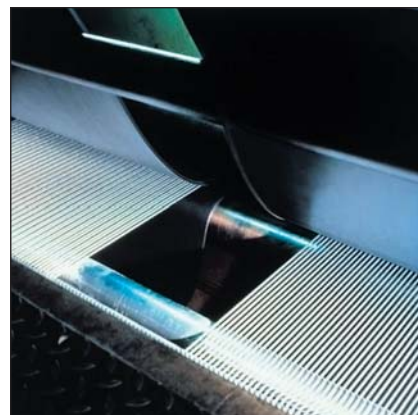
Толщина обкладок

Толщина обкладок определяется общими требованиями к конвейеру. От толщины обкладок в значительной мере зависит долговечность резиновых конвейерных лент.

Достигнуть достаточной поперечной устойчивости можно также с помощью правильного выбора соотношения толщины обкладок. Решающими критериями для выбора толщины обкладок являются:

- вид транспортируемого груза (абразивность, размеры и форма кусков, наличие острых кромок и т.п.);
- условия погрузки (высота, угол падения, возможность попадания посторонних острокромочных предметов).

Минимальная толщина обкладок резиновых лент приведена в Дин 22101 (см. таблицу).



Качество каркаса

- специальная «открытая» конструкция тросиков КонтиТех;
- специальная нераскручивающаяся конструкция тросиков;
- двойное оцинкование тросиков;
- система контроля равномерного натяжения тросиков в течение всего процесса изготовления ленты.

Технические данные резиновых конвейерных лент

Тип каркаса	Номинальная прочность в соединении (стыке), Н/мм (для новой ленты)	Удлинение при разрыве, %	Толщина тягового носителя, мм	Вес каркаса без обкладок, кг/м ²	Относительное удлинение при 10% минимального разрывного усилия, %	Минимальный диаметр приводного барабана, мм	Минимальная толщина покровной плиты, мм
СТАЛЬКОРД®							
St 500	500	2-3	2,9	6,3	0,1-0,3	500	3
St 630	630	2-3	2,9	6,7	0,1-0,3	500	3
St 800	800	2-3	3,6	8,2	0,1-0,3	630	3
St 1000	1000	2-3	4,0	9,6	0,1-0,3	630	3
St 1120	1120	2-3	4,3	10,1	0,1-0,3	630	3
St 1250	1250	2-3	4,8	10,6	0,1-0,3	630	3
St 1400	1400	2-3	4,0	11,2	0,1-0,3	630	3
St 1600	1600	2-3	5,5	13,0	0,1-0,3	800	4
St 1800	1800	2-3	5,5	15,2	0,1-0,3	800	4
St 2000	2000	2-3	5,5	15,8	0,1-0,3	800	4
St 2250	2250	2-3	5,5	16,5	0,1-0,3	800	4
St 2500	2500	2-3	7,1	18,6	0,1-0,3	1000	5
St 2800	2800	2-3	7,1	19,9	0,1-0,3	1000	5
St 3150	3150	2-3	7,9	22,5	0,1-0,3	1250	5,5
St 3500	3500	2-3	8,4	24,0	0,1-0,3	1250	5,5
St 4000	4000	2-3	8,9	27,0	0,1-0,3	1250	6,5
St 4500	4500	2-3	9,6	30,9	0,1-0,3	1400	7
St 5000	5000	2-3	10,7	33,6	0,1-0,3	1600	7,5
St 5400	5400	2-3	11,2	38,4	0,1-0,3	1600	8
St 6300	6300	2-3	12,3	40,9	0,1-0,3	1600	8,5
St 7100	7100	2-3	13,1	47,6	0,1-0,3	1800	9
СТАЛЬКОРД® – специальное исполнение							
St 1000X	1000	2-3	3,6	8,7	0,1-0,3	500	3
St 1250X	1250	2-3	4,0	10,6	0,1-0,3	630	3
St 1800X	1800	2-3	4,8	13,2	0,1-0,3	800	3,5
St 2500X	2500	2-3	5,5	16,9	0,1-0,3	800	4
St 2800X	2800	2-3	6,1	18,4	0,1-0,3	1000	4,5
St 3150X	3150	2-3	6,1	20,2	0,1-0,3	1000	4,5
St 3500X	3500	2-3	7,9	22,7	0,1-0,3	1250	5
St 4000X	4000	2-3	8,4	25,7	0,1-0,3	1250	6
St 4500X	4500	2-3	8,9	27,9	0,1-0,3	1400	6,5
St 5000X	5000	2-3	9,6	31,1	0,1-0,3	1400	7
St 5400X	5400	2-3	10,7	33,7	0,1-0,3	1600	7,5





Материалы обкладок

Из-за большого разнообразия транспортируемых грузов (от угля до продуктов питания) нетрудно понять, насколько различные требования предъявляются к лентам. Соответственно велик также ассортимент материалов, используемых для изготовления покровных плит.

Обозначения материалов обкладок

Свойства	Тросовые ленты (ДИН 22131)	Тканевые ленты (ДИН 22102)
Трудновоспламеняемые	F	F
Антистатические	E	E
Трудновоспламеняемые и антистатические	K	S
Самозатухающие и антистатические	V	V
Теплостойкие	T	T
Морозостойкие	R	R
Масло-жиростойкие	G	G
Для транспортировки продуктов питания		A
Для химической промышленности		C
Ленты с установленными механическими свойствами	W, X, Y	W, X, Y, Z

Основные свойства обкладочных материалов изложены в нормах ДИН и обозначаются при помощи букв

Обозначено по КонтиТех	Обозначение по ДИН	Специфические свойства	Прочность при разрыве, Н/мм ²	Удлинение при разрыве, %	Истирание, мм ³	Твердость по Шору
Ctl. Extra	Y	свето-трещиностойкость	22 ± 2	550 ± 100	100 ± 30	57 ± 5
ATRB	X	наивысшие требования	28 ± 3	550 ± 100	100 ± 20	60 ± 5
TDOZ	W	высокая износостойкость	21 ± 3	550 ± 100	60 ± 20	60 ± 5
TDVZ		устойчивость к порезам	28 ± 3	550 ± 100	100 ± 20	63 ± 5
TDVN		износостойкость	28 ± 5	550 ± 100	60 ± 20	60 ± 5
TDWN		жесткий на изгиб	23 ± 3	450 ± 50	150 ± 30	73 ± 5
Clean		грязеотталкивающий	15 ± 3	400 ± 100	50 ± 20	70 ± 5

Возможны случаи, когда некоторые свойства должны сочетаться в одном материале. Например, масло-жиростойкость, теплостойкость и устойчивость к действию пищевых продуктов. В таких случаях важно, какое из качеств является самым основным.



Современное производство и систематическое обеспечение качества

Транспортерные ленты СТАЛЬКОРД производятся по современной технологии из высококачественных материалов и сырья, не наносящих ущерба окружающей среде. Производственный процесс собственной разработки и квалифицированные сотрудники обеспечивают высокое качество продукции, которое подтверждается международным сертификатом. Гарантия качества распространяется на всех уровнях наших услуг по строгим требованиям стандарта ISO 9001.





Обозначения и свойства основных материалов, применяемых для изготовления обкладок

Обозначения по ДИН	Сокращенное обозначение качества	Плотность, кг/дм ³	Назначение	Допустимая температура, °C				Тип каучука
				Длительная нагрузка		Максимальная нагрузка		
				min	max	min	max	
X	ATRB	1,09	подъемно-транспортное оборудование общего назначения (высокие требования)	-50	+60	-55	+70	NR
Y	Continental Extra	1,13	подъемно-транспортное оборудование общего назначения	-30	+60	-35	+70	NR/SBR
	Conti-clean (грязеотталкивающая)	1,12	при сильном загрязнении (при высокой влажности)	-50	+60	-55	+70	BR/NR
Y, K	FH (трудновоспламеняемая)	1,24	наземные угольные предприятия	-30	+60	-35	+70	NR/BR
S, K	FW (трудновоспламеняемая)	1,38	наземные и подземные работы	-	+60	-	+70	SBR
V	V (самозатухающая)	1,42 1,60	подземные угольные разработки (высокие требования безопасности)	-	+100	-	+110	CR
S, T	VULKAN spezial (трудновоспламеняемая)	1,39	транспортировка горячих грузов с раскаленными очагами	-30	+110	-30	+130	CR
T	VULKAN T 130	1,13	транспортировка горячих грузов	-30	+110	-40	+130	SBR
T	VULKAN extra-T150	1,13	транспортировка горячих грузов	-30	+130	-40	+150	SBR
T, C	VULKAN super-T200	1,05	транспортировка горячих грузов, также кислото- и щелочестойкая	-30	+180	-40	+200	EPM
G	TDAX	1,17	транспортировка масло- и жиродержащих грузов	-10	+70	-20	+90	NBR
G	TBBX	1,13	транспортировка нефтеносного песка	-50	+60	-50	+70	NBR
A	TDLX	1,21	транспортировка продуктов питания (масло-жиро-теплостойкая)	-10	+120	-15	+140	NBR
C	TOWN	1,0	транспортировка кислотостойких грузов	-40	+60	-45	+70	NR
E	TBBN 1,25 (электропроводник)	1,25	взрывоопасные материалы	-30	+60	-35	+70	NR
V	PVC (самозатухающая)	1,35	подземные работы	-5	+50	-5	+60	PVC

Для дополнительного улучшения стойкости к ударам покровные плиты могут быть предусмотрены с особыми прокладками-брекерами из стального корда или корда из синтетических волокон. Эти ленты имеют обозначение КОНТИ-КРОСС. Пример обозначения транспортной ленты с двусторонним бреккером из синтетической ткани: St 3150 Т/Т. Использование одной защитной прокладки на рабочей стороне и одной – на нерабочей обеспечивают значительное повышение способности ленты принимать на себя грузы. Брекер (поперечное усиление) рекомендуется при:

1. Транспортировке крупнокузовых грузов или грузов с острыми краями.
2. Больших ударных нагрузках.

Поперечное армирование обкладок

Тип ленты	Брекер	Расположение брекера	Тяговый носитель ленты
КОНТИ-КРОСС Т	текстильный корд (полиамид)	на одной стороне (рабочей или нерабочей)	СТАЛЬКОРД®
КОНТИ-КРОСС Т/Т	текстильный корд (полиамид)	на обеих сторонах	СТАЛЬКОРД®
КОНТИ-КРОСС S/S	стальные тросики	на обеих сторонах	СТАЛЬКОРД® (спец. исполнение)
Тканевая лента с бреккером	ткань (полиамид)	с рабочей стороны или с обеих сторон	тканевые ленты

Брекеры защищают каркас от поврежденный при ударах и обладают высокой прочностью на пробой.

Выбор варианта брекера:

1. Одна защитная прокладка на рабочей стороне, при средней ударной нагрузке, для крупнокузового материала.
2. По одной защитной прокладке на рабочей и на нерабочей стороне, при большой ударной нагрузке, для крупнокузового груза.
3. Одна защитная прокладка на нерабочей стороне и две – на рабочей, при очень больших ударных нагрузках, особо крупные куски.





**Контитех —
специалист в области
технологии каучука
и синтетических материалов**

Производственная программа Контитех:

- Полный спектр конвейерных лент включая специальные и функциональные ленты.
- Материалы для обслуживания, ремонта и стыковки транспортерных лент:
 - стыковочный материал для холодной и горячей вулканизации;
 - двухкомпонентный клей КонтитехСекур и другие;
 - инструмент для ремонта и разделки стыка.
- Материал для гуммировки барабанов и защиты оборудования от износа.
- Очистные системы.

Холдинг Контитех оснащает различные отрасли промышленности высококачественными узлами, компонентами и системами. Холдинг Контитех является частью концерна Континенталь АГ, в него входят более 20 фирм, специализирующихся в области технологии каучука и синтетических материалов. Они совместно используют свой накопленный опыт и технологические разработки.

Торговая марка Контитех гарантирует наивысшее качество продукции и услуг в соответствии с нормами стандарта EN ISO 9001.

Contitech Transportbandsysteme GmbH
Deutschland 37154 Northeim
Breslauer Strasse, 14
Telefon: (+49-5072) 78-40-13
Telefax: (+49-5072) 78-40-15

Контитех
Транспортбандсистем ГмбХ
Россия, 121170, г. Москва,
ул. Генерала Ермолова, д. 2
Телефон (+7-095) 148-03-38
Телефакс (+7-095) 148-06-21
www.contitech-tbs.ru
e-mail: office@contitech-tbs.ru

Содержание этой брошюры является результатом обширной исследовательской работы и обобщения накопленного опыта. Опубликованные данные не освобождают пользователя от собственной проверки. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики изделий в рамках развития и совершенствования продукции.



CONTITECH

