

ТАБЛИЦА НАРЕЗКИ ГРУЗОВЫХ ШИН MICHELIN

Нарезка — это удаление части резины из подпротекторного слоя для восстановления глубины рисунка протектора. Согласно TP TC 018/2011 допускаются к нарезке все шины, имеющие на боковине маркировку **REGROOVABLE**. Нарезка грузовых шин должна производиться в соответствии с требованиями законодательства и является рекомендованной процедурой ETRTO для обеспечения дополнительной безопасности, улучшения сцепных свойств и продления срока службы шин. Шины, пригодные для нарезки, маркируются символом **U** на боковине либо надписью **REGROOVABLE**.

ЗАЧЕМ НАРЕЗАТЬ ШИНЫ?

Увеличение потенциала пробега шины до 25 %
Пробег шин с протектором, углубленным методом нарезки, по сравнению с пробегом шин, протектор которых не нарезался.*

Экономия топлива до 2 л на каждые 100 км
Нарезка шин производится на этапе эксплуатации, когда сопротивление качению минимально. Экономия до 2 л на каждые 100 км пробега означает снижение среднего расхода топлива на 0,4 л.*

Значительное увеличение тяговых свойств шины
На дороге с влажным покрытием нарезанные шины демонстрируют показатели сцепления, на 10 % превышающие показатели шин без нарезки с аналогичным уровнем износа.*

Уменьшение вредных выбросов в окружающую среду
Нарезка увеличивает пробег ваших шин, когда они имеют наименьшее сопротивление качению, а транспортное средство — пониженный расход топлива. Это помогает сократить выбросы CO₂ до 1,1 кг/100 км на каждую ось.

Нарезка экономит материалы для производства новых шин
Нарезав четыре шины, вы экономите одну протекторную ленту.*



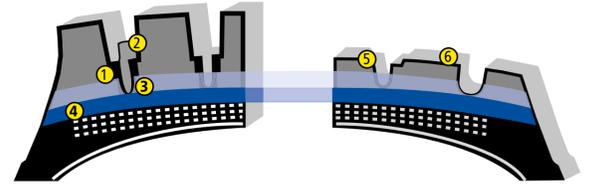
- P** Остаточная глубина рисунка до нарезки
- H** Теоретически возможная глубина нарезки
- L** Высота регулировки лезвия: $L = P + H$
Для замера размера **L** используйте
глубиномер
- R** Остаточная толщина защитного слоя после нарезки протектора — 2 мм
- 1** Индикатор износа протектора
- 2** Индикатор допустимой глубины нарезки протектора

Регулировка лезвия по высоте



Рисунок протектора новой шины

- 1** Основание выступа протектора
- 2** Индикатор износа
- 3** Индикатор глубины нарезки
- 4** Подпротекторный слой
- 5** Рисунок протектора шины с пробегом перед нарезкой
- 6** Рисунок протектора после нарезки



Толщина резинового слоя для нарезки
Защитный слой — 2 мм

X LINE

<p>X° LINE™ ENERGY™ Z</p> <ul style="list-style-type: none"> Серия 60/70/80 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° LINE™ ENERGY™ F</p> <ul style="list-style-type: none"> 385/65 R 22.5 и 385/55 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 	<p>XFA2 ENERGY™ ANTISPLASH</p> <ul style="list-style-type: none"> 385/55 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° LINE™ ENERGY™ D</p> <ul style="list-style-type: none"> Серия 70 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 Серия 80 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° ENERGY™ SAVERGREEN XD</p> <ul style="list-style-type: none"> Серия 70/80 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3
<p>XDA2+ ENERGY™</p> <ul style="list-style-type: none"> Серия 70/80 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° LINE™ ENERGY™ T</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 22.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° LINE™ ENERGY™ T</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочные диаметры 17.5" и 19.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° ENERGY™ SAVERGREEN XT</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>XTA2 ENERGY™</p> <ul style="list-style-type: none"> 275/70 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3
<p>XTA2+ ENERGY™</p> <ul style="list-style-type: none"> 445/45 R 19.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>XTA2+ ENERGY™ и XTA2 ENERGY™</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 17.5" XTA2+ ENERGY™ и 245/70 R 19.5 XTA2 ENERGY™ = 3 канавки 265/70 R 19.5 и 285/70 R 19.5 XTA2 ENERGY™ = 4 канавки Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° LINE™ ENERGY™ D2</p> <ul style="list-style-type: none"> 315/70 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 		

X MULTI

<p>X° MULTIWAY™ 3D XZE</p> <ul style="list-style-type: none"> Серия 70/80 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° MULTI™ XF</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° MULTI™ F</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 	<p>X° MULTIWAY™ HD XZE</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° MULTI™ Z</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3
<p>XF2 ANTISPLASH</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>XFN2 ANTISPLASH</p> <ul style="list-style-type: none"> 315/70 R 22.5 = 4 канавки Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 385/55 R 22.5 = 5 канавок Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 385/65 R 22.5 = 5 канавок Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>XZE2</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 17.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° MULTI™ D</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° MULTI™ Z</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 17.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 2 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 Посадочный диаметр 19.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R4
<p>X° MULTIWAY™ 3D XDE</p> <ul style="list-style-type: none"> 315/70 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° MULTIWAY™ 3D XDE</p> <ul style="list-style-type: none"> 295/80 R 22.5 и 315/80 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° MULTI™ HD D</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 2 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° MULTIWAY™ XD</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>XDE2 и XDE2+</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 22.5" XDE2+ и 13 R 22.5 XDE2 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 7 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 Посадочный диаметр 19.5" XDE2+ Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 10 мм Лезвие: R3 или R4
<p>XDE2</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 17.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° MULTI™ D</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 17.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 2 мм Ширина нарезки: от 7 до 8 мм Лезвие: R3 Посадочный диаметр 19.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R4 	<p>X° MULTI™ T</p> <ul style="list-style-type: none"> Серии 55 и 65 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° MULTI™ T2</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 	<p>XTE3</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4
<p>X° MAXITRAILER</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочные диаметры 17.5" и 19.5" Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>XTE2 и XTE2+</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 17.5" XTE2+ и 245/70 R 19.5 XTE2 = 3 канавки 265/70 R 19.5 и 285/70 R 19.5 XTE2 = 4 канавки Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>XDW ICE GRIP</p> <ul style="list-style-type: none"> Посадочный диаметр 19.5", 11 R 22.5, 275/70 R 22.5 и 315/70 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 365/85 R 20, 365/80 R 20, 16.00 R 20, 24 R 21 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 10 до 12 мм Лезвие: R4 395/85 R 20 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 18 до 20 мм Лезвие: R4 	<p>XDN2 GRIP</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	

X COACH X FORCE

<p>X° COACH™ HLZ</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° COACH™ XD</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>XZL+ и XZL</p> <ul style="list-style-type: none"> 14.00 R 20 XZL+ Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 10 до 12 мм Лезвие: R4 365/85 R 20, 365/80 R 20, 16.00 R 20, 24 R 21 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 10 до 12 мм Лезвие: R4 395/85 R 20 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 18 до 20 мм Лезвие: R4 	<p>XS</p> <ul style="list-style-type: none"> 525/65 R 20.5 и 24 R 20.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° FORCE™ ZH/XZH2 R</p> <ul style="list-style-type: none"> 325/80 R 22.5 и 13 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 12 до 14 мм Лезвие: R4
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

X WORKS X INCITY

<p>X° WORKS™ Z XZY и WORKS™ HD Z</p> <ul style="list-style-type: none"> X WORKS Z и 295/80 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R4 315/80 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 13 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>XZY2</p> <ul style="list-style-type: none"> 295/80 R 22.5 и 315/80 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>XZY2</p> <ul style="list-style-type: none"> 11 R 22.5, 12 R 22.5 и 13 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4 	<p>X° WORKS™ XDY и WORKS™ HD D</p> <ul style="list-style-type: none"> 315/80 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 13 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 3 мм Ширина нарезки: от 6 до 8 мм Лезвие: R3 	<p>X° INCITY™ XZU</p> <ul style="list-style-type: none"> 275/70 R 22.5 Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R3 или R4
<p>XZH2 R</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 12 до 14 мм Лезвие: R4 	<p>X° WORKS™ XZ</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R4 	<p>X° WORKS™ XD</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 8 до 10 мм Лезвие: R4 	<p>XZY3</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоретическая глубина нарезки: H = 4 мм Ширина нарезки: от 10 до 12 мм Лезвие: R4 	

<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Чрезмерно глубокая нарезка:</p> <ul style="list-style-type: none"> сделает протектор шины уязвимым к повреждениям, провоцирующим преждевременное разрушение каркаса шины; приведет к потере возможности восстановления протектора в дальнейшем. <p>Признаки слишком глубокой нарезки протектора — открытый брекерный слой или отступ структуры тротуарного брекера на поверхности основания канавки после нарезки. Мишлен запрещает эксплуатацию нарезанных шин с такими признаками!</p>	<p>ПАРАМЕТРЫ НАРЕЗКИ</p> <p>Представленные в данном материале параметры глубины и ширины нарезки шин MICHELIN рекомендованы по умолчанию для большинства случаев, однако перед нарезкой следует определить доступную глубину нарезки путём замера индикаторов глубины нарезки («колдцев» в индикаторах износа протектора, в наиболее изношенных местах протектора. Индикаторы глубины нарезки в виде «колдцев» расположены на индикаторах износа протектора — они позволяют выбрать оптимальную высоту лезвия для нарезки.</p>	<p>БЕЗОПАСНОСТЬ</p> <p>Нарезка протектора позволяет повысить сцепные свойства шин и, соответственно, повысить безопасность эксплуатации на мокром покрытии. Однако следует принимать во внимание, что Мишлен не рекомендует эксплуатацию нарезанных шин в зимний период. Грузовые шины MICHELIN, нарезанные с соблюдением установленных правил и применяемые в соответствии с требованиями существующего законодательства допускаются к эксплуатации на приводных (ведущих) осях и осях свободной качения грузовиков, автобусов и прицепов/полуприцепов.</p>	<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НАРЕЗКИ</p> <p>Нарезку следует осуществлять по достижению шинной остаточного ресурса в диапазоне от 5 до 2 мм — на этом этапе можно легко обновить рисунок протектора и при этом оставить нетронутыми 2 мм защитного подпротекторного слоя. Для нарезки грузовых шин MICHELIN используйте лезвия с закругленным профилем (лезвия с маркировкой H) с радиусом закругления 3 или 4 мм (R3 и R4 соответственно).</p>	<p>ЭКОНОМИЯ</p> <p>Нарезка увеличивает пробег в среднем до 25 % и позволяет в дальнейшем применить процедуру восстановления протектора холодным или горячим способом. Нарезка протектора позволяет продлить эксплуатацию шины на этапе максимального износа протектора, когда сопротивление качению шины минимально, и получить существенную экономию топлива.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



* Внутренние тесты Мишлен.