

КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ШИНЫ



САМОСВАЛЫ



ПОГРУЗЧИКИ



КРАНЫ



ГОРНО-ШАХТНАЯ
ТЕХНИКА



ГРУЗОПОДЪЁМНАЯ
ТЕХНИКА



СПЕЦТЕХНИКА



 ТЕХСТРОЙКОНТРАКТ

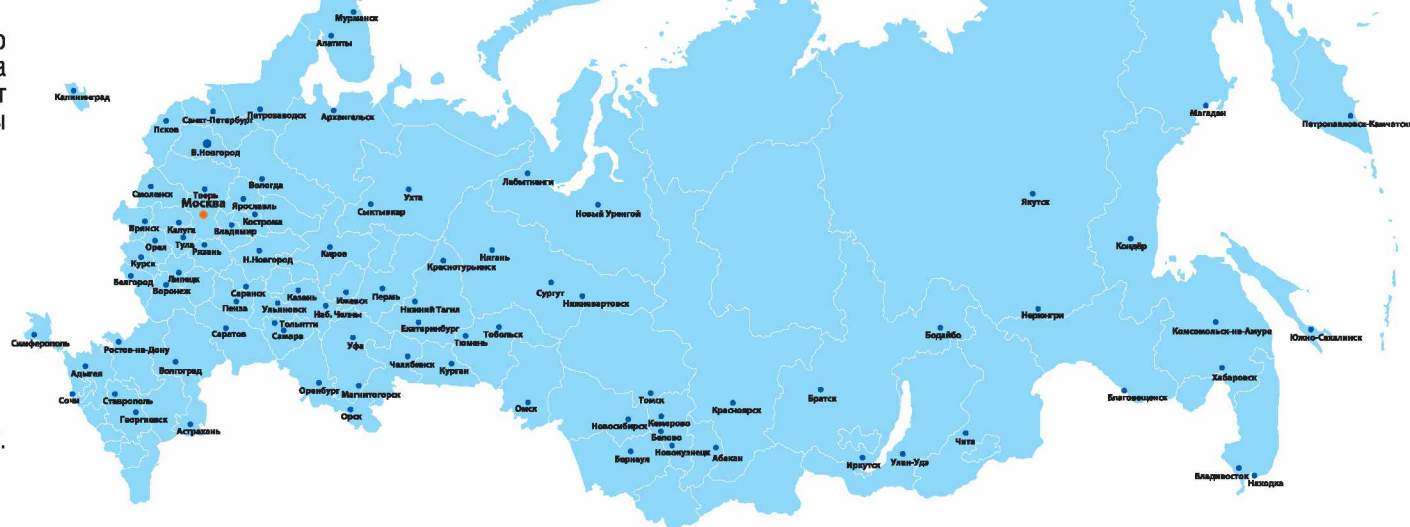
8·800·700·03·30
www.t-s-c.ru

КОМПАНИЯ ТЕХСТРОЙКОНТРАКТ

Компания «Техстройконтракт» (ТСК) – один из лидеров российского рынка продаж специализированной техники импортного производства. Компания является эксклюзивным дилером дорожно-строительной техники Tadano, Bell, Sakai, Airman, Sumitomo, McCloskey, Mustang, официальным дилером техники и запасных частей Denyo, Hidromek, Tsurumi, Shantui, Triangle, ITM, Combi Wear Parts, CQMS Razer и авторизованным дистрибьютором масел Chevron и Texaco в России. Залог успеха деятельности компании – доступность широкого спектра новой и б/у спецтехники, навесного оборудования, запчастей и расходных материалов, предоставление сервисного обслуживания и ремонта техники в любой точке России, а также возможность сдачи техники в аренду.

«Техстройконтракт» планомерно расширяет свою филиальную сеть. За 20-ть лет работы компания открыла свыше 100 филиалов по всей территории России от Калининграда до Петропавловска-Камчатского. Все филиалы компании предоставляют полный перечень услуг:

- продажа новых машин;
- продажа б/у техники;
- аренда техники;
- сервисная поддержка клиента и продажа запчастей;
- продажа навесного оборудования;
- перевозка негабаритных грузов по всей России;
- собственное производство запчастей и комплектующих.



КОМПАНИЯ TRIANGLE GROUP

Компания «Трайангл» («Triangle») была основана в 1976 году и является одним из крупнейших шинных производителей в Китае. В ассортименте представлены радиальные шины для грузовых автомобилей и автобусов (TBR), радиальные шины для пассажирских автомобилей и легких грузовиков (PCR/LTR), радиальные крупногабаритные шины (OTR), а также диагональные и восстановленные шины. «Трайангл» выпускает более 4000 типов шин, объем производства составляет 30 миллионов шин в год.

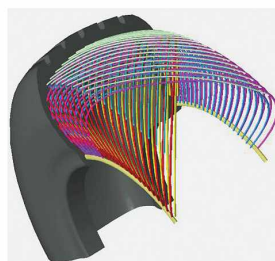
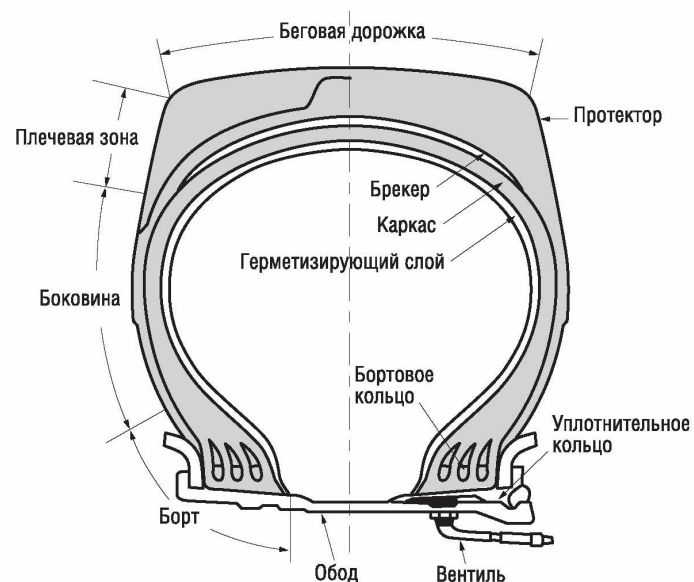
Компания «Трайангл» первой среди всех китайских шинных предприятий получила звание «Китайский знаменитый бренд». В год «Трайангл» поставляет более 20 миллионов шин клиентам из 160 стран и регионов мира. Благодаря высокому качеству продукции и отличному обслуживанию компания приобрела мировую известность.

Шины «Трайангл» прошли контроль качества CCC, ECE, DOT, ECE-noise, INMETRO, LATU, GSO, SEI и др., а также строгое тестирование, проводимое Good Year, Caterpillar и Volvo, с которыми «Трайангл» установила стратегическое партнерство. На внутреннем рынке «Трайангл» играет ведущую роль, поставляя шины для комплектации более пятидесяти крупным автомобильным заводам, таким как: China Heavy Duty Truck Corp., Shanghai General Motors, SAIC-General Motors-Wuling, SDLG (VolvoGroupChina), Sinotruck, First Auto Works, Dongfeng, SGM, SGMW, Chongqing Changan, Chery, Shandong Lingong, Shandong SEM, XCMG и др.

Компания «Трайангл» постоянно совершенствует производимую продукцию. Отличные ходовые и технические качества делают шины «Трайангл» оптимальным выбором по соотношению цены-качества.



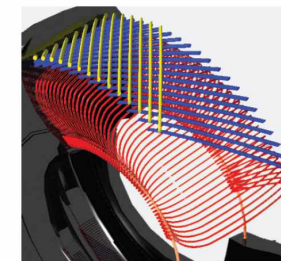
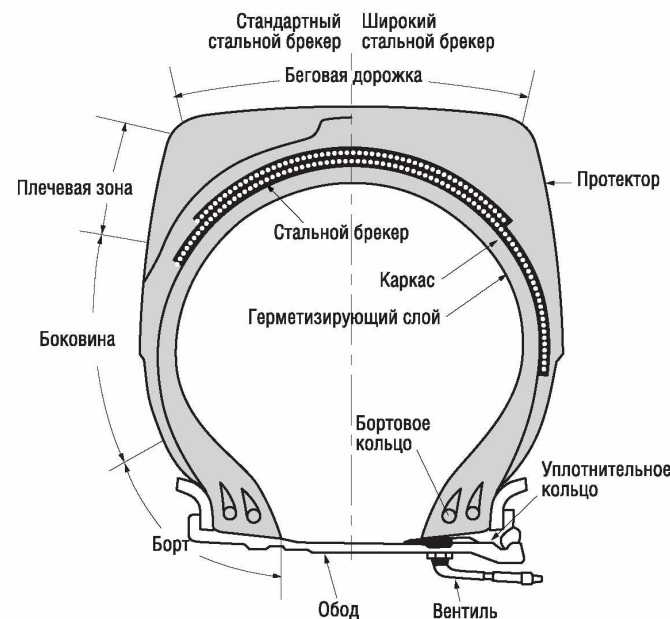
ДИАГОНАЛЬНЫЕ (-) ШИНЫ



Каркас шины состоит из одной или нескольких пар слоев корда; нити соседних слоев, перекрещиваясь, расположены по диагонали от одного борта к другому под углом меньше чем 90°. Брекерный слой не стабилизирован, при движении шины деформация боковины передается протектору, что приводит к уменьшению пятна контакта.

Понять, что шина — диагональная, можно из маркировки на боковине шины, если в размерности перед диаметром указан символ (-). Пример: 18.00-25

РАДИАЛЬНЫЕ (R) ШИНЫ



Каркас шины состоит из корда, натянутого от одного до другого борта под прямым углом и без переплетения нитей; мягкая оболочка каркаса по наружной поверхности обтянута мощным гибким брекером из высокопрочного и нерастяжимого стального корда. Боковина не передает деформацию на протектор, что способствует лучшему пятну контакта.

Понять, что шина — радиальная, можно из маркировки на боковине шины, если в размерности перед диаметром указана буква (R). Пример: 18.00R25



КАРКАС В ЗОНЕ ПРОТЕКТОРА И БОКОВИНЫ ИМЕЕТ ОДИНАКОВУЮ КОНСТРУКЦИЮ

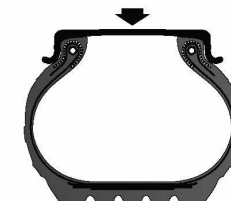


На протектор передаются деформации боковины, что влечет такие последствия, как:

- деформация шины в пятне контакта с дорогой;
- нестабильный контакт шины с дорогой;
- постоянное трение между слоями каркаса.

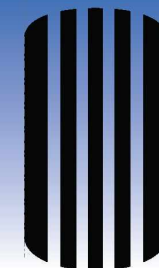


БОКОВИНА И ПРОТЕКТОР РАБОТАЮТ НЕЗАВИСИМО



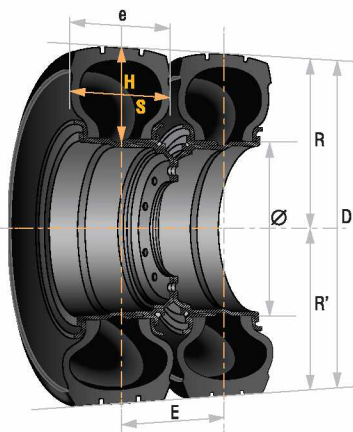
Деформации боковины не передаются на протектор, поэтому наблюдается:

- меньшая деформация шины в пятне контакта;
- стабильный контакт шины с дорогой;
- отсутствие смещения брекерных слоев.



РАЗМЕРНОСТЬ И ПРОФИЛЬ ШИН

Размерность крупногабаритной шины включает в себя ее ширину и посадочный диаметр.



- e:** максимальная ширина профиля шины (смонтированной на обод)
- D:** наружный диаметр ($R \times 2$)
- Ø:** посадочный диаметр (диаметр обода)
- S:** стандартная ширина профиля шины
- E:** минимальное рекомендуемое расстояние между осями сдвоенных шин
- H:** стандартная высота профиля
- R:** радиус без нагрузки ($2R=D$)
- R':** статический радиус со стандартной нагрузкой при номинальном давлении.

100 СЕРИЯ (СТАНДАРТНАЯ) ПОЛНОПРОФИЛЬНАЯ ШИНА

(соотношение H/S примерно равно 1) имеет 96-98% отношение высоты к ширине профиля; ширина профиля выражается в целых числах и сотых дюйма.

Пример: 18.00R33, 16.00-25, где .00 – обозначает серию 100.

ШИРОКОПРОФИЛЬНАЯ ШИНА

имеет 80-82% отношение высоты профиля к его ширине; ширина профиля выражается в целых числах и сотых дюйма...

Пример: 8.25R15, 20.5R25

...или ширина профиля указана в целых числах дюйма с последующим числом 80.

Пример: 59/80R63.

НИЗКОПРОФИЛЬНАЯ ШИНА

имеет 65-70% отношение высоты профиля к его ширине; ширина профиля выражается в целых числах дюйма или в целых числах миллиметров с последующим числом 65.

Пример: 35/65R33, 750/65R259.

МАРКИРОВКА ШИН

Важно, чтобы крупногабаритная шина (КГШ или OTR) полностью подходила под те задачи и условия, в которых предполагается ее эксплуатация. Для этого крупногабаритные шины делятся на три типа по характеристикам резиновой смеси:

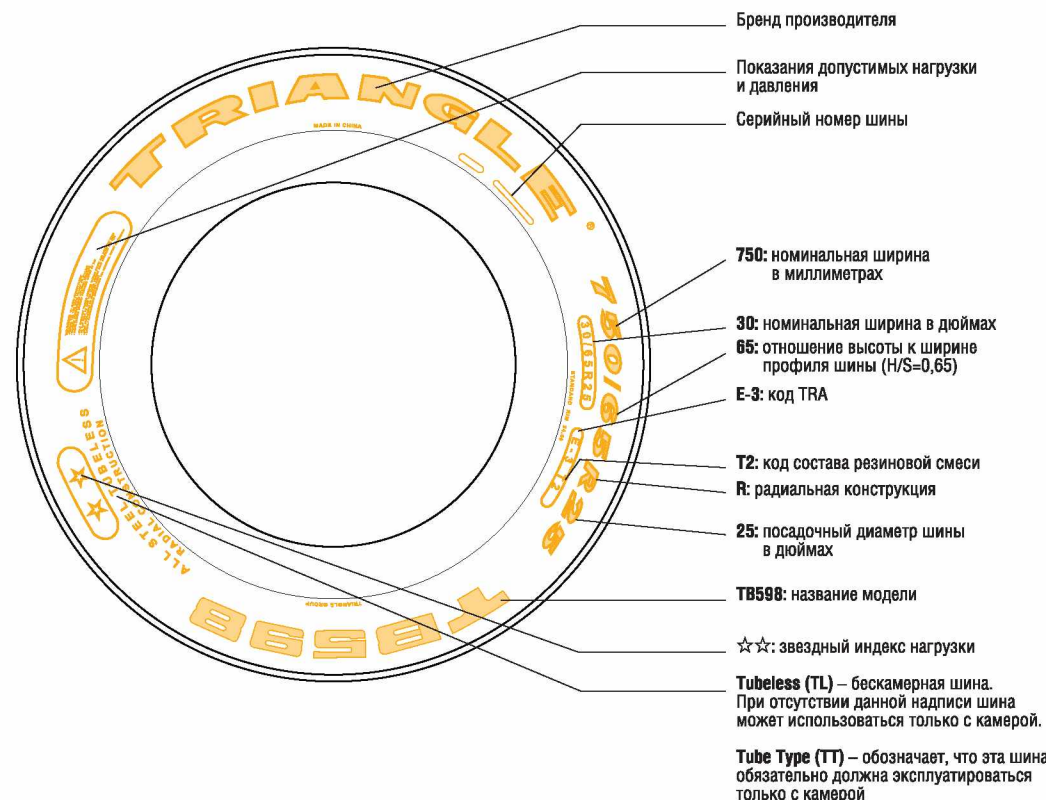
- «порезостойкие» (T1) шины,
- «универсальные» (T2) шины,
- «теплостойкие» (T3) шины.

Стандартные шины имеют средние характеристики в умеренных условиях эксплуатации.

В условиях эксплуатации по агрессивному скальному грунту более предпочтительным является использование порезостойких шин.

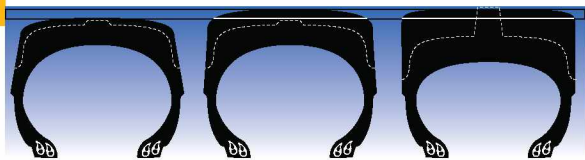
По дорогам с хорошим покрытием, там, где возможно движение на более высокой скорости, рекомендуется использовать теплостойкие шины.

Эту и другую информацию указывают на боковине шины в соответствии с классификацией «Ассоциации производителей шин и дисков» (TRA).



ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА

В соответствии с классификацией (TRA) существует три основных типа глубины протектора крупногабаритных шин: обычный, глубокий и сверхглубокий.



Глубокий и сверхглубокий типы имеют глубину в 1,5 и 2,5 раза больше обычного протектора. Шины с более глубоким рисунком обладают повышенной стойкостью к порезам и износу.

По классификации (TRA) протекторы имеют следующие условные обозначения:

- сверхглубокий протектор L-5, L-5S
- глубокий протектор E-4, L-4, L-4S
- обычный протектор E-2, E-3, G-2, G-3, L-2, L-3

Несмотря на то, что шины с глубоким рисунком протектора обеспечивают повышенную стойкость к порезам и износу, они сильнее нагреваются и имеют пониженную теплоотдачу. Соответственно, условия эксплуатации шин требуют тщательного изучения во избежание теплового отслоения и иных повреждений, связанных с перегревом. Шины с глубоким и сверхглубоким рисунком протектора имеют практически одинаковый внешний диаметр, который, в свою очередь, больше диаметра обычной шины. При замене шин с обычным протектором на шины с глубоким или сверхглубоким рисунком протектора необходимо принимать во внимание увеличенный внешний диаметр.

Классификация шин по стандарту TRA:

ПРИМЕНЕНИЕ	ИНДЕКС ПО TRA	ПРОТЕКТОР	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
для самосвалов и скреперов	E-1	ребристый	для передних колес самосвалов
	E-2	повышенной проходимости	для скреперов, используемых на песчаных грунтах и легких почвах, где важна сила сцепления с грунтом
	E-3	для скального грунта	для самосвалов и скреперов, используемых в условиях, где важны устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость
	E-4	глубокий, для скального грунта	для самосвалов и скреперов, используемых в условиях, где важны устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость
	E-7	высокой проходимости	для многофункциональных скреперов более прочных, чем E3, и используемых в условиях, где необходима только проходимость
для грейдеров	G-1	ребристый	для передних колес грейдеров
	G-2	повышенной проходимости	для колес грейдеров, используемых в условиях, где важна сила сцепления с грунтом
	G-3	для скального грунта	для колес грейдеров, используемых в условиях, где устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость важнее силы сцепления с грунтом
для погрузчиков и бульдозеров	L-2	повышенной проходимости	для погрузчиков и бульдозеров, используемых на песчаных грунтах, где важна сила сцепления с грунтом
	L-3	для скального грунта	для погрузчиков и бульдозеров, используемых на горных породах и камнях, где важны устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость
	L-4	глубокий, для скального грунта	для погрузчиков и бульдозеров, используемых в условиях, где устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость должны быть выше, чем у L-3
	L-4S	гладкий, глубокий протектор	для погрузчиков и бульдозеров, используемых в условиях, где устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость должны быть выше, чем у L-3S
	L-5	протектор большой глубины для скального грунта	для погрузчиков и бульдозеров, используемых в условиях, где устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость должны быть выше, чем у L-4
	L-5S	гладкий протектор большой глубины	для погрузчиков и бульдозеров, используемых в условиях, где устойчивость к внешним повреждениям и износостойкость должны быть выше, чем у L-4S

ИНДЕКС СКОРОСТИ

A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B	D	E	F	G
10	15	20	25	30	35	40	50	65	70	80	90

ИНДЕКС ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

На боковине шины также указан индекс грузоподъемности в виде цифр перед индексом скорости, который указывает на грузоподъемность, которую способна выдержать шина. Величина грузоподъемности зависит от строения шины. У диагональных шин на боковине указывается количество слоев и маркируется четными цифрами и буквами PR (к примеру, 20PR означает, что шина имеет 20 слоев корда). В радиальной шине количество слоев не указывается, они маркируются звездами, и чем звезд больше, тем большую нагрузку способна выдержать шина. Соответственно, необходимо подбирать шины, исходя из условий их эксплуатации, по индексу грузоподъемности, а не по количеству слоев или звезд. И нет смысла устанавливать шину, способную выдержать в разы больше, чем это нужно. Это экономически нецелесообразно, так как цена выше.

ИНДЕКС	КГ	ИНДЕКС	КГ	ИНДЕКС	КГ	ИНДЕКС	КГ	ИНДЕКС	КГ	ИНДЕКС	КГ	ИНДЕКС	КГ
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	86	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 000
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	426	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000

Нагрузочные характеристики шин (по данным Ассоциации TRA) строго зависят от максимальной скорости транспортного средства и имеют следующую зависимость:

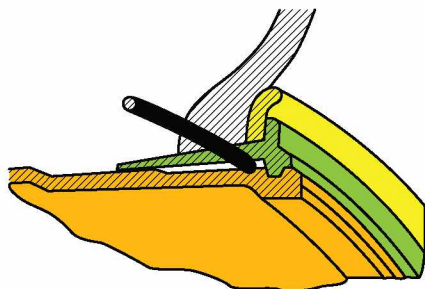
ТИП ТС	МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ	ИЗМЕНЕНИЕ ИНДЕКСА НАГРУЗКИ	
		ДИАГОНАЛЬНЫЕ ШИНЫ	РАДИАЛЬНЫЕ ШИНЫ
ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ	неподвижное ТС	160%	160%
	начало движения	130%	130%
	4 км/ч	115%	115%
	10 км/ч	100%	100%
	15 км/ч	87%	87%
	25 км/ч	89%	89%
КАРЬЕРНЫЕ САМОСВАЛЫ И СКРЕПЕРЫ	50 км/ч	100%	100%
	65 км/ч	шины с широким профилем 85% шины с низким профилем < 83%	шины с широким профилем 88% шины с низким профилем < 88%

ПРИМЕРЫ:

TRIANGLE бренд	18.00-25 размерность (-) диагональной шины	TL612 модель	32PR количество слоев	T2 тип смеси	E3 код (TRA)	183B индекс нагрузки и скорости	TL бескамерная
TRIANGLE бренд	23.5R25 размерность (R) радиальной шины	TB516 модель	☆☆ маркировка звездами	T1 тип смеси	L3 код (TRA)	183A2 индекс нагрузки и скорости	TL бескамерная

ОБОДЬЯ

В камерных шинах для удержания воздуха под давлением внутри каркаса используется камера. Ободная лента представляет собой прокладку, расположенную между ободом и камерой, служащую для защиты камеры от повреждения ободом и бортами шины. При установке бескамерных шин используются уплотнительные кольца, для которых есть специальное посадочное место, в отличие от ободьев, предназначенных для использования с камерой.

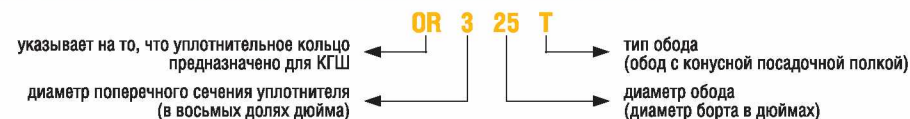


Следует отметить, что даже если ободья имеют одинаковый диаметр, на них могут устанавливаться кольца разного диаметра, выбор которых зависит от типа используемого обода.



№ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА	ОБОД	ШИНА	ДИАМЕТР СЕЧЕНИЯ (ММ)	ВНУТРЕННЯЯ ОКРУЖНОСТЬ (ММ)
OR224TG	24" SDC	диаметр обода 24"	6.7	1 768
OR225T	25" SDC	14.00-25 и менее	6.7	1 802
	25" TB	17.5-25 и менее *20.5-25 (использ. 17.00 x 25-1.7 обод)	6.7	1 802
OR325T	25" TB	16.00-25 и более 20.5-25 и более (кроме *обода)	9.8	1 800
OR329T	29" TB	диаметр обода 29"	9.8	2 127
OR333T	33" TB	диаметр обода 33"	9.8	2 447
OR335T	35" TB	диаметр обода 35"	9.8	2 560
OR339T	39" TB	диаметр обода 39"	9.8	2 868
OR345T	45" TB	диаметр обода 45"	9.8	3 311
OR349T	49" TB	диаметр обода 49"	9.8	3 572
OR451T	51" TB	диаметр обода 51"	12.7	3 666
OR457T	57" TB	диаметр обода 57"	12.7	4 103

МАРКИРОВКА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ:

- Не допускается повторное использование или использование поврежденных уплотнительных колец.
- Перед установкой уплотнительного кольца необходимо очистить обод и смазать его специальной монтажной пастой.
- Необходимо соблюдать осторожность, чтобы во время сборки не повредить уплотнительное кольцо, не допускать перекручивания кольца.
- В случае экстренной необходимости следует иметь запасное уплотнительное кольцо; рекомендуемая норма запасных частей – 20%.

ВНУТРЕННЕЕ ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ

Для обеспечения наилучших эксплуатационных характеристик шины основным фактором является внутреннее давление. Оптимальных тяговых характеристик проходимости

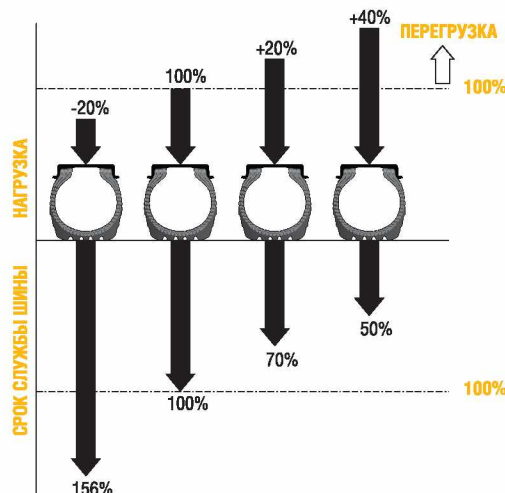


и нагрузочных показателей возможно достичь только лишь при поддержании соответствующего давления в шинах. Повышенное, так же как и пониженное, давление в шинах приводят к сокращению срока их службы и ходимости, а также могут привести к повреждению шины. Правильное давление в шинах зависит

от типа транспортного средства, состояния поверхности дорожного полотна, нагрузки, скорости и других факторов.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОНИЖЕННОГО ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ:

- Возникновение чрезмерной деформации, в результате которой происходит перегрев и преждевременное списание шины.
- Расслоение протектора и корда.
- Повышенное усталостное напряжение корда и последующее его разрушение.
- Возрастает вероятность разрыва на боковине.
- Возникает неравномерный износ протектора, и возможно образование неустраняемых трещин.
- Ослабевают плотность посадки шины на диске, что может привести к утечке воздуха из бескамерных шин.
- Прокручивание шины по диску, что ведет к повреждению ниппеля и утечке воздуха из камерных шин.
- Появление трещин на герметизирующем слое.



ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВЫШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ:

- Повышенное давление на дорожное полотно в центре пятна контакта протектора, что приводит к повышенному износу.
- Снижается стойкость каркаса к динамическим ударам, вызванным неровностями дороги и просыпаниями, в результате чего повышается опасность разрыва вследствие пореза или удара.
- Повышенные нагрузки в зоне борта, что создает опасность повреждения и последующего разрыва.
- Снижается комфорт при движении, и повышается вероятность пробуксовки.

Важнейшим фактором эффективного использования шин является их выбор в соответствии с условиями работы. Требуемая сила сцепления, проходимость и срок службы шин достигается правильным выбором размера, рисунка протектора и давления воздуха в шинах.

К шинам, устанавливаемым на карьерные самосвалы, предъявляются особые требования, поскольку их эксплуатация осуществляется в тяжелых дорожных условиях. На работоспособность и долговечность шин оказывает влияние средняя плотность и крепость транспортируемых пород, правильность загрузки самосвала и равномерность расположения горной массы, состояние и тип дорожного покрытия, профиль дороги, уровень организации текущего содержания автомобильных дорог. Для достижения максимальной эффективности шин необходимо правильно их эксплуатировать и производить техническое обслуживание. Работа в тяжелых условиях приводит к повышению температуры в шинах. При увеличении рабочей температуры шины прочность резины и каркаса значительно уменьшается. Проблемы возникают, когда шины работают при температурах выше расчетных, когда вероятность расслоения, а затем и разрушения очень велика.

При выборе шин необходимо определить ее рабочую способность, т.е. объем работы, при котором будет поддерживаться состояние шины в пределах безопасного диапазона. Этот объем работы выражается в «тонно-километр в час» (ТКВЧ). Основным фактором этой характеристики является максимальная температура эксплуатации. Производителями шин были определены температурные характеристики шины и выражены в т-км/ч. Их значения могут быть использованы для определения работоспособности любой шины и дают возможность предсказать и предотвратить разрушение шин на местах эксплуатации.

ТКВЧ ШИНЫ (ТКВЧ_ш) зависит от строения шины и меняется согласно типу и размеру шин. Значения ТКВЧ_ш для разных производителей различны. Эти значения являются функцией номинальной нагрузки, свойственной каждому размеру шины, количества километров в час, допустимого для каждого типа шины, и даны для температуры окружающей среды 38°C.

ТКВЧ РАБОЧАЯ (ТКВЧ_р) определяется путем расчета максимального объема работ при использовании заданной шины:

$$ТКВЧ_r = G_{cp} \cdot V_{cp} \quad G_{cp} - \text{средняя нагрузка на шину (т)} \\ V_{cp} - \text{средняя скорость (км/ч)}$$

Средняя нагрузка на шину:

$$G_{cp} = \frac{G_z + G_n}{2} \quad G_z - \text{нагрузка на шину загруженного самосвала (т)} \\ G_n - \text{нагрузка на шину порожнего самосвала (т)}$$

Предполагается, что шина каждой оси несет одинаковую нагрузку. Следовательно, расчет осуществляется для передней и задней подвесок.

Средняя скорость:

$$V_{cp} = \frac{L \cdot N_u}{T_{cm}} \quad L - \text{расстояние - длина рейса туда и обратно (км)} \\ N_u - \text{максимальное количество циклов за смену} \\ T_{cm} - \text{продолжительность рабочей смены}$$

Кроме того, чтобы получить ТКВЧ_р, необходимо учесть два важных параметра:

- длину рейса, превышающую 5 км;
- температуру окружающей среды.

Для этих параметров изготовителями шин определены поправочные коэффициенты (в зависимости от увеличения длины рейса и температуры окружающей среды), которые необходимо учитывать при расчете ТКВЧ_р.

После изучения условий эксплуатации, параметров карьера, когда выбран рисунок протектора шины в зависимости от тягового усилия, защиты, эксплуатационной скорости, необходимо сопоставить значения $TKBЧ_{ш}$ и расчетную $TKBЧ_p$.

Правильный выбор:

$TKBЧ_{ш}$ больше $TKBЧ_p$ – следовательно, шина подходит под заданные условия эксплуатации.

Кроме оценки шин по работоспособности, выраженной в $TKBЧ$, важна оценка конструктивных возможностей шин. Условия работы отличаются не только в разных климатических регионах, но даже в пределах одного карьера. Поэтому при выборе шины, помимо $TKBЧ$, должны учитываться следующие факторы:

- наибольший подходящий типоразмер шины;
- наибольшая толщина протектора, соответствующая значению $TKBЧ$;
- минимально разрешенное или большее значение индекса грузоподъемности;
- наибольшее практически возможное отношение ширины грунтозацепа к ширине впадины;
- наибольшее сопротивление протектора порезам.

К основным факторам, соблюдение которых определяет экономическую эффективность использования шин, относятся:

- радиальная нагрузка на шину;
- максимальная допускаемая скорость движения самосвала;
- среднее эксплуатационная скорость движения самосвала ($V_{ср}$, км/ч);
- величина внутреннего давления воздуха в шине (P , кПа, кгс/см²);
- техническое обслуживание автосамосвала и шин;
- состояние дорог, забоев и отвалов.

Несоблюдение рекомендаций по одному из факторов неизбежно приводит к ускоренному износу шин и преждевременному выходу их из строя, что вызывает существенное увеличение стоимости перевозок.

Радиальная нагрузка на шину груженого самосвала не должна превышать номинального значения, указанного в нормативно-технической документации. Превышение максимально допустимой нагрузки на шину приводит к снижению ее срока службы по причине тепловых и деформационных разрушений, интенсивного износа протектора и увеличения механических повреждений.

Средняя эксплуатационная скорость определяется за рабочую смену делением общей наработки в км на общую продолжительность смены в часах. Средняя эксплуатационная скорость движения самосвалов за смену и величина плеч перевозок в условиях карьеров не должны превышать значений, указанных в действующих нормативно технических документах на шину.



САМОСВАЛЫ С ЖЕСТКОЙ РАМОЙ: РАДИАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TB516S



TL569



TB516



TB566S



TB526S

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ПОКАЗАТЕЛЬ (ТКВЧ)			ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			T1	T2	T3	КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
14.00R24	TB516S	*	E-4	10.00W	375	1 418	—	36	—	—	—	—	ТЛ	—	—	4 125	475
	TB516S	**	E-4	10.00W	375	1 418	—	36	—	—	—	—	ТЛ	—	—	5 600	700
	TB516S	***	E-4	10.00W	375	1 418	—	36	85	105	130	—	ТЛ	—	—	5 800	700
14.00R25	TL569	***RF	E-3	10.00/2.0	375	1 368	628	26	—	—	—	ТТ	—	10 000	900	6 150	800
	TB516	***RF	E-3	10.00/2.0	375	1 368	621	26	85	105	130	ТТ	—	10 000	900	6 150	800
	TB516	***RF	E-3	10.00/2.0	375	1 368	621	26	85	105	130	—	ТЛ	10 000	900	6 150	800
	TB516S	*	E-4	10.00/1.5	375	1 418	—	36	—	—	—	—	ТЛ	—	—	4 125	475
	TB516S	**	E-4	10.00/1.5	375	1 418	—	36	—	—	—	—	ТЛ	—	—	5 600	700
	TB516S	***	E-4	10.00/1.5	375	1 418	—	36	85	105	130	—	ТЛ	—	—	5 800	700
18.00R25	TB516S	**	E-4	13.00/2.5	498	1 673	746	45	150	190	240	—	ТЛ	16 000	825	9 250	700
	TB516S	***	E-4	13.00/2.5	498	1 673	746	45	—	—	—	—	ТЛ	17 100	900	—	—
18.00R33	TB566S	**	E-4	13.00/2.5	498	1 877	865	53	—	—	—	—	ТЛ	18 500	825	10 900	700
	TB526S	**	E-4	13.00/2.5	498	1 877	841	51	160	190	270	—	ТЛ	18 500	825	10 900	700
21.00R33	TB526S	**	E-4	15.00/3.0	571	2 001	914	52	190	230	300	—	ТЛ	23 600	825	14 000	700
21.00R35	TB526S	**	E-4	15.00/3.0	572	2 025	—	60	230	280	365	—	ТЛ	24 300	825	14 500	700
24.00R35	TB526S	**	E-4	17.00/3.5	653	2 175	—	65	280	350	390	—	ТЛ	37 500	825	18 500	700

ПРИМЕЧАНИЕ: Разные типы состава резиновой смеси, применяемой в шине:
тип T1: Низкая скорость, высокая стойкость к износу и порезам; тип T2: Компромисс между порезостойкостью и износостойкостью; тип T3: Разработан для движения на высоких скоростях при дальних рейсах.

САМОСВАЛЫ С ЖЕСТКОЙ РАМОЙ: РАДИАЛЬНЫЕ



TB526S



TL588



TB599

TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ПОКАЗАТЕЛЬ (ТКВЧ)					ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		T1	T2A	T2B	T2C	T3	КАМЕРНАЯ (TT)	БЕСКАМЕРНАЯ (TL)	КГ	КПА
27.00R49	TB526S	**	E-4	19.00/4.0	737	2 702	74	315	345	435	480	560	–	TL	27 250	700
33.00R51	TL588	**	E-4	24.00/5.0	894	3 061	83	350	415	520	575	695	–	TL	38 750	700
38.00R51	TL599	**	E-4	26.00/5.0	988	3 233	100	485	655	820	905	975	–	TL	46 250	700
37.00R57	TL599	**	E-4	27.00/6.0	1 016	3 438	100	550	685	860	950	1 075	–	TL	51 500	700
40.00R57	TL599	**	E-4	29.00/6.0	1 097	3 594	100	600	840	1 050	1 155	1 190	–	TL	60 000	700
46/90R57	TL599	**	E-4	29.00/6.0	1 168	3 594	100	625	845	1 095	1 204.5	1 300	–	TL	63 000	700

ПРИМЕЧАНИЕ: Разные типы состава резиновой смеси, применяемой в шине:
тип T1: минимальная скорость, максимальная износостойкость, высокий нагрев; **тип T2A:** Средняя скорость, высокая износостойкость, средний нагрев; **тип T2B:** Средняя скорость, средняя износостойкость, средний нагрев; **тип T2C:** высокая скорость, сниженная износостойкость, сниженный нагрев; **тип T3:** максимальная скорость, низкая износостойкость, минимальный нагрев.



САМОСВАЛЫ С ЖЕСТКОЙ РАМОЙ: ДИАГОНАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TL612



TL558

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	НОРМА СЛОЙНОСТИ (PR)	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
14.00-24	TL612	16	E-3/L3	10.00VA(SDC)	375	1 370	30	ТТ	—	7 300	550	5 000	550
		24	E-3/L3	10.00VA(SDC)	375	1 370	30	ТТ	—	9 500	850	5 150	575
	TL558	24	E-3	10	375	1 370	30	ТТ	—	9 500	850	5 150	575
		28	E-3	10	375	1 370	30	ТТ	—	10 000	925	5 600	650
14.00-25	TL558	28	E-3	10.00/2.0	375	1 370	25	ТТ	—	10 000	925	5 600	650
18.00-25	TL612	28	E-3/L3	13.00/2.5	500	1 615	32	ТТ	ТЛ	13 600	500	8 000	500
		32	E-3/L3	13.00/2.5	500	1 615	32	ТТ	ТЛ	16 000	575	8 750	575
		40	E-3/L3	13.00/2.5	500	1 615	32	ТТ	ТЛ	17 000	700	9 750	700

САМОСВАЛЫ С ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННОЙ РАМОЙ: РАДИАЛЬНЫЕ



TB516



TB598S



TB598

△ TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ПОКАЗАТЕЛЬ (ТКВЧ)			ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			T1	T2	T3	КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
17.5R25	TB516	*	E-3	14.00/1.5	445	1 348	600	26	85	110	130	—	TL	7 100	500	4 125	375
		**	E-3	14.00/1.5	445	1 348	600	26	110	140	170	—	TL	8 500	650	5 450	525
20.5R25	TB516	*	E-3	17.00/2.0	521	1 493	656	30	—	—	—	—	TL	9 500	500	5 600	375
		**	E-3	17.00/2.0	521	1 493	656	30	120	150	190	—	TL	11 500	650	7 300	525
23.5R25	TB598S	*	E-4	19.50/2.5	597	1 673	720	47	—	—	—	—	TL	12 150	500	7 100	375
		**	E-4	19.50/2.5	597	1 673	720	47	115	135	185	—	TL	14 500	650	9 250	525
	TB516	*	E-3	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	—	—	—	TL	12 150	500	7 100	375
		**	E-3	19.50/2.5	597	1 617	720	32	145	170	230	—	TL	14 500	650	9 250	525
26.5R25	TB598S	*	E-4	22.00/3.0	673	1 798	—	54	—	—	—	—	TL	15 000	500	9 000	375
		**	E-4	22.00/3.0	673	1 798	—	54	125	150	195	—	TL	18 500	650	11 500	525
	TB516	*	E-3	22.00/3.0	673	1 750	775	35	155	190	240	—	TL	15 000	500	9 000	375
		**	E-3	22.00/3.0	673	1 750	775	35	155	190	240	—	TL	18 500	650	11 500	525
29.5R25	TB598S	*	E-4	25.00/3.5	749	1 921	856	57	—	—	—	—	TL	—	—	10 900	375
		**	E-4	25.00/3.5	749	1 921	856	57	135	175	225	—	TL	—	—	14 000	525
29.5R29	TB516	*	E-3	25.00/3.5	749	1 975	807	38	—	—	—	—	TL	19 500	500	11 500	375
		**	E-3	25.00/3.5	749	1 975	807	38	—	—	—	—	TL	23 600	650	15 000	525
750/65R25	TB598	**	E-3	24.00/3.0	754	1 611	—	42	130	190	250	—	TL	18 500	625	10 600	425
775/65R29	TB598	**	E-3	24.00/3.5	771	1 745	—	44	195	235	325	—	TL	20 600	625	12 850	425
875/65R29	TB598	**	E-3	28.00/3.5	868	1 868	825	50	230	285	360	—	TL	25 750	625	15 500	425

ПРИМЕЧАНИЕ: Разные типы состава резиновой смеси, применяемой в шине:
тип T1: Низкая скорость, высокая стойкость к износу и порезам; тип T2: Компромисс между порезостойкостью и износостойкостью; тип T3: Разработан для движения на высоких скоростях при дальних рейсах.



КОЛЕСНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ, ПОДЗЕМНАЯ ТЕХНИКА И СКРЕПЕРЫ: РАДИАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TB596



TSMS



TB516



TSMS+

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА
14.00R24	TB596	*	L-2	10.00VA	375	1 368	—	25	—	TL	6 900	550
18.00R25	TSMS	*	L-4S	11.25/2.0	432	1 548	661	51	—	TL	9 000	550
		**	L-4S	11.25/2.0	432	1 548	661	51	—	TL	12 150	825
		***	L-4S	11.25/2.0	432	1 548	661	51	—	TL	13 250	900
17.5R25	TB516	*	L-3	14.00/1.5	445	1 348	600	26	—	TL	7 100	500
		**	L-3	14.00/1.5	445	1 348	600	26	—	TL	8 500	650
	TB596	*	L-2	14.00/1.5	445	1 348	—	28	—	TL	7 100	500
		**	L-2	14.00/1.5	445	1 348	—	28	—	TL	8 500	650
18.00R25	TSMS+	*	L-5S	13.00/2.5	498	1 673	—	80	—	TL	11 800	550
		**	L-5S	13.00/2.5	498	1 673	—	80	—	TL	16 000	825
		***	L-5S	13.00/2.5	498	1 673	—	80	—	TL	17 100	900

КОЛЕСНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ, ПОДЗЕМНАЯ ТЕХНИКА И СКРЕПЕРЫ: РАДИАЛЬНЫЕ



TL538S+



TM518



TL559S+



TB516-II



TB598S



TL528

TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			КАМЕРНАЯ (TT)	БЕСКАМЕРНАЯ (TL)	КГ	КПА
20.5R25	TL538S+	*	L-5	17.00/2.0	521	1 548	656	70	—	TL	9 500	500
		**	L-5	17.00/2.0	521	1 548	656	70	—	TL	11 500	650
	TB516	*	L-3	17.00/2.0	521	1 493	656	30	—	TL	9 500	500
		**	L-3	17.00/2.0	521	1 493	656	30	—	TL	11 500	650
	TB596	*	L-2	17.00/2.0	521	1 493	—	31	—	TL	9 500	500
		**	L-2	17.00/2.0	521	1 493	—	31	—	TL	11 500	650
23.5R25	TM518	*	L-2	19.50/2.5	597	1 617	720	30	—	TL	12 150	500
		**	L-2	19.50/2.5	597	1 617	720	30	—	TL	14 500	650
	TL559S+	**	L-5	19.50/2.5	597	1 673	738	82	—	TL	14 500	650
	TL538S+	*	L-5	19.50/2.5	597	1 673	720	77	—	TL	12 150	500
		**	L-5	19.50/2.5	597	1 673	720	77	—	TL	14 500	650
	TB516-II	*	L-3	19.50/2.5	597	1 617	720	40	—	TL	12 150	500
		*	L-3	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	TL	12 150	500
	TB516	**	L-3	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	TL	14 500	650
		*	L-2	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	TL	12 150	500
	TB596	**	L-2	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	TL	14 500	650
		*	L-4	19.50/2.5	597	1 673	—	47	—	TL	12 150	500
	TB598S	**	L-4	19.50/2.5	597	1 673	—	47	—	TL	14 500	650
		*	L-3	19.50/2.5	597	1 617	720	40	—	TL	12 150	500
	TL528	**	L-3	19.50/2.5	597	1 617	720	40	—	TL	14 500	650



КОЛЕСНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ, ПОДЗЕМНАЯ ТЕХНИКА И СКРЕПЕРЫ: РАДИАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TL559S+



TL538S+



TB516



TB598S



TSMS+

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА
26.5R25	TB559S+	**	L-5	22.00/3.0	673	1 798	758	90	—	TL	18 500	650
	TL538S+	*	L-5	22.00/3.0	673	1 798	748	86	—	TL	15 000	500
		**	L-5	22.00/3.0	673	1 798	748	86	—	TL	18 500	650
	TB516	*	L-3	22.00/3.0	673	1 750	775	35	—	TL	15 000	500
		**	L-3	22.00/3.0	673	1 750	775	35	—	TL	18 500	650
	TB598S	*	L-4	22.00/3.0	673	1 798	—	54	—	TL	15 000	500
		**	L-4	22.00/3.0	673	1 798	—	54	—	TL	18 500	650
	TSMS+	*	L-5S	22.00/3.0	673	1 798	—	94	—	TL	15 000	500
		**	L-5S	22.00/3.0	673	1 798	—	94	—	TL	18 500	650

КОЛЕСНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ, ПОДЗЕМНАЯ ТЕХНИКА И СКРЕПЕРЫ: РАДИАЛЬНЫЕ



TL559S+



TL538S+



TB516



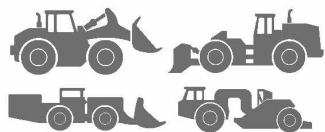
TB598S



TL535S+

TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
29.5R25	TB559S+	**	L-5	25.00/3.5	749	1 921	807	100	—	TL	22 400	650	—	—
	TB538S+	*	L-5	25.00/3.5	749	1 921	807	94	—	TL	18 000	500	—	—
		**	L-5	25.00/3.5	749	1 921	807	94	—	TL	22 400	650	—	—
	TB516	*	L-3	25.00/3.5	749	1 874	807	38	—	TL	18 000	500	—	—
		**	L-3	25.00/3.5	749	1 874	807	38	—	TL	22 400	650	—	—
	TB598S	*	L-4	25.00/3.5	749	1 921	—	57	—	TL	18 000	500	—	—
		**	L-4	25.00/3.5	749	1 921	—	57	—	TL	22 400	650	—	—
29.5R29	TB516	*	L-3	25.00/3.5	749	1 975	807	38	—	TL	19 500	500	11 500	375
		**	L-3	25.00/3.5	749	1 975	807	38	—	TL	23 600	650	15 000	525
775/65R29	TB598S	**	L-3	24.00/3.5	771	1 745	—	44	—	TL	20 600	625	12 850	425
33/65R33	TL535S+	*	L-5	28.00/3.5	889	2 077	—	95	—	TL	23 000	500	—	—
		**	L-5	28.00/3.5	889	2 077	—	95	—	TL	28 000	650	—	—



КОЛЕСНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ, ПОДЗЕМНАЯ ТЕХНИКА И СКРЕПЕРЫ: ДИАГОНАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TL502



TL508



TL612



TL516



L-5S

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	НОРМА СЛОЙНОСТИ (PR)	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ВЫСОТА ФЛАНЦА (дюйм)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (мм)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (мм)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (мм)		КАМЕРНАЯ (TT)	БЕСКАМЕРНАЯ (TL)	КГ	КПА	КГ	КПА
15.5-25	TL502	12	E-3	12.00/1.3	395	1 275	25	–	TL	5 600	400	3 250	250
	TL508	12	E-2/L-2	12.00/1.3	395	1 275	25	–	TL	5 600	400	3 250	250
17.5-25	TL612	12	E-3/L-3	14.00/1.5	445	1 350	25,5	–	TL	6 150	350	3 650	250
		12	E-3/L-3	14.00/1.5	445	1 350	26	TT	–	6 150	350	3 650	250
		16	E-3/L-3	14.00/1.5	445	1 350	25,5	–	TL	7 300	475	4 250	300
		16	E-3/L-3	14.00/1.5	445	1 350	26	TT	–	7 300	475	4 250	300
	TL516	12	L-3	14.00/1.5	445	1 350	26	TT	–	6 150	350	3 650	250
		16	L-3	14.00/1.5	445	1 350	26	TT	–	7 300	475	4 250	300
	TL508	12	E-2/L-2	14.00/1.5	445	1 350	25	–	TL	6 150	350	3 650	250
		16	E-2/L-2	14.00/1.5	445	1 350	25	–	TL	7 300	475	4 250	300
18.00-25	L-5S	40	L-5S	13.00/2.5	500	1 675	78,5	–	TL	17 000	950	–	–
20.5-25	TL612	16	E-3/L-3	17.00/2.0	520	1 490	28,5	–	TL	8 250	350	5 450	275
		16	E-3/L-3	17.00/2.0	520	1 490	29	TT	–	8 250	350	5 450	275
		20	E-3/L-3	17.00/2.0	520	1 490	28,5	–	TL	9 500	450	6 000	325
		20	E-3/L-3	17.00/2.0	520	1 490	29	TT	–	9 500	450	6 000	325
	TL516	16	L-3	17.00/2.0	520	1 490	30	TT	–	8 250	350	5 450	275
		20	L-3	17.00/2.0	520	1 490	30	TT	–	9 500	450	6 000	325
	TL508	16	E-2/L-2	17.00/2.0	520	1 490	31	–	TL	8 250	350	5 450	275
		20	E-2/L-2	17.00/2.0	520	1 490	31	–	TL	9 500	450	6 000	325
23.5-25	TL612	16	E-3/L-3	19.50/2.5	595	1 615	31,5	–	TL	9 500	300	6 150	225
		16	E-3/L-3	19.50/2.5	595	1 615	32	TT	–	9 500	300	6 150	225
		18	E-3/L-3	19.50/2.5	595	1 615	31,5	–	TL	10 050	350	6 700	275
		18	E-3/L-3	19.50/2.5	595	1 615	32	TT	–	10 050	350	6 700	275

КОЛЕСНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ И БУЛЬДОЗЕРЫ, ПОДЗЕМНАЯ ТЕХНИКА И СКРЕПЕРЫ: ДИАГОНАЛЬНЫЕ



TL612



TL516



TL508



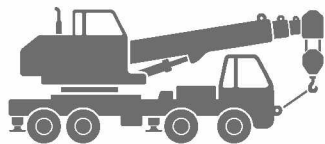
L-5S



TL520

TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	НОРМА СЛОЙНОСТИ (PR)	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
23.5-25	TL612	20	E-3/L-3	19.50/2.5	595	1 615	31,5	–	ТЛ	12 150	450	7 750	325
		20	E-3/L-3	19.50/2.5	595	1 615	32	ТТ	–	12 150	450	7 750	325
	TL516	16	L-3	19.50/2.5	595	1 615	32	ТТ	–	9 500	300	6 150	225
		18	L-3	19.50/2.5	595	1 615	32	ТТ	–	10 050	350	6 700	275
		20	L-3	19.50/2.5	595	1 615	32	ТТ	–	12 150	450	7 750	325
	TL508	16	E-2/L-2	19.50/2.5	595	1 615	30,5	–	ТЛ	9 500	300	6 150	225
26.5-25	TL612	20	L-4	22.00/3.0	675	1 800	54	–	ТЛ	13 200	350	2 550	250
		28	L-4	22.00/3.0	675	1 800	54	–	ТЛ	15 500	475	10 000	350
	TL612	20	E-3/L-3	22.00/3.0	675	1 750	35	–	ТЛ	13 200	350	2 550	250
		28	E-3/L-3	22.00/3.0	675	1 750	35	–	ТЛ	15 500	475	10 000	350
	L-5S	36	L-5S	22.00/3.0	675	1 800	87	–	ТЛ	18 500	625	–	–
29.5-25	TL612	22	E-3/L-3	25.00/3.5	750	1 875	43	–	ТЛ	15 000	325	10 000	250
		28	E-3/L-3	25.00/3.5	750	1 875	43	–	ТЛ	17 500	425	11 500	325
29.5-29	TL612	28	E-3/L-3	25.00/3.5	750	1 975	43	–	ТЛ	19 000	425	12 150	325
35/65-33	TL520	42	L-5	28.00/3.5	890	2 075	97	–	ТЛ	26 500	625	–	–
45/65-45	TL520	46	L-5	36.00/4.5	1140	2 735	116	–	ТЛ	43 750	525	–	–
		58	L-5	36.00/4.5	1140	2 735	116	–	ТЛ	50 000	675	–	–



МОБИЛЬНЫЕ КРАНЫ: РАДИАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TB586



TB589

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (ММ)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ПОКАЗАТЕЛЬ (ТКВЧ)			ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 70 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)			T1	T2	T3	КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА
14.00R24 (385/95R24 170E ROAD)	TB586	***	E-2	10.00W	375	1 368	627	22	125	160	195	ТТ	—	6 000	900
14.00R25 (385/95R25 170E ROAD)	TB586	***	E-2	10.00/1.5	375	1 368	626	22	125	160	195	—	ТЛ	6 000	900
16.00R25 (445/95R25 177E ROAD)	TB586	***	E-2	11.25/2.0	432	1 493	682	24	165	219	255	—	ТЛ	7 300	900
18.00R25 (505/95R25 177E ROAD)	TB589	***	E-2	13.00/2.5	498	1 617	—	21	200	240	300	—	ТЛ	9 500	900

ПРИМЕЧАНИЕ: Разные типы состава резиновой смеси, применяемой в шине:
тип Т1: Низкая скорость, высокая стойкость к износу и порезам; **тип Т2:** Компромисс между порезостойкостью и износостойкостью; **тип Т3:** Разработан для движения на высоких скоростях при дальних рейсах.

МОБИЛЬНЫЕ КРАНЫ: ДИАГОНАЛЬНЫЕ



TL558



TL612

TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	НОРМА СЛОЙНОСТИ (PR)	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
14.00-24	TL558	24	E-3	10	375	1 370	30	ТТ	—	9 500	850	5 150	575
		28	E-3	10	375	1 370	30	ТТ	—	10 000	925	5 600	650
14.00-25	TL558	28	E-3	10.00/2.0	375	1 370	25	ТТ	—	10 000	925	5 600	650
16.00-25	TL612	28	E-3/L3	11.25/2.0	430	1 495	30	ТТ	ТЛ	11 500	750	6 700	575
18.00-25	TL612	28	E-3/L3	13.00/2.5	500	1 615	32	ТТ	ТЛ	13 600	500	8 000	500
		32	E-3/L3	13.00/2.5	500	1 615	32	ТТ	ТЛ	15 000	575	8 750	575
		40	E-3/L3	13.00/2.5	500	1 615	32	ТТ	ТЛ	17 000	700	9 750	700



ПОРТАЛЬНЫЕ И КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ, РИЧСТАКЕРЫ: РАДИАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TL558S

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (ТРА)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 10 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
16.00R25	TL558S	*	E-4	11.25/2.0	432	1 548	51	—	TL	9 000	550	—	—
		**	E-4	11.25/2.0	432	1 548	51	—	TL	12 150	825	—	—
		***	E-4	11.25/2.0	432	1 548	51	—	TL	13 250	900	—	—
18.00R25	TL558S	*	E-4	13.00/2.5	498	1 673	54	—	TL	11 800	550	7 100	475
		**	E-4	13.00/2.5	498	1 673	54	—	TL	16 000	825	9 250	700
		***	E-4	13.00/2.5	498	1 673	54	—	TL	17 100	900	—	—

ПОРТАЛЬНЫЕ И КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ, РИЧСТАКЕРЫ: ДИАГОНАЛЬНЫЕ



TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	НОРМА СЛОЙНОСТИ (PR)	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 40 КМ/Ч		НАГРУЗКА ПРИ 50 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА	КГ	КПА
16.00-25	TL612	28	E-3/L3	11.25/2.0	430	1 495	30	ТТ	ТЛ	11 500	750	6 700	575
18.00-25	TL510	40	E-4	13.00/2.5	500	1 675	54	–	ТЛ	17 000	950	9 750	700

ГРЕЙДЕРЫ: РАДИАЛЬНЫЕ

TRIANGLE®



TB536



TB515



TB596

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	МАРКИРОВКА ЗВЕЗДАМИ	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (дюйм)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		РАДИУС ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ (мм)	ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (мм)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 40 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (мм)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (мм)			КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА
14.00R24	TB536	*	G-2	10.00VA	375	1 368	—	25	—	TL	3 650	375
	TB536	***	E-2	10.00VA	375	1 368	—	25	—	TL	10 300	525
	TB515	*	G-2	10.00VA	375	1 368	—	25	—	TL	3 650	375
	TB596	*	G-2	10.00VA	375	1 368	—	25	—	TL	3 650	375
17.5R25	TB515	*	G-2	14.00/1.5	445	1 348	610	27	—	TL	3 650	300
	TB596	*	G-2	14.00/1.5	445	1 348	—	28	—	TL	3 650	300
20.5R25	TB515	*	G-2	17.00/2.0	521	1 493	669	30	—	TL	4 625	300
	TB596	*	G-2	17.00/2.0	521	1 493	—	31	—	TL	4 625	300
23.5R25	TB596	*	L-2	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	TL	12 150	500
		**	L-2	19.50/2.5	597	1 617	720	32	—	TL	14 500	650

ГРЕЙДЕРЫ И УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КАТКИ: ДИАГОНАЛЬНЫЕ



TB812

TL508

TB822

TRIANGLE®

РАЗМЕР ШИНЫ	РИСУНОК	НОРМА СЛОЙНОСТИ (PR)	СТАНДАРТ (TRA)	ШИРИНА ОБОДА/ ВЫСОТА ФЛАНЦА (ДЮЙМ)	РАЗМЕР НАКАЧЕННОЙ ШИНЫ		ГЛУБИНА ПРОТЕКТОРА (ММ)	ТИП		НАГРУЗКА ПРИ 40 КМ/Ч	
					ОБЩАЯ ШИРИНА (ММ)	ОБЩИЙ ДИАМЕТР (ММ)		КАМЕРНАЯ (ТТ)	БЕСКАМЕРНАЯ (ТЛ)	КГ	КПА
24-21	TB812	14	R-3	18.00/1.5	610	1 370	15	ТТ	—	3 250	530
14.00-24TG	TL508	12	E-2/L-2	10	360	1 350	25	—	ТЛ	3 075	250
15.5-25	TL508	12	E-2/L-2	12.00/1.3	395	1 275	25	—	ТЛ	2 650	250
17.5-25	TL508	12	E-2/L-2	14.00/1.5	445	1 350	25	—	ТЛ	2 900	200
		16	E-2/L-2	14.00/1.5	445	1 350	25	—	ТЛ	3 350	275
20.5-25	TL508	12	E-2/L-2	17.00/2.0	520	1 490	28,5	—	ТЛ	3 750	200
		16	E-2/L-2	17.00/2.0	520	1 490	28,5	—	ТЛ	4 000	225
23.5-25	TL508	12	E-2/L-2	19.50/2.5	595	1 615	28,5	—	ТЛ	4 000	150
		16	E-2/L-2	19.50/2.5	595	1 615	28,5	—	ТЛ	4 750	200
23.1-26	TB812	10	R-3	DW20	587	1 581	28	—	ТЛ	2 900	140
		12	R-3	DW20	587	1 581	28	—	ТЛ	3 250	170
		14	R-3	DW20	587	1 581	28	—	ТЛ	3 550	190
	TB822	12	E-7	DW20	595	1 500	15	ТТ	—	3 250	170
		14	E-7	DW20	595	1 500	15	ТТ	—	3 550	190

ДЛЯ ЗАМЕТОК

