

Эксплуатация ленточного полотна

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВА:

Формирование зубьев ленточного полотна:

- Современное оборудование позволяет производить качественное фрезерование и шлифование зуба для придания нужной формы и остроты.

Термообработка

Разводка

- Измерительное устройство проверяет каждый зуб, что позволяет достичь постоянного заданного угла разводки, вся информация хранится в базе данных производства.

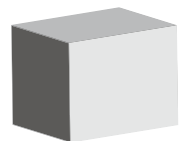
Сварка

- Современное сварочное оборудование позволяет делать качественный шов с контролем отпуска, шов зачищается на автоматизированном шлифовальном оборудовании. Каждое кольцо проходит контроль качества в лаборатории.

КАК ВЫБРАТЬ ЛЕНТОЧНУЮ ПИЛУ?

1. УСЛОВИЯ РАБОТЫ (МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ, СОЖ, ЩЕТКА)

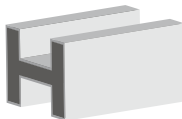
Какой материал Вы собираетесь пилить



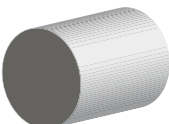
Квадратный прокат



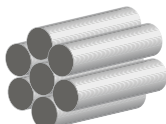
Лист



Профиль



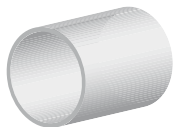
Круглый прокат



Круглый прокат в пакете



Специальный профиль



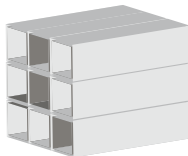
Труба



Пакет труб



Пакет листов или профилей



Многоуровневый пакет заготовок

2. ОПРЕДЕЛЯЕМ ШАГ ПИЛЫ

Количество зубьев на дюйм определяется в зависимости от материала и вида заготовки. Если мы пилим тонкостенные трубы, листовой металл, профиль, то необходимо применять полотно с наименьшим шагом зубьев, что соответствует большему количеству зубьев на 1 дюйм пилы. Если применять большой шаг — это может привести к быстрому разрушению режущей части зуба.

Для пиления крупных сплошных заготовок следует выбирать пилу с наибольшим шагом. Меньшее количество зубьев на дюйм образует глубокие канавки и не даёт стружке застревать, что увеличивает производительность.

СПЛОШНОЕ СЕЧЕНИЕ	
Переменный шаг	
Диаметр, мм	Зубьев на дюйм
до 25	10/14
15-40	8/12
25-40	6/10
35-70	5/8
40-90	5/6
50-120	4/6
80-150	3/4
120-350	2/3

ПРОФИЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ									
D мм	20	40	60	80	100	150	200	300	
S мм	Шаг зуба, Z								
2	14	14	14	14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14
3	14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10
4	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8
5	14	10/14	10/14	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
6	14	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6
8	14	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6
10		6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
12		6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
15				4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4
20				4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4
30				3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3
50						2/3	2/3	2/3	2/3

D -поперечное сечение

S -толщина стенки профиля

Z -шаг полотна, количество зубьев на дюйм

ВНИМАНИЕ!

В процессе резания в металле одновременно должно находиться не менее 3-х зубьев, меньшее их количество может привести к поломке полотна.

3. СТРУЖКА



Свободно намотанная (витая) стружка — идеальные условия резания



Очень мелкая, пылевидная стружка — подача должна быть увеличена



Толстая, тяжелая, с голубым отливом стружка — полотно перегружено

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПИЛЫ:

1. Натяжение полотна:

Величина натяжения должна быть в пределах 190 – 210 Н/мм. Правильное натяжение полотна гарантирует перпендикулярный рез, при условии должного технического обслуживания станка. Не забывайте проверять исправность узлов станка: шкивы, настройку направляющих полотна, щетку для очистки стружки и т.д.

Перетянутое полотно может порваться, ненатянутое полотно выполнит некачественный рез и быстро износится.

2. Обкатка полотна:

Для увеличения стойкости полотна рекомендуем начинать пиление в щадящем режиме. Стоит уменьшить подачу на 50-60% от требуемого с сохранением скорости движения полотна. Каждые 5-10 минут стоит постепенно увеличивать подачу. Это позволит прикатать полотно и продлит срок службы.

3. СОЖ (Смазочно-охлаждающая жидкость)

СОЖ нам необходима для охлаждения зоны резания, вымывания стружки. Используйте правильную СОЖ, следите за концентрацией, а также проверяйте, что СОЖ подается в зону резания в достаточном количестве без давления.

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА ПОЛОТНА ИЗ СТРОЯ

Выкрашивание зубьев:

- Слишком мелкий шаг полотна
- Слишком крупный шаг полотна
- Заготовки ненадёжно закреплены
- Слишком низкая скорость полотна, приводящая к излишнему врезанию
- Некачественная сварка
- Слишком большое давление подачи, приводящее к излишнему врезанию полотна в материал
- Слабое натяжение полотна, приводящее к его проскальзыванию
- Проскальзывание (остановка) полотна под нагрузкой, приводящее к излишнему врезанию полотна в материал
- Отсутствует, не работает или изношена щётка очистки полотна

Биение (вибрация) полотна:

- Кривой сварной шов
- Слишком большой шаг полотна
- Отсутствие зубьев (выломаны)
- Слишком низкое или высокое давление подачи

Трещины во впадинах зубьев:

- Затруднённое движение полотна в направляющих и шкивах из-за загрязнения шкивов или уменьшения зазора в направляющих
- Зазор между направляющими слишком большой
- Направляющие находятся слишком далеко от заготовки
- Боковые направляющие зажимают полотно в области впадин зубьев
- Слабо зажатые боковые направляющие приводят к наклону полотна
- Неправильное натяжение полотна

Трещины со стороны спинки:

- Износ верхнего опорного подшипника в направляющих
- Высокое давление подачи
- Износ боковых направляющих
- Полотно прижимается к бурту шкива

Пережжённая стружка:

- Большая подача
- Не работает щётка очистки полотна
- Тупое полотно
- Нет охлаждения

Не перпендикулярный рез:

- Полотно пилы не параллельно направлению подачи
- Большой зазор в направляющих
- Поверхность стола не перпендикулярна полотну
- Тиски не перпендикулярны пиле
- Слабое натяжение полотна
- Роликовый стол на подаче не перпендикулярен полотну
- Плохо закреплены боковые направляющие

Преждевременное затупление:

- Слишком большая скорость полотна для данного материала
- Слишком мелкий или слишком крупный шаг полотна
- Полотно пилы не параллельно направлению подачи
- Дефекты на боковых направляющих
- Плохо закреплены или изношены направляющие