



СПЕЦ
ТЕХ
ИНСТРУМЕНТ

ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ



ЛЕНТОЧНЫЕ ПОЛОТНА

Техническая информация	●	стр. 329
Ленточные полотна M42	●	стр. 331
Ленточные полотна M42 HSS	●	стр. 333
Ленточные полотна M51 HSS	●	стр. 334
Ленточные полотна M71	●	стр. 335
Таблица режимов резания	●	стр. 336
Инструкция по выбору шага полотна	●	стр. 337

ФОРМА ЗУБА ПИЛЫ



Т·ТЗ

Передний угол $0\text{--}3^\circ$
предназначен для пиления:

- Материалов образующих короткую стружку;
- Высокоуглеродистых сталей;
- Заготовок с малыми сечениями

Т7

Передний угол 7°
предназначен для пиления:

- Полых и угловых профилей;
- Стальных балок;
- Заготовок в пакете;

ТН

Усиленная форма ТН предназначена для пиления материалов в тяжелых условиях

ТТ

Форма зуба ТТ применяется для пиления профильных заготовок и труб

M42

Обрабатываемые материалы:

- Углеродные стали;
- Автоматные стали;
- Низколегированные стали;

M51

Обрабатываемые материалы:

- Заготовки сплошного сечения;
- Трубы с толстой стенкой;
- Легированные стали;
- Высоколегированные стали;

M71

Обрабатываемые материалы:

- Углеродистая сталь;
- Конструкционная легированная сталь;
- Инструментальная сталь;

ВЫБОР ШАГА ЗУБА

Шаг зуба	Диаметр заготовки
10/14	< 20 мм
8/12	20 - 40 мм
6/10	25 - 50 мм
5/8	30 - 60 мм
4/6	30 - 100 мм
3/4	60 - 150 мм
2/3	> 120 мм

Ленточная пила М42

Размеры в мм (Ширина x толщина)	TPI	Форма зуба	Обозначение
13x0.60	10/14Т	Т	M42-13-0.6-10/14-Т
	8/12Т	Т	M42-13-0.6-8/12-Т
	6/10Т	Т	M42-13-0.6-6/10-Т
	5/8Т	Т	M42-13-0.6-5/8-Т3
	5/8ТН	ТН	M42-13-0.6-5/8-ТН7
	6Т	Т	M42-13-0.6-6-Т
19x0.90	10/14Т	Т	M42-19-0.9-10/14-Т
	8/12Т	Т	M42-19-0.9-8/12-Т
	6/10Т	Т	M42-19-0.9-6/10-Т
	5/8Т	Т	M42-19-0.9-5/8-Т3
	5/8ТН	ТН	M42-19-0.9-5/8-ТН7
	6Т	Т	M42-19-0.9-6/10-Т
	4/6Т	Т	M42-19-0.9-4/6-Т7
	3/4Т	Т	M42-19-0.9-3/4-Т3
27x0.90	10/14Т	Т	M42-27-0.9-10/14-Т
	8/12Т	Т	M42-27-0.9-8/12-Т
	6/10Т	Т	M42-27-0.9-6/10-Т
	5/8Т	Т	M42-27-0.9-5/8-Т3
	5/8ТН	ТН	M42-27-0.9-5/8-ТН7
	6Т	Т	M42-27-0.9-6/10-Т
	4Т	Т	M42-27-0.9-4-Т
	4/6Т	Т	M42-27-0.9-4/6-Т
	4/6ТТ	ТТ	M42-27-0.9-Т4/6-ТТ7
	3/4ТТ	ТТ	M42-27-0.9-Т3/4-ТТ7
	3/4ТН	ТН	M42-27-0.9-3/4-ТН7
	3/4Т	Т	M42-27-0.9-3/4-Т3
	2/3Т	Т	M42-27-0.9-2/3-Т7

Т - Универсальный зуб

ТН - Для тяжелого пиления

ТТ - Для профильных заготовок

Ленточная пила М42

Размеры в мм (Ширина x толщина)	ТPI	Форма зуба	Обозначение
34x1.10	10/14T	T	M42-34-1.1-10/14-T
	8/12T	T	M42-34-1.1-8/12-T
	6/10T	T	M42-34-1.1-6/10-T
	5/8T	T	M42-34-1.1-5/8-T3
	4/6T	T	M42-34-1.1-4/6-T7
	4/6TT	TT	M42-34-1.1-T4/6-TT7
	3/4TT	TT	M42-34-1.1-T3/4-TT7
	3/4TH	TH	M42-34-1.1-3/4-TH7
	3/4T	T	M42-34-1.1-3/4-T3
	2/3T	T	M42-34-1.1-2/3-T7
41x1.30	5/8T	T	M42-41-1.3-5/8-T3
	4/6T	T	M42-41-1.3-4/6-T7
	4/6TT	TT	M42-41-1.3-T4/6-TT7
	3/4TT	TT	M42-41-1.3-T3/4-TT7
	3/4TH	TH	M42-41-1.3-3/4-TH7
	3/4T	T	M42-41-1.3-3/4-T3
	2/3T	T	M42-41-1.3-2/3-T7
54x1.60	4/6T	T	M42-54-1.6-4/6-T7
	3/4TT	TT	M42-54-1.6-T3/4-TT7
67x1.60	3/4TT	TT	M42-67-1.6-T3/4-TT7
80x1.60	3/4TT	TT	M42-80-1.6-T3/4-TT7

T - Универсальный зуб

TH - Для тяжелого пиления

TT - Для профильных заготовок

Ленточная пила M42 HSS

Размеры в мм (Ширина x толщина)	TPI	Форма зуба	Обозначение
27x0.90	5/8T	T	M42-27-0.9-5/8-T3 HSS
	5/8TH	TH	M42-27-0.9-5/8T-H7 HSS
	6T	T	M42-27-0.9-6-T HSS
	4T	T	M42-27-0.9-4-T HSS
	4/6T	T	M42-27-0.9-4/6-T HSS
	4/6TT	TT	M42-27-0.9-4/6 TT7 HSS
	3/4TT	TT	M42-27-0.9-3/4-TT7 HSS
	3/4TH	TH	M42-27-0.9-3/4-TH7 HSS
	3/4T	T	M42-27-0.9-3/4-T3 HSS
	2/3T	T	M42-27-0.9-2/3-T3 HSS
34x1.1	5/8T	T	M42-34-1.1-5/8-T3 HSS
	4/6T	T	M42-34-1.1-4/6-T7 HSS
	4/6TT	TT	M42-34-1.1-4/6-TT7 HSS
	3/4TT	TT	M42-34-1.1-3/4-TT7 HSS
	3/4TH	TH	M42-34-1.1-3/4-TH7 HSS
	3/4T	T	M42-34-1.1-3/4-T3 HSS
	3/4T	T	M42-34-1.1-3/4-T7 HSS
	2/3T	T	M42-34-1.1-2/3-T7 HSS
41x1.3	5/8T	T	M42-41-1.3-5/8-T3 HSS
	4/6T	T	M42-41-1.3-4/6-T7 HSS
	4/6TT	TT	M42-41-1.3-4/6-TT7 HSS
	3/4TT	TT	M42-41-1.3-3/4-TT7 HSS
	3/4TH	TH	M42-41-1.3-3/4-TH7 HSS
	3/4T	T	M42-41-1.3-3/4-T7 HSS
	2/3T	T	M42-41-1.3-2/3-T7 HSS
54x1.60	4/6T	T	M42-54-1.6-4/6-T7 HSS
	3/4TT	TT	M42-54-1.6-3/4-TT7 HSS
67x1.60	3/4TT	TT	M42-67-1.6-3/4-TT7 HSS
80x1.60	3/4TT	TT	M42-80-1.6-3/4-TT7 HSS

T - Универсальный зуб

TH - Для тяжелого пиления

TT - Для профильных заготовок

Ленточная пила M51 HSS

Размеры в мм (Ширина x толщина)	TPI	Форма зуба	Обозначение
27x0.90	5/8T	T	M51-27-0.9-5/8-T3 HSS
	5/8TH	TH	M51-27-0.9-5/8T-H7 HSS
	6T	T	M51-27-0.9-6-T HSS
	4T	T	M51-27-0.9-4-T HSS
	4/6T	T	M51-27-0.9-4/6-T HSS
	4/6TT	TT	M51-27-0.9-4/6-TT7 HSS
	3/4TT	TT	M51-27-0.9-3/4-TT7 HSS
	3/4TH	TH	M51-27-0.9-3/4-TH7 HSS
	3/4T	T	M51-27-0.9-3/4-T3 HSS
	2/3T	T	M51-27-0.9-2/3-T3 HSS
34x1.1	5/8T	T	M51-34-1.1-5/8-T3 HSS
	4/6T	T	M51-34-1.1-4/6-T7 HSS
	4/6TT	TT	M51-34-1.1-4/6-TT7 HSS
	3/4TT	TT	M51-34-1.1-3/4-TT7 HSS
	3/4TH	TH	M51-34-1.1-3/4-TH7 HSS
	3/4T	T	M51-34-1.1-3/4-T3 HSS
	3/4T	T	M51-34-1.1-3/4-T7 HSS
	2/3T	T	M51-34-1.1-2/3-T7 HSS
41x1.3	5/8T	T	M51-41-1.3-5/8-T3 HSS
	4/6T	T	M51-41-1.3-4/6-T7 HSS
	4/6TT	TT	M51-41-1.3-4/6-TT7 HSS
	3/4TT	TT	M51-41-1.3-3/4-TT7 HSS
	3/4TH	TH	M51-41-1.3-3/4-TH7 HSS
	3/4T	T	M51-41-1.3-3/4-T7 HSS
	2/3T	T	M51-41-1.3-2/3-T7 HSS
54x1.60	4/6T	T	M51-54-1.6-4/6-T7 HSS
	3/4TT	TT	M51-54-1.6-3/4-TT7 HSS
67x1.60	3/4TT	TT	M51-67-1.6-3/4-TT7 HSS
80x1.60	3/4TT	TT	M51-80-1.6-3/4-TT7 HSS

T - Универсальный зуб

TH - Для тяжелого пиления

TT - Для профильных заготовок

Ленточная пила М71

Размеры в мм (Ширина x толщина)	TPI	Форма зуба	Обозначение
27x0.90	5/8Т	Т	M71-27-0.9-5/8-Т3
	5/8ТН	ТН	M71-27-0.9-5/8Т-Н7
	6Т	Т	M71-27-0.9-6-Т
	4Т	Т	M71-27-0.9-4-Т
	4/6Т	Т	M71-27-0.9-4/6-Т
	4/6ТТ	ТТ	M71-27-0.9-4/6-ТТ7
	3/4ТТ	ТТ	M71-27-0.9-3/4-ТТ7
	3/4ТН	ТН	M71-27-0.9-3/4-ТН7
	3/4Т	Т	M71-27-0.9-3/4-Т3
	2/3Т	Т	M71-27-0.9-2/3-Т3
34x1.1	5/8Т	Т	M71-34-1.1-5/8-Т3
	4/6Т	Т	M71-34-1.1-4/6-Т7
	4/6ТТ	ТТ	M71-34-1.1-4/6-ТТ7
	3/4ТТ	ТТ	M71-34-1.1-3/4-ТТ7
	3/4ТН	ТН	M71-34-1.1-3/4-ТН7
	3/4Т	Т	M71-34-1.1-3/4-Т3
	3/4Т	Т	M71-34-1.1-3/4-Т7
	2/3Т	Т	M71-34-1.1-2/3-Т7
41x1.3	5/8Т	Т	M71-41-1.3-5/8-Т3
	4/6Т	Т	M71-41-1.3-4/6-Т7
	4/6ТТ	ТТ	M71-41-1.3-4/6-ТТ7
	3/4ТТ	ТТ	M71-41-1.3-3/4-ТТ7
	3/4ТН	ТН	M71-41-1.3-3/4-ТН7
	3/4Т	Т	M71-41-1.3-3/4-Т7
	2/3Т	Т	M71-41-1.3-2/3-Т7
54x1.60	4/6Т	Т	M71-54-1.6-4/6-Т7
	3/4ТТ	ТТ	M71-54-1.6-3/4-ТТ7
67x1.60	3/4ТТ	ТТ	M71-67-1.6-3/4-ТТ7
80x1.60	3/4ТТ	ТТ	M71-80-1.6-3/4-ТТ7

Т - Универсальный зуб

ТН - Для тяжелого пиления

ТТ - Для профильных заготовок

Режимы резания

Материал	Биметаллические пилы				Охлаждающая жидкость
	10 – 65	100 – 300	400 – 800	> 1000	
Конструкционные и автоматные стали	100	85 – 95	60 – 75	40 – 60	6 %
Конструкционные, закаленные и отпущенные стали	80	70 – 80	60 – 68	40 – 50	6 %
Стали с поверхностным упрочнением, пружинные стали	75 – 100	60 – 80	45 – 65	30 – 40	8 %
Нелегированные инструментальные, подшипниковые стали	60 – 65	55 – 60	35 – 45	25 – 35	8 %
Быстрорежущие стали	45 – 50	40 – 45	30 – 35	20 – 25	8 %
Холоднодеформированные инструментальные стали	30 – 35	25 – 30	20 – 25	15 – 20	-
Легированные инструментальные стали	45 – 65	45 – 60	40 – 60	20 – 40	8 %
Азотированные и высоколегированные стали	40 – 45	35 – 40	25 – 30	20 – 25	8 %
Литейный чугун	50 – 60	45 – 50	30 – 40	25 – 30	-
Нержавеющие низколегированные стали	40 – 45	40 – 45	35 – 40	30 – 40	10 %
Нержавеющие высоколегированные стали	35 – 40	30 – 35	20 – 30	19 – 22	10 %
Жаропрочные и дуплекс стали	25 – 30	20 – 25	15 – 20	14 – 16	10 %
Сплавы на основе никеля и никеля с кобальтом	15 – 20	13 – 15	10 – 12	10	10 %
Титановые сплавы, титан, алюминиевая бронза	30 – 35	25 – 30	20 – 25	16 – 18	10 %
Алюминий и сплавы на его основе, горизонтальные станки	120	120	120	120	25 %
Алюминий и сплавы на его основе, вертикальные станки	3000	2100 – 2500	1250 – 2000	500 – 1200	25 %
Латунь	120	120	90 – 120	80 – 100	4 %
Медь	120	110	80 – 100	60 – 80	15 %

Чем больше размер, тем ниже скорость.

Определение шага пилы

Определение шага ТРП



Шаг зубьев пилы для сплошных заготовок

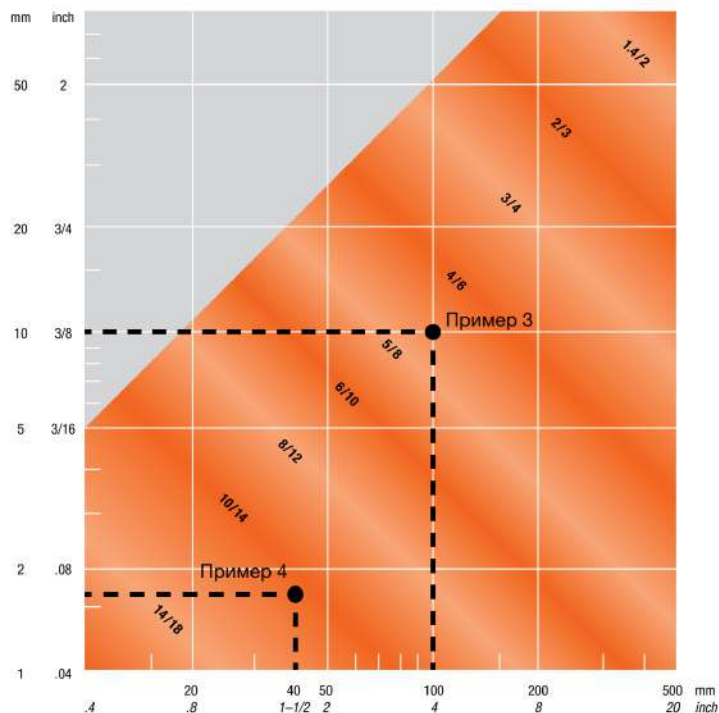
Диаграмма поможет выбрать правильный шаг зубьев, исходя из размеров сплошной заготовки.

Пример 1:

При распиливании заготовки Ø150 мм необходимо использовать шаг 2/3 ТРП или 1.4/2 ТРП при выборе пил с переменным шагом или шаг 2 ТРП для пил с постоянным шагом.

Пример 2:

При пилении мягких материалов, таких как пластик, алюминий или дерево, целесообразно брать более крупный шаг пил. Так для пиления алюминиевых заготовок размером 13...20 мм стоит выбрать шаг 5/8 ТРП или 6 ТРП.



Пиление труб и профилей

Диаграмма позволит определить наиболее оптимальный шаг зубьев при пилении тонкостенных конструкций.

Рекомендуемый шаг зубьев для резки профилей находится в поле, где ширина соответствует толщине стенки профиля.

Пример 3:

При пилении швеллера 100x10 мм необходимо выбрать шаг 5/8 ТРП или 4/6 ТРП. Для труб шаг пилы выбирается по наружному диаметру и толщине стенки.

Пример 4:

При пилении трубы 40x1.6 мм следует выбрать шаг 10/14 ТРП.