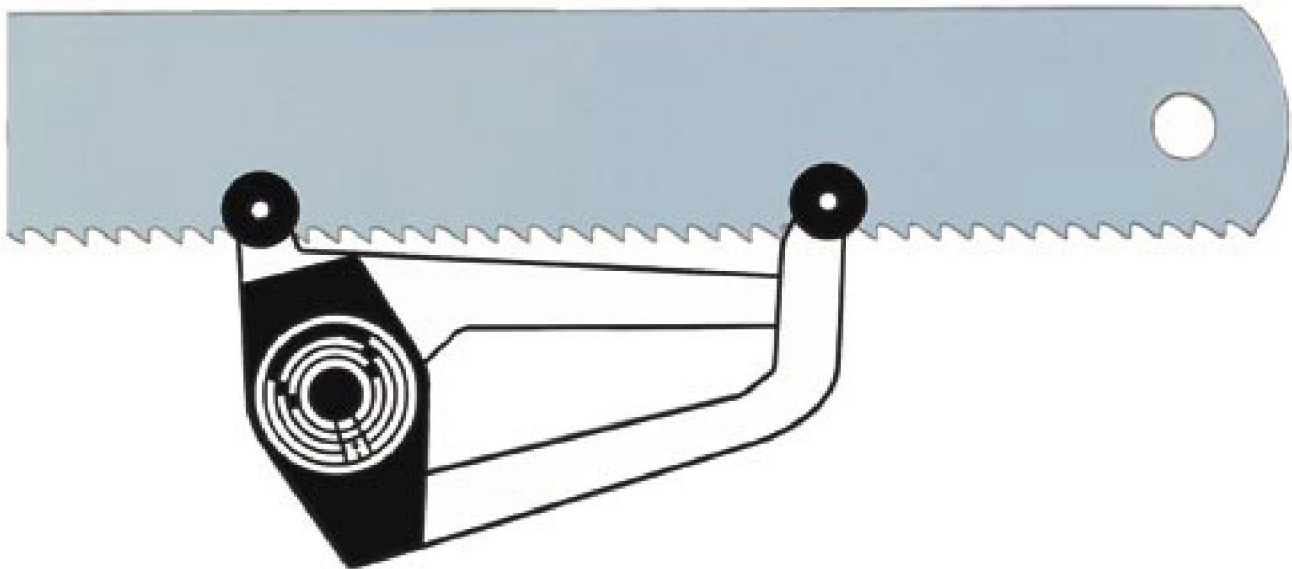


## ВАНСО

# Советы по правильному использованию ножовочных полотен Sandflex при механическом пилении

- Натяжение полотна Sandflex должно быть несколько больше, чем натяжение обычных полотен из быстрорежущей стали. Регулярно подтягивайте полотно.
- При использовании нового полотна, используйте пониженную подачу в течение первых нескольких минут.
- По виду стружки установите правильное усилие подачи. Стружка должна быть круглой, тонкой и спиралевидной. Пережатая или синеватая стружка указывает на слишком большое усилие подачи. Очень тонкая стружка говорит о слишком малом усилии подачи.
- Используйте рекомендованную охлаждающую жидкость.

- Убедитесь в том, что заготовка надежно закреплена.
- Для пиления заготовок из труднообрабатываемых сортов стали используйте более широкие и толстые полотна. Отходы материала при этом несколько возрастут, но зато уменьшится опасность кривых пропилов.
- Никогда не используйте новое полотно для пиления по существующему пропилу.
- Избегайте пиления острых краев и углов.
- При начале пиления полотно своими зубьями никогда не должно касаться заготовки.
- Следите за хорошим состоянием станка.



## Натяжение полотна

Правильное натяжение полотна является решающим фактором для обеспечения ровного пропила и долговечности полотна. Если натяжение слишком мало, полотно будет выгибаться или перекручиваться, что в любом случае приводит к появлению слишком больших напряжений, ускоренному износу полотна и неровным пропилам. Избыточное натяжение вызывает сильное напряжение в полотне и раме пилы. В таких случаях обычно ломается полотно, однако также не исключена опасность повреждения рамы, особенно если используются большие полотна.

Единственный надежный способ достижения правильного натяжения полотна состоит в использовании измерителя натяжения, показанного на стр. 28. Этот инструмент,

который прикрепляется к полотну и измеряет его удлинение при натяжении. Для каждого типа полотна существует свое допустимое значение удлинения.

1. Зафиксируйте полотно в раме так, чтобы режущие кромки зубьев смотрели по направлению пиления, но не натягивайте его.
2. Проверьте, чтобы полотно в держателях было абсолютно плоским.
3. Надежно прикрепите натяжитель к полотну.
4. Поворачивайте гайку регулятора натяжения до тех пор, пока стрелка измерителя не покажет нужного натяжения. Если у вас нет измерителя натяжения полотна, следуйте инструкции изготовителя станка.





## Скорость подачи

Эффективность пиления полотна зависит, среди прочего, от сочетания усилия подачи и частоты пропилов. Увеличение усилия подачи и частоты пропилов, несомненно, увеличивает скорость пиления, но одновременно растет опасность возникновения кривых пропилов и повышается износ полотна. Одна из рекомендаций состоит в использовании максимально возможного усилия подачи при уменьшенной частоте пропилов.

Нельзя дать точные значения усилия подачи, так как это зависит от различных условий на конкретных станках. Избыточное усилие подачи может привести к поломке зуба, кривому пропилу и даже к поломке полотна. Недостаточное усилие подачи может привести к скольжению зуба по заготовке без срезания материала, что, в свою очередь, имеет результатом перегрев, затупление и преждевременный износ полотна.

Тщательно изучая заготовку, полотно и стружку, можно понять, правильно ли выбран усилие подачи. Вот несколько советов:

- Ненормальная вибрация станка – усилие подачи очень велико.
- Горит стружка – усилие подачи слишком велико.
- Поломка зубьев – усилие подачи слишком велико.
- Тонкая, ломкая стружка – недостаточное усилие подачи. При этом на зубьях могут появиться следы перегрева и затупления.
- **Тонкая, выходящая стружка – правильное усилие подачи.**
- Новое полотно всегда должно «прирабатываться» с уменьшенным усилием подачи в течение нескольких минут. Это очень важно для достижения максимального срока службы полотна.

## Частота пропилов

Правильная частота пропилов для работы с конкретной заготовкой зависит от свойств материала. Для достижения максимальной долговечности полотна частота пропилов должна быть низкой, а усилие подачи умеренным. В общем и целом при работе с более твердыми материалами требуется более низкая частота пропилов и повышенное усилие подачи.

## Материалы и выбор шага зуба

Компания Банко поставляет стандартные полотна по металлу для станков с шагом 4, 6, 8, 10 и 14 зубьев на дюйм (полотна для станков Касто могут также иметь 2 и 3 зуба на дюйм). Для пиления на станке особенно важно выбрать правильное число зубьев на дюйм. Полезное правило состоит в том, что в любой момент времени в процессе пиления должны одновременно участвовать как минимум три зуба. Выбор шага зуба также зависит от свойств и размеров заготовки. Для резки тонких заготовок требуется большее число зубьев на дюйм для предотвращения их изгиба или поломки. Мягкие материалы, такие как алюминий, должны обрабатываться полотнами с большими стружкозаборниками, т.е. с большим шагом зуба, чтобы стружка не забивала зубья и не мешала пиленю. В приведенной ниже таблице рассмотрены рекомендуемые значения шага зуба для различных материалов.

## Таблица для перевода шага зуба

Зубьев на дюйм	2	3	4	5	6	8	10	14
Зубьев на сантиметр	0,8	1,2	1,5	2	2,5	3	4	6

## Число зубьев должно соответствовать материалу заготовки

Рекомендованный шаг зуба. Левая колонка – зубьев/дюйм. Правая – зубьев/см.

Материал заготовки Толщина заготовки**	3802 High Speed 3809 Sandflex®				3812 Sandflex® Positive 10				Скорость пиления*
	10 мм	10-40 мм	40-80 мм	> 80 мм	20-40 мм	40-80 мм	> 80 мм	м/мин	
Легкообрабатываемая мягкая сталь	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-2 1,5-0,8	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-2 1,5-0,8	25-35	
Легкообрабатываемая сталь	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-2 1,5-0,8	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	25-35	
<b>Инструментальная сталь</b>									
не легированная	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	20-30	
легированная	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	20-30	
Легированная сталь	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	20-30	
Быстрорежущая сталь	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	15-25	
Нержавеющая сталь	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	10-25	
<b>Специальные сплавы</b>									
(Ni и Ti)	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	10-20	
Чугун	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-2 1,5-0,8	30-40	
Медь и бронза	14 6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	40-60	
Алюминий	14-10 4-6	10-6 4-2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	6 2,5	6-4 2,5-1,5	4-3 1,5-1,2	40-60	

\* Средняя скорость пиления в м/мин = частота пропилов в пропилах/мин x 2 x пропилов в метрах

\*\* Для труб берется удвоенная толщина стенок