

Honsberg

®

Qualität, Tradition und Fortschritt



Качество, традиции и прогресс

www.honsberg.de

Honsberg

®



Качество, традиции и прогресс.

Качество, традиции и прогресс – три основные черты, слившиеся воедино в продукции компании Honsberg. Уже в 1798 году братьями Хонсберг было начато производство пил по дереву и металлу в городе Ремшайд, центре инструментальной промышленности Германии. С 1987 года Honsberg Metallsägen GmbH – независимая компания, специализирующаяся в разработке, производстве, реализации и обслуживании ленточных пил для резки металла, широко известная во всем мире.

Постоянно проводимые компанией исследования и разработки позволяют Honsberg быть на переднем плане в производстве и распространении биметаллических пил и пил с твердосплавными напайками, удовлетворяющих постоянно растущим требованиям потребителей к высокому качеству производимой продукции при достаточно конкурентоспособной цене.

Сегодня мы предлагаем первоклассные решения для всех возможных задач, связанных с резкой металла. Покупатели наших пил привыкли полагаться на постоянно высокий уровень качества нашей продукции, и уверены в том, что пильные полотна, произведенные под торговой маркой Honsberg, удовлетворяют даже самым высоким требованиям, касающимся точности, надежности и постоянному контролю качества производства. Все изделия, произведенные под торговой маркой Honsberg, полностью удовлетворяют требованиям стандартов ISO 9001.

На сегодняшний день Honsberg Metallsägen один из крупнейших поставщиков пил по металлу. Ведущие компании по всему миру полагаются на производительность изделий Honsberg, высокий уровень сервиса со стороны его сотрудников. Постоянно ведущаяся исследовательская работа, а также постоянная связь с потребителями продукции Honsberg, является гарантией достижения высоких результатов качества в ленточнопильной технологии.



Профиль зуба типа S имеет передний угол 0° . Данная форма зуба предназначена для резки мелко стружечных низколегированных материалов, цельных заготовок малых и средних сечений, а также труб и профилей.



Зуб имеет положительный передний угол в 10° . Плотна с данным профилем зуба хорошо подходят для резки заготовок с более крупным сечением.



Профиль зуба Delta имеет агрессивный положительный передний угол в 16° . Плотна с данным профилем зуба рекомендуются для резки цельных заготовок, толстостенных труб и профилей, в особенности из высоколегированных материалов.



Профиль зуба Master - хорошо зарекомендовавшее себя решение для резки высоколегированных материалов. Зубья полотна имеют специальную заточку Triple Tooth Concept со сточенными кромками спинки зуба, что значительно улучшает пиление высоколегированных сталей на различных типах ленточнопильных станков. Профиль зуба Master имеет положительный передний угол в 10° .



Профиль зуба Radial является одной из последних разработок HONSBERG, предназначенных для резки высоколегированных материалов, имеющих в своей основе Cr-Ni-Ti, на современных ленточнопильных станках двухколонного типа. Плотна с профилем зуба Radial имеют специальную заточку Triple Tooth Concept со сточенными кромками и упрочненной спинкой зуба при положительном переднем угле в 16° и специальной разводке.

Переменный шаг зубьев

Переменное количество зубьев на единицу длины полотна (в данном каталоге - количество зубьев на дюйм) позволяет значительно снизить вибрацию при пилении заготовок больших сечений. Переменный шаг зубьев также очень удобен для универсального использования полотна при резке труб и профилей, заготовок с переменными диаметрами и формами с изменением зон соприкосновения, для задач, связанных с резкой смешанных заготовок без смены полотна.



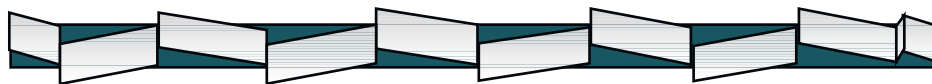
Постоянный шаг зубьев

Полотна с постоянным шагом хорошо подходят для резки однородных по составу и сечению заготовок, в особенности при объемах резки, сопоставимых с объемами производства. Данный тип шага изначально предшествовал более передовому типу с переменным шагом.



Разводка RL (вправо-влево)

Данный тип разводки зубьев предназначен для резки сплавов из цветных металлов, дерева и различных видов пластика. У полотна с такой разводкой благодаря отсутствию неразведенных зубьев в теле заготовки одновременно примерно на $1/3$ больше режущих зубьев. Используется только на полотнах HONSBERG 3 trj ALU.



Переменная разводка

В данном типе разводки последовательность из нескольких разведенных зубьев прерывается неразведенным зубом. Количество разведенных зубьев в последовательности различается и зависит от шага зубьев.



Загребная разводка

Для большинства полотен с постоянным шагом мы используем загребной тип разводки с последовательностью зубьев вправо-влево-прямо. Подобный тип разводки значительно улучшает удаление стружки для вязких материалов и материалов, резка которых приводит к обильному образованию стружки благодаря снижению количества режущих зубьев при увеличении количества зубьев, выносящих из пропила стружку. Загребная разводка также используется на наших специальных полотнах, таких как Delta, Master и Radial.



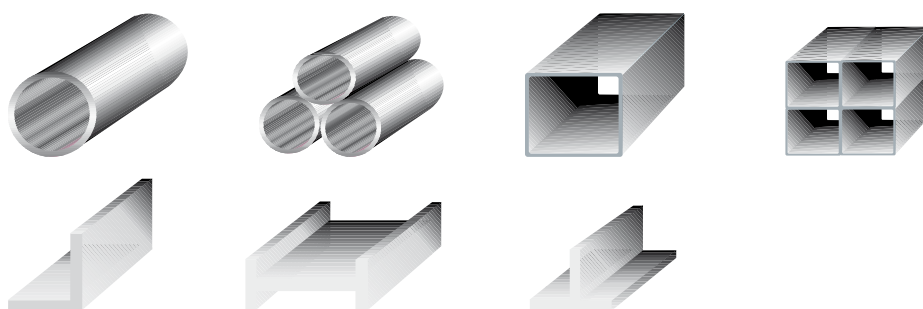
Extra / Flexback

№. 061 / Полотна из углеродистой стали

Гибкое ленточнопильное полотно, произведенное из одной цельной полосы легированной хромом углеродистой стали и твердостью зуба около 64 HRC. Областью применения для данного типа полотна является резка нелегированных низкоуглеродистых сталей на легковесных типах ленточнопильных станков, а также легких вертикальных станках.



Область применения:



Полотно для резки нелегированных сталей.

Ленточнопильные полотна Honsberg Extra

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi								
mm	Дюймы	2	3	4	6	8	10	14	18	24
6 x 0,65	1/4 x .025			K	S/K	S	S	S	S	S
8 x 0,65	5/16 x .025			K	S/K	S	S	S	S	S
10 x 0,65	3/8 x .025		K	K	S/K	S	S	S	S	S
13 x 0,65	1/2 x .025		K	K	S/K	S	S	S	S	S
16 x 0,80	5/8 x .032		K	S/K	S	S	S	S	S	S
20 x 0,80	3/4 x .032		K	K	S	S	S	S	S	S
25 x 0,90	1 x .035	K	K	S/K	S	S	S	S		S

Super / Hardback

Полотна из углеродистой стали / No. 062



Ленточнопильное полотно, произведенное из цельного куска легированной и закаленной углеродистой стали и твердостью зуба около 66 HRc. Увеличение износостойкости и режущих параметров полотна является следствием использования закаленного материала подложки с твердостью около 43 HRc.

Область применения:



Полотно для резки низколегированных сталей с твердостью до 22 HRc.

Ленточнопильные полотна Honsberg Super

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi							
мм	Дюймы	3	4	6	8	10	14	18	24
6 x 0,65	1/4 x .025		K	S/K	S	S	S	S	S
8 x 0,65	5/16 x .025			S/K	S	S	S	S	S
10 x 0,65	3/8 x .025		K	S/K	S	S	S	S	S
13 x 0,65	1/2 x .025	K	K	S/K	S	S	S	S	S
16 x 0,80	5/8 x .032	K	S/K	S	S	S	S		S
20 x 0,80	3/4 x .032		K	S	S	S	S	S	S
25 x 0,90	1 x .035	K	S/K	S/K	S	S	S		

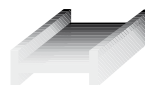
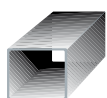
Vision / Bimetal M42

Биметаллическое ленточнопильное полотно / No. 072 V

Биметаллические ленточнопильные полотна, произведенные из высоколегированного хромом (около 4 %) подложного материала и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M42 / материал No. 1.3247 с содержанием кобальта около 8 %. Твердость зуба ~ 68 HRC, комбинированная с прочным материалом подложки, имеющем высокую усталостную прочность при изгибе, идеально подходит для резки всех основных марок стали с прочностью до приблизительно 45 HRC.



Область применения:



Универсальное полотно для резки смешанного сортамента материалов на всех типах ленточнопильных станков.

Ленточнопильные полотна с постоянным шагом – Honsberg Vision

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi						
mm	Дюймы	3	4	6	8	10	14	18
6 x 0,65	1/4 x .025			K				
6 x 0,90	1/4 x .035			K		S	S	
10 x 0,65	3/8 x .025			K				
10 x 0,90	3/8 x .035		K	K	S	S	S	
13 x 0,65	1/2 x .025			K		S	S	S
13 x 0,90	1/2 x .035	K	K	K	S	S	S	
20 x 0,90	3/4 x .035	K	K				S	S

Ленточнопильные полотна с переменным шагом – Honsberg Vision

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi				
mm	Дюймы	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14
6 x 0,65	1/4 x .025					S
6 x 0,90	1/4 x .035					S
10 x 0,65	3/8 x .025					S
10 x 0,90	3/8 x .035					S
13 x 0,65	1/2 x .025			S	S	S
13 x 0,90	1/2 x .035					S
20 x 0,90	3/4 x .035	K	S	S	S	S

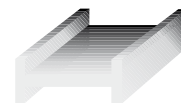
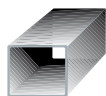
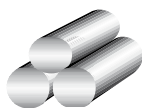
Spectra / Bimetal M42

№. 072 S / Биметаллическое ленточнопильное полотно



Биметаллическое ленточнопильное полотно, произведенное с использованием высоколегированного хромом (~4%) материала подложки и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M42 / материал No. 1.3247 с 8 % содержанием кобальта. Твердость зуба ~68 HRC, комбинируемая с прочным материалом подложки с повышенной усталостной прочностью при изгибе, хорошо подходит для резки большинства рядовых марок стали с твердостью до ~ 45 HRC любых диаметров. Honsberg Spectra является идеальным решением для универсального использования биметаллических ленточных пил по металлу для резки различного сортамента и разных диаметров, для любых типов стали и ленточнопильных станков.

Область применения:



Универсальное полотно для резки смешанного сортамента материалов на всех типах ленточнопильных станков.

Ленточнопильные полотна с постоянным шагом – Honsberg Spectra

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi								
mm	Дюймы	0,75	1,25	2	3	4	6	8	10	14
27 x 0,90	1 1/16 x .035			K	K/S	K/S	K/S	S	S	S
34 x 1,10	1 3/8 x .042		K	K	K/S	K/S	S	S	S	
41 x 1,30	1 5/8 x .050		K	K	K	K				
54 x 1,30	2 1/8 x .050		K							
54 x 1,60	2 1/8 x .063		K	K	K					
67 x 1,60	2 5/8 x .063		K	K						
80 x 1,60	3 1/8 x .063	K	K							

Ленточнопильные полотна с переменным шагом – Honsberg spectra

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi											
mm	Дюймы	0,75/ 1,25	1,1/ 1,6	1,5/ 2	2/3	3/4	4/5	4/6	5/6	5/8	6/10	8/12	10/14
27 x 0,90	1 1/16 x .035				K	K/S	K	K/S	K	S	S	S	S
34 x 1,10	1 3/8 x .042				K	K/S	K	K/S	K	S	S	S	
41 x 1,30	1 5/8 x .050			K	K	K/S	K	K/S		S	S	S	
54 x 1,30	2 1/8 x .050		K	K	K	K	K	K					
54 x 1,60	2 1/8 x .063	K	K	K	K	K	K	K	K				
67 x 1,60	2 5/8 x .063	K	K	K	K	K							
80 x 1,60	3 1/8 x .063	K	K	K	K								

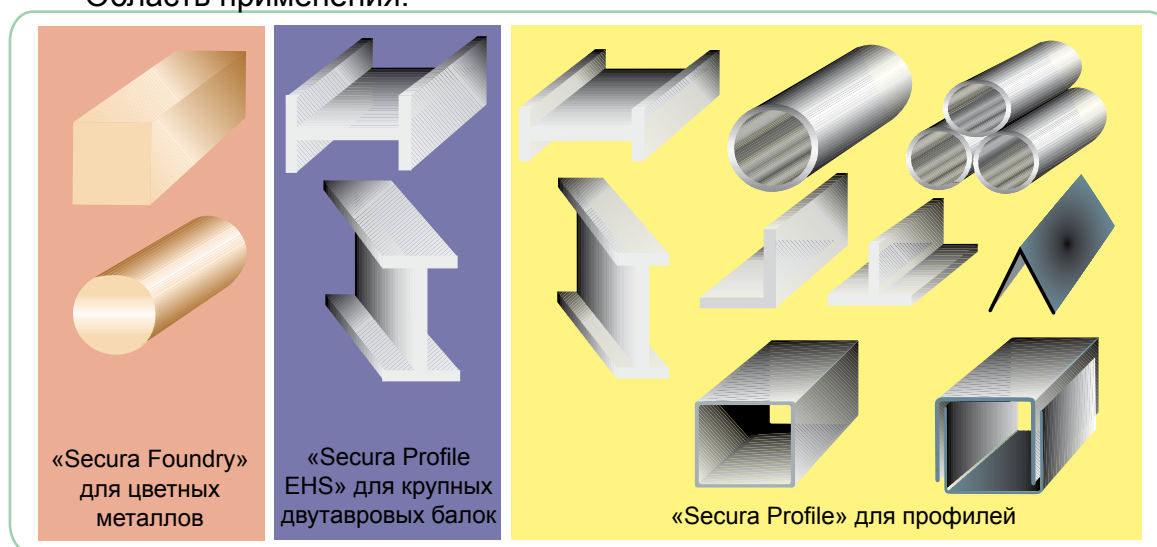
Secura / Bimetal M42

Биметаллическое ленточнопильное полотно / No. 072X

Биметаллическое ленточнопильное полотно, произведенное из прочного высоколегированного (~4 %) хромом подложного материала и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M42 / материал No. 1.3247 с 8 % содержанием кобальта и твердостью около 68 HRC. Специальная форма зуба и разводка, используемые на полотнах серии Secura, не дают полотну увязнуть в пропиле при резке тяжелых тавровых балок и профилей. Высокий ресурс полотна достигается использованием ударпрочных форм зуба, хорошо поглощающих типичную для распиловки балок вибрацию.



Область применения:



Ленточнопильные полотна Honsberg Secura

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi										
		«Secura Foundry» для цветных металлов				«Secura Profile EHS» для крупных двутавровых балок			«Secura Profile» для профилей			
mm	Дюймы	1,25	2	3	4	2/3	3/4	4/6	2/3	3/4	5/7	8/11
13 x 0,90	1/2 x .035			NF	NF							
20 x 0,90	3/4 x .035			NF								
27 x 0,90	1 1/16 x .035		NF	NF	NF		EHS			P	P	P
27 x 1,10	1 1/16 x .035		NF									
34 x 1,10	1 3/8 x .042	NF	NF	NF		EHS	EHS			P	P	
41 x 1,30	1 5/8 x .050					EHS	EHS			P	P	
54 x 1,30	2 1/8 x .050					EHS	EHS					
54 x 1,60	2 1/8 x .063					EHS	EHS			P		
67 x 1,60	2 5/8 x .063					EHS	EHS	EHS				

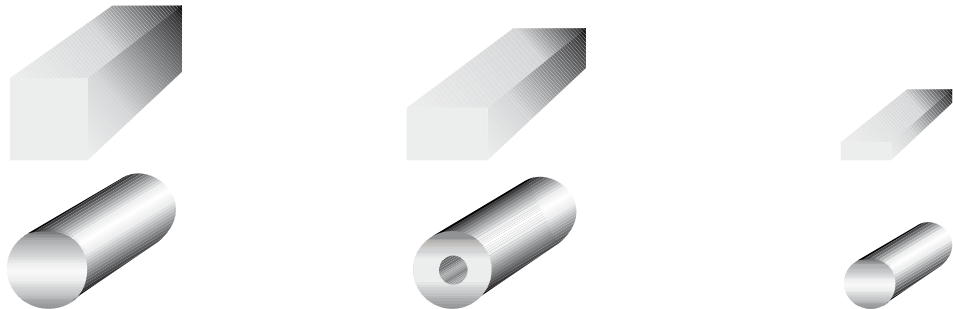
Delta / Bimetal M42

Биметаллическое ленточнопильное полотно / No. 07



Биметаллические ленточные пилы, произведенные с использованием прочного высоколегированного (~4 %) хромом подложного материала и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M42 / материал No. 1.3247 с 8 % содержанием кобальта и твердостью около 68 HRc. Полотно имеет агрессивный положительный передний угол наклона зуба 16° (смотрите также раздел Геометрия – Формы зубьев) и предназначено для резки цельных заготовок, толстостенных труб и профилей на двухколонных и маятниковых типах ленточнопильных станков с низким уровнем вибрации. Преимуществом данного типа полотна является простота поведения полотна при выполнении реза с хорошим формированием стружки и гладкостью реза. Все это в конечном итоге приводит к увеличению ресурса полотна по сравнению с обычными биметаллическими полотнами.

Область применения:



Полотно предназначено для резки заготовок со сплошным сечением и толстостенных труб и балок на ленточнопильных станках колонного и маятникового типов с низким уровнем вибрации. Также полотно может использоваться для резки цветных металлов.

Ленточнопильные полотна Honsberg Delta

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tri				
mm	Дюймы	0,75/1,25	1,1/1,6	1,5/2	2/3	3/4
27 x 0,90	1 1/16 x .035					D
34 x 1,10	1 3/8 x .042			D	D	D
41 x 1,30	1 5/8 x .050			D	D	D
54 x 1,60	2 1/8 x .063		D	D	D	D
67 x 1,60	2 5/8 x .063	D	D	D	D	
80 x 1,60	3 1/8 x .063	D	D			

Master / Bimetal M42

№. 074 / Биметаллическое ленточнопильное полотно

Биметаллическое ленточнопильное полотно, произведенное с использованием прочного высоколегированного хромом (~4 %) материала подложки и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M42 / материал No. 1.3247 с 8 % содержанием кобальта и прочностью около 68 HRC. Положительный передний (10°) угол зуба, в сочетании с обработанными с трех сторон эльбором зубьями (Triple Tooth Concept) и загребной разводкой (смотрите также раздел Геометрия – Формы зубьев) приводит к увеличению эффективности резания, которая рекомендуется для распила высоколегированных материалов.



Область применения:



Полотно предназначено для резки нержавеющей стали, жаропрочных и жаростойких сплавов, титановых сплавов на ленточнопильных станках колонного и вертикального типов.

Ленточнопильные полотна Honsberg Master

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi								
mm	Дюймы	1,25	2	3	4	0,75/ 1,25	1,1/ 1,6	1,5/ 2	2/3	3/4
27 x 0,90	1 1/16 x .035			M	M					M
34 x 1,10	1 3/8 x .042		M	M	M				M	M
41 x 1,30	1 5/8 x .050	M		M				M	M	M

Radial / Bimetal M42

Биметаллическое ленточнопильное полотно / No. 075



Биметаллические ленточнопильные полотна, произведенные из прочного высоколегированного хромом (~4 %) подложного материала и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M42 / material No. 1.3247 с 8 % содержанием кобальта и твердостью около 68 HRC. Honsberg Radial является идеальным решением для резки высоколегированных цельных заготовок на ленточнопильных станках двухколонного и вертикального типов с низким уровнем вибрации в объемах производства. Инженерам компании Honsberg удалось соединить положительный передний угол наклона зуба 16° (смотрите также раздел Геометрия – Профили зубьев) с хорошо зарекомендовавшей себя трехсторонней заточкой зуба (Triple Tooth Concept) и специальной разводкой. В результате была достигнута высокая эффективность пиления с превосходным результатом и жесткими режимами резания.

Область применения:



Полотно для резки высоколегированных сталей и сплавов, сплавов на никелевой основе на ленточнопильных станках колонного и вертикального типов.

Ленточнопильные полотна Honsberg Radial

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi				
mm	Дюймы	0,75/1,25	1,1/1,6	1,5/2	2/3	3/4
34 x 1,10	1 3/8 x .042			R	R	R
41 x 1,30	1 5/8 x .050			R	R	R
54 x 1,60	2 1/8 x .063		R	R	R	R
67 x 1,60	2 5/8 x .063	R	R	R		
80 x 1,60	3 1/8 x .063	R	R			

Duratec / Bimetal M51

Биметаллическое ленточнопильное полотно / No. 070

Биметаллическое ленточнопильное полотно, произведенное из легированного хромом (~4%) гибкого материала подложки и режущей кромки из быстрорежущей инструментальной стали HSS M51/ материал No. 1.3207 с содержанием кобальта и вольфрама до 10 % каждый и твердостью зуба ~69 HRC.

Режущая кромка из HSS M51 предназначена для резки высокопрочных сталей. Повышенная сопротивляемость термическому и абразивному износу значительно увеличивает ресурс полотна, в особенности при резке заготовок с большим поперечным сечением.



Область применения:



Полотно предназначено для резки заготовок из высоколегированных сталей как сплошного сечения, так и толстостенных труб на ленточнопильных станках с низким уровнем вибрации.

Ленточнопильные полотна Honsberg Duratec

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi						
mm	Дюймы	0,75/ 1,25	1,1/1,6	1,5/2	2/3	3/4	4/5	4/6
27 x 0,90	1 1/16 x .035				К	К	К	К
34 x 1,10	1 3/8 x .042				К	К		К
41 x 1,30	1 5/8 x .050			К	К	К		К
54 x 1,60	2 1/8 x .063			К	К	К		К
67 x 1,60	2 5/8 x .063	К	К	К	К			
80 x 1,60	3 1/8 x .063	К						

Aurum / Bimetal M51

№. 078 / Биметаллическое ленточное полотно



Биметаллическое ленточное полотно, произведенное с использованием высоколегированного хромом ~ 4% материала подложки и режущей кромки из быстрорежущей стали HSS M51/ материал No. 1.3207 с 10% содержанием кобальта и вольфрама и твердостью ~ 69 HRc. Инженерам компании Honsberg удалось соединить положительный угол в 16° и специальную разводку.

Данное полотно идеально подходит для резки труднообрабатываемых материалов. Более высокое сопротивление тепловому и абразивному износу увеличивает ресурс полотна, особенно при резке крупных заготовок сплошного сечения.

Область применения:



Данное полотно разработано специально для резки высоколегированных сталей и сплавов на никелевой основе и супер сплавов с твердостью до 50 HRc. Данный продукт – это 100% новая разработка HONSBERG NT DESIGN, который гарантирует стойкость к жестким режимам и увеличенный ресурс полотна.

Ленточнопильные полотна Honsberg Aurum

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi				
mm	Дюймы	0,75/1,25	1,1/1,6	1,5/2	2/3	3/4
34 x 1,10	1 1/3 x .042				•	•
41 x 1,30	1 5/8 x .050			•	•	
54 x 1,60	2 1/8 x .063		•	•	•	
67 x 1,60	2 5/8 x .063	•	•	•		
80 x 1,60	3 1/8 x .063	•	•			

Sinus III TAP / TCT

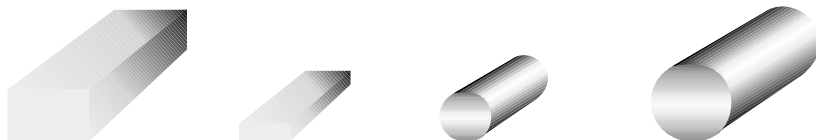
№. 076-37 / Ленточнопильные полотна с твердосплавными напайками

Ленточные полотна серии TCT произведены из высоколегированного хромом (~4%) материала подложки с твердосплавными напайками, обработанными алмазным инструментом.

Специальная Sinus III заточка образует зубья с различными по объему стружкосборниками. Высокотехнологичные полотна данной серии характеризуются качественным резом, высокими режимами работы, термостойкостью и ресурсом и рекомендуются для эксплуатации на станках с низким уровнем вибрации.



Область применения:



Данное полотно разработано для высокопроизводительной резки заготовок из инструментальных, нержавеющей и быстрорежущих сталей.

Ленточнопильные полотна Honsberg Sinus III TAP

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi				
mm	Дюймы	0,85/1,15	1,1/1,6	1,5/2	2/3	3/4
27 x 0,90	1 1/16 x .035				•	•
34 x 1,10	1 1/3 x .042			•	•	•
41 x 1,30	1 5/8 x .050			•	•	•
54 x 1,30	2 1/8 x .050	•		•	•	
54 x 1,60	2 1/8 x .063	•	•	•	•	
67 x 1,60	2 5/8 x .063	•	•	•		
80 x 1,60	3 1/8 x .063	•	•			

Sinus III TSA / TCT

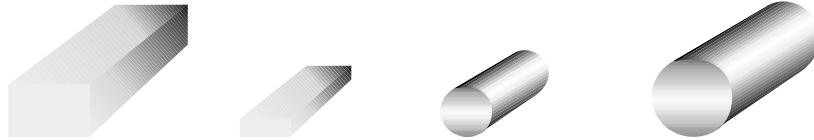
№. 076-33 / Ленточнопильные полотна с твердосплавными напайками



Ленточные полотна серии TCT произведены из высоколегированного хромом (~4%) материала подложки с твердосплавными напайками, обработанными алмазным инструментом.

Специальная Sinus III заточка образует зубья с различными по объему стружкосборниками. Высокотехнологичные полотна данной серии характеризуются качественным резом, высокими режимами работы, термостойкостью и ресурсом и рекомендуются для эксплуатации на станках с низким уровнем вибрации.

Область применения:



Данное полотно разработано для высокопроизводительной резки крупных заготовок сплошного сечения из сталей с высоким содержанием Cr, Ni и Ti и супер сплавов на станках, предназначенных для использования TCT полотен.

Ленточнопильные полотна Honsberg Sinus III TSA

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi			
mm	Дюймы	0,85/1,15	1,1/1,6	1,5/2	2/3
34 x 1,10	1 1/3 x .042			•	•
41 x 1,30	1 5/8 x .050			•	•
54 x 1,30	2 1/8 x .050			•	
54 x 1,60	2 1/8 x .063	•	•	•	•
67 x 1,60	2 5/8 x .063	•	•	•	
80 x 1,60	3 1/8 x .063	•	•		

Sinus III TSN / TCT

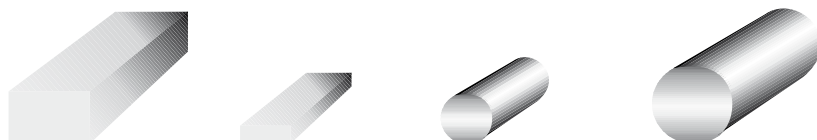
№. 076-38 / Ленточнопильные полотна с твердосплавными напайками

Ленточные полотна серии TCT произведены из высоколегированного хромом (~4%) материала подложки с твердосплавными напайками, обработанными алмазным инструментом.

Специальная Sinus III заточка образует зубья с различными по объему стружкосборниками. Высокотехнологичные полотна данной серии характеризуются качественным резом, высокими режимами работы, термостойкостью и ресурсом и рекомендуются для эксплуатации на станках с низким уровнем вибрации.



Область применения:



Данное полотно разработано для резки упрочненных и закаленных материалов твердостью 50-65 HRc.

Ленточнопильные полотна Honsberg Sinus III TSN

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi	
mm	Дюймы	2/3	3/4
27 x 0,90	1 1/16 x .035		•
34 x 1,10	1 1/3 x .042	•	•
41 x 1,30	1 5/8 x .050	•	•

Sinus III TNF ALU / TCT

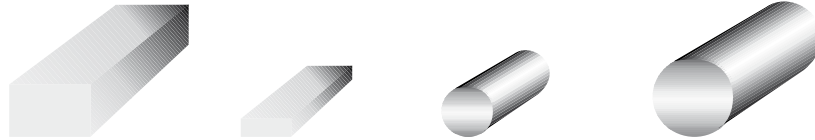
№. 076-55 / Ленточнопильные полотна с твердосплавными напайками



Ленточные полотна серии TCT произведены из высоколегированного хромом (~4%) материала подложки с твердосплавными напайками, обработанными алмазным инструментом.

Специальная Sinus III заточка образует зубья с различными по объему стружкосборниками. Высокотехнологичные полотна данной серии характеризуются качественным резом, высокими режимами работы, термостойкостью и ресурсом и рекомендуются для эксплуатации на станках с низким уровнем вибрации.

Область применения:



Данное полотно разработано для резки цветных металлов, всех видов алюминиевых заготовок, в том числе литников на станках вертикального типа.

Ленточнопильные полотна Honsberg Sinus III TAP

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi				
mm	Дюймы	2	3	0,85/1,15	1,1/1,6	1,5/2
20 x 0,90	3/4 x .035		•			
27 x 0,90	1 1/16 x .035		•			
34 x 1,10	1 1/3 x .042	•	•			•
41 x 1,30	1 5/8 x .050					•
54 x 1,30	2 1/8 x .050			•		•
54 x 1,60	2 1/8 x .063			•	•	•

Sinus Black / TCT coated

№. 077-33 / Ленточнопильные полотна с твердосплавными напайками

Ленточные полотна серии TCT произведены из высоколегированного хромом (~4%) материала подложки с твердосплавными напайками, обработанными алмазным инструментом.

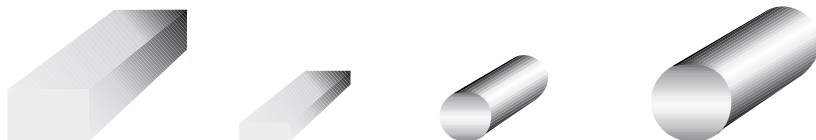
Специальная Sinus III заточка образует зубья с различными по объему стружкосборниками. Высокотехнологичные полотна данной серии характеризуются качественным резом, высокими режимами работы, термостойкостью и ресурсом и рекомендуются для эксплуатации на станках с низким уровнем вибрации.

Точная алмазная обработка режущих кромок, а так же уникальное покрытие позволяют оптимизировать теплопроводность, что препятствует налипанию стружки.

Результатом этого является существенное увеличение ресурса полотна, а также более высокие режимы работы по сравнению с обычными полотнами TCT.



Область применения:



Данное полотно разработано для высокопроизводительной резки заготовок из сталей с высоким содержанием Cr, Ni и Ti и супер сплавов на станках, предназначенных для использования TCT полотен. Рекомендовано для потребителей, которые нацелены на максимальную производительность.

Ленточнопильные полотна Honsberg Sinus Black

Размеры – Ширина x Толщина		Форма зуба – Шаг зуба / Зубьев на дюйм / tpi			
mm	Дюймы	1,1/1,6	1,5/2	2/3	3/4
41 x 1,30	1 5/8 x .050		•	•	•
54 x 1,60	2 1/8 x .063	•	•	•	
67 x 1,60	2 5/8 x .063	•			

Дополнительное оборудование

Компания HONSBERG рекомендует поддерживать величину натяжения пильного полотна около 300 N/ mm во избежание проблем с ровностью отреза при недостаточном натяжении полотна, с одной стороны, и его разрыва при слишком большом натяжении, с другой. Специально разработанный нами прибор для измерения силы натяжения полотна легко позволяет добиться нужного значения для уменьшения допусков на резку (уменьшение ширины пропила) и увеличения ресурса пилы.



Рефрактометр (измеритель преломления)

Правильная концентрация смазывающе-охлаждающей жидкости является одним из важнейших моментов, предотвращающих ранний износ и, как следствие, влияющих на достижение максимального ресурса пильных полотен. Рефрактометр фирмы HONSBERG позволяет легко и точно проверить смесь непосредственно во время пиления.



Спидометр

Более 30 % ленточнопильных станков по металлу показывают неправильное значение скорости пиления из-за износа элементов привода станка! Во избежание получения неправильной информации о скорости пиления компания HONSBERG предлагает спидометр собственной разработки. Надежный и простой в использовании, он обеспечивает возможность получения достоверной информации о скорости полотна для достижения лучших результатов пиления.



Щетки для удаления металлической стружки

Щетки для удаления металлической стружки HONSBERG сделаны на основе нейлона или латуни и позволяют мягко и эффективно очищать углубления между зубьями пилы без затупления режущей кромки пильного полотна.



Система распыления смазывающей жидкости

Удачным решением для модернизации старых ленточнопильных станков может явиться система распыления смазывающе-охлаждающей жидкости компании HONSBERG. Разработанная совместно с маслом для резки HM2, данная система совершенствует охлаждение полотна во всех необходимых точках.



Режимы резания для заготовок из стали сплошных сечений для биметаллических ленточных пил в зависимости от ширины поперечного сечения и ширины полотна

Материал	DIN	USA	ГОСТ	Ширина полотна (мм)						Ширина полотна (мм)					
				071 Serra	072 S Spectra	073 Delta	074 Master	075 Radial	070 Duratec	от 27x0,9 до 34x1,1	от 41x1,3 до 54x1,6	от 67x1,6 до 80x1,6			
				Рекомендуемое полотно						Vc (м/мин) цельн. Ø 50-350 мм	Vz (см ² /мин)	Vc (м/мин) цельн. Ø 100-500 мм	Vz (см ² /мин)	Vc (м/мин) цельн. Ø 400-2000 мм	Vz (см ² /мин)
1.0060	St 60-2	A 572 Gr.65	SM 58	✓						65-70	35-40	60-65	40-45	40-50	20-30
1.0401	C15	1016	S 15C	✓						65-70	35-40	60-65	40-45	40-50	20-30
1.0503	C45	1045	S 45C	✓						68-74	40-45	65-70	45-50	40-55	20-35
1.0570	St 52-3	A572 Gr.50	SM 490	✓						68-74	40-45	65-70	45-50	40-55	20-35
1.1158	Ck25	1025	S25C	✓						68-74	40-45	60-70	45-50	40-55	20-30
1.1221	Ck60	1060	S58C	✓						68-74	40-45	60-70	40-45	35-45	15-25
1.2080	X210Cr12	D3	SKD 1	✓	✓					33-37	10-18	25-35	15-20	15-20	5-10
1.2312	40CrMnMoS 8-6			✓	✓					49-53	22-30	45-50	28-32	25-30	10-15
1.2343	X38CrMoV5-1	H11	SKD 6	✓	✓					41-45	18-24	36-40	22-26	22-30	10-20
1.2363	X100CrMoV5-1	A2	SKD 12	✓	✓					38-42	15-20	30-36	18-22	20-26	8-14
1.2379	X155CrVMo12-1	D2	SKD 11	✓	✓					33-37	10-18	25-35	15-20	15-20	5-10
1.2510	100 MnCrW4	O1	SKS 3	✓	✓					42-46	18-24	36-42	22-26	26-30	12-18
1.2606	X37CrMoW 5-1	H12	SKD 62	✓	✓					42-46	18-24	36-42	22-26	20-28	8-16
1.2714	56 NiCrMoV7	L6	SKT 4	✓	✓					42-46	20-26	40-45	25-30	26-34	12-18
1.2842	90 MnCrV 8	O2		✓	✓					42-45	18-24	36-42	24-28	24-32	12-18
1.3343	S 6-5-2	M2	SKH 51	✓	✓					36-40	16-20	30-35	16-20	26-30	12-18
1.3247	S 2-20-1-8	M42	SKH 59	✓	✓					36-40	16-20	30-35	16-20	26-30	12-18
1.3965	X8CrMnNi 18-8	Nitronic 50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	30-32	8-12	26-28	12-18	12-18	4-8
1.4006	X10Cr13	410	SUS410	✓	✓	✓	✓	✓	✓	32-34	12-16	30-34	16-22	20-26	8-14
1.4028	X 20 Cr 13	420	SUS 420J1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	36-38	15-20	32-36	18-22	26-30	6-10
1.4125	X105CrMo17	440 C	SUS 440 C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	34-37	12-18	28-32	16-18	16-22	6-10
1.4301	X5CrNi 18-10	304	SUS 304	✓	✓	✓	✓	✓	✓	36-38	15-20	32-36	18-22	16-22	6-10
1.4401	X5CrNiMo 17-12-2	316	SUS 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓	34-36	14-18	28-32	16-18	16-22	6-10
1.4462	X2VrNiMoN 22-5-3	2205	SUS 329J3L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	32-34	10-14	28-32	16-20	16-22	6-10
1.4571	X6 CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	SUS 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓	32-34	10-14	28-32	16-20	16-22	6-10
1.4841	X15CrNiSi 25-20	314	SUH 310		✓	✓	✓	✓	✓	28-32	8-12	26-30	12-16	14-20	4-8
1.4864	X12NiCrSi 36-16	330	SUH 330		✓	✓	✓	✓	✓	28-32	8-12	26-30	12-16	14-20	4-8
1.4923	X22 CrMoV 12-1				✓	✓	✓	✓	✓	28-32	8-12	26-30	12-16	14-20	4-8
1.4980	X5 NiCrTi 26-15	A286	SUH 660		✓	✓	✓	✓	✓	28-32	8-12	26-30	12-16	14-20	4-8
1.5710	36 NiCr6	(X)3140		✓	✓					48-52	22-28	44-48	28-32	26-34	12-18
1.5755	31 NiCr14	3415	SNC 815	✓	✓					50-54	24-30	46-52	30-36	30-36	14-20
1.6310	20 MnMoNi-5			✓	✓					48-52	22-28	44-48	28-32	26-34	12-18
1.6523	20 NiCrMo2	8620	SNCM 220	✓	✓					50-54	24-30	44-50	30-34	26-34	14-20
1.6546	40 NiCrMo 2-2	8640	SNCM 240	✓	✓					50-54	24-30	44-50	30-34	30-34	10-18
1.6562	40 NiCrMo7	E4340	SNB24-1-5	✓	✓					50-54	24-30	44-50	30-34	30-34	10-18
1.6749	23 CrNiMo 7-4-7			✓	✓					50-54	24-28	44-50	28-32	30-34	10-16
1.6985	28 CrMoNiV 4-9			✓	✓					54-58	28-34	48-54	32-38	36-40	16-22
1.7147	20 MnCr5	5120	SMnC420H	✓	✓					58-62	28-36	52-56	32-38	38-46	18-26
1.7225	42 CrMo4	4140	SCM 440	✓	✓					54-58	28-34	48-54	32-38	36-40	16-22
1.7228	50 CrMo4	4150	SCM 445	✓	✓					56-60	30-36	52-56	34-40	34-40	16-20
1.7335	13CrMo 4-4	A387 Gr. 12	SFVA F 12	✓	✓					62-64	32-38	56-60	36-44	40-46	18-26
1.7707	30 CrMoV9			✓	✓					54-58	28-34	44-50	28-34	28-34	16-20
1.8159	50 CrV4	6150	SUP10	✓	✓					52-54	24-30	52-48	32-38	32-40	12-20
1.8509	41 CrAlMo 7	A 355 Cl. A	SACM 645	✓	✓					42-45	18-24	36-40	22-26	18-24	8-14

Обратите внимание:

Приведенные в таблице параметры отражают средние значения, полученные опытным путем. Реальные параметры режима резания могут отличаться от табличных в зависимости от типа полотна, типа ленточнопильного станка, состояния распиливаемого материала (форма, состояние поверхности, термическая обработка, ...) и заданных характеристик реза (допуски, ресурс полотна, ...). Обратите внимание, что максимальный ресурс полотна может быть достигнут только при условии предварительной притирки полотна (см. стр. 17). Если вы не нашли обрабатываемый вами материал в приведенной таблице, свяжитесь с нашими специалистами для получения более полной информации (см. стр. 19)

Процедура подбора параметров режима пиления

Шаг 1:

- Подберите тип ленточнопильного полотна по области его применения, приведенной в описании.

Шаг 2:

- Подберите требуемый шаг зубьев полотна.

Шаг 3:

- Подберите скорость полотна V_c (м/мин) по таблице режимов резания (см. стр. 20).

Шаг 4:

- Подберите производительность V_z (см²/мин) по таблице режимов резания (см. стр. 20). Обратите также внимание на расчет времени реза и рабочей подачи (см. ниже).

Расчет времени реза и рабочей подачи

$$\text{Время реза } t = \frac{\text{Площадь сечения реза (см}^2\text{)}}{\text{Производительность } V_z \text{ (см}^2\text{/мин.)}}$$

$$\text{Рабочая подача } V_f \text{ (мм/мин.)} = \frac{\text{Высота заготовки (мм) x производительность } V_z \text{ (см}^2\text{/мин.)}}{\text{Площадь сечения реза (см}^2\text{)}}$$

Обкатка полотна

Ресурс ленточнопильного полотна главным образом зависит от управляемой процедуры его «обкатки». Мы рекомендуем придерживаться следующей последовательности действий:

Шаг 1:

- Установите необходимую скорость полотна V_c (м/мин) и производительность металлорежущего станка V_z (см²/мин) в соответствии с таблицей.

Шаг 2:

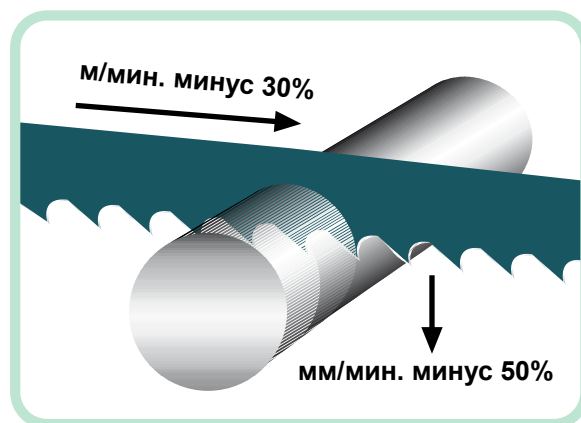
- Начните пиление с установленными 70 % от рекомендуемой скорости полотна и 50% от рекомендуемой скорости подачи.

Шаг 3:

- При продолжении вибрации осторожно уменьшите скорость подачи вплоть до полной остановки. При этом вы должны следить за постоянным и правильным формированием металлической стружки во время резания.

Шаг 4:

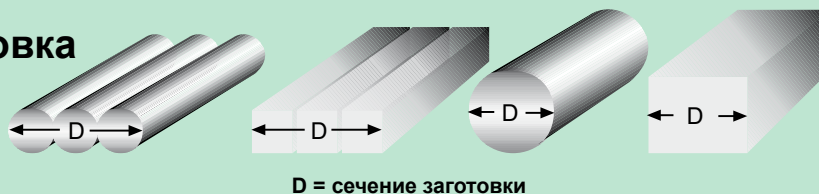
- После распила около 400-600 см² или по меньшей мере после истечения 15 минут времени реального пиления для труб и профилей вы можете сперва постепенно увеличить до требуемой скорость полотна, и затем постепенно довести скорость подачи до нормальной.



Смазывающе-охлаждающие жидкости (СОЖ)

Ресурс пильного полотна зависит главным образом от правильного подбора содержания масла в охлаждающей жидкости, концентрация которого должна регулярно проверяться с помощью рефрактометра (смотрите стр. 19, Дополнительное оборудование – Рефрактометр). Для обычных низко среднелегированных материалов Honsberg рекомендует содержание масла в СОЖ - 8-12%, для резки высоколегированных сталей и экзотических сплавов - 13-18%..

Цельная заготовка



D = сечение заготовки

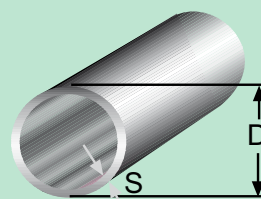
Углеродистые и биметаллические ленточные пилы

Ленточные пилы с напайками

Постоянный шаг зуба		Переменный шаг зуба		Переменный шаг зуба	
Сечение	шаг зуба	Сечение	шаг зуба	Сечение	шаг зуба
bis 10 mm	14 ZpZ	bis 25 mm	10/14 ZpZ	50 - 120 mm	3/4 ZpZ
10 - 30 mm	10 ZpZ	15-40 mm	8/12 ZpZ	100 - 250 mm	2/3 ZpZ
30 - 50 mm	8 ZpZ	25-50 mm	6/10 ZpZ	150 - 400 mm	1,5/2 ZpZ
50 - 80 mm	6 ZpZ **	35-70 mm	5/8 ZpZ	350 - 600 mm	1,1/1,6 ZpZ
80 - 120 mm	4 ZpZ **	40-90 mm	5/6 ZpZ	> 500 mm	0,85/1,15 ZpZ
120 - 200 mm	3 ZpZ **	50-120 mm	4/6 ZpZ ***		
200 - 400 mm	2 ZpZ	80-180 mm	3/4 ZpZ ***		
300 - 700 mm	1,25 ZpZ	130-350 mm	2/3 ZpZ		
> 600 mm	0,75 ZpZ	150-450 mm	1,5/2 ZpZ		
		200-600 mm	1,1/1,6 ZpZ		
		> 500 mm	0,75/1,25 ZpZ		

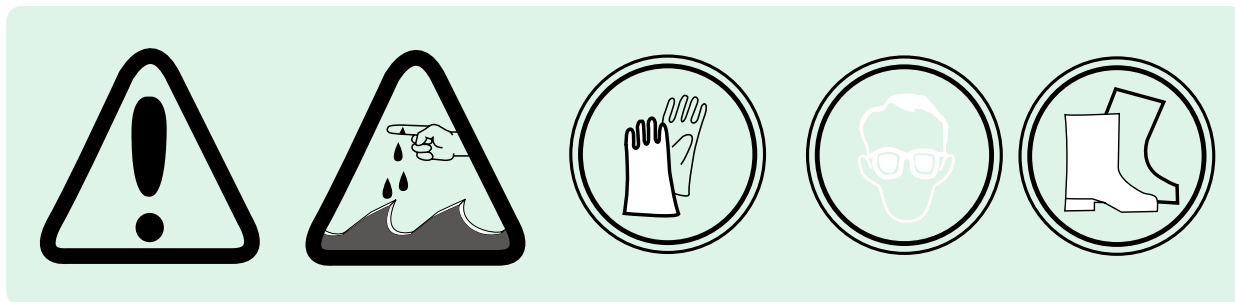
- Совет:**
- * При пилении смешанных сечений цельных заготовок с шириной в поперечнике от 50 до 150 мм мы также рекомендуем использовать полотна с переменным шагом 4/5 tpi как альтернативу постоянной смены полотен с шага 4/6 на 3/4 tpi и обратно.
 - ** Пожалуйста, полотно с положительным передним углом наклона зуба (K, D, M или R в зависимости от типа полотна).
 - Для резки нержавеющей стали и алюминия рекомендуется использовать полотно с более крупным шагом зуба, чем указано в таблице.
 - Для закаленных материалов (> 1200N/mm²), рекомендуется использовать полотна с более мелким шагом зуба, чем указано в таблице.
 - Для резки алюминия и цветных металлов мы предлагаем использовать полотна со специальной разводкой (Vision, Spectra 3 tpi ALU).

Трубы



Толщина стенки S (мм)	Наружный диаметр D (мм) Количество зубьев на дюйм Z (tpi)									
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500
2	14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8
3	14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
4	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6 S
5	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6 S	4/6 S	4/6 S
6	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6 S	4/6 S	4/6 S
8	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
10		8/12	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
12		8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
15		8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5
20			4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	3/4
30				4/6	4/6	4/5	4/5	4/5	4/5	2/3
50							4/5	3/4	2/3	2/3
80								3/4	2/3	2/3
>100									2/3	1,5/2

Меры безопасности при работе с ленточнопильными полотнами



Для вашей безопасности, при работе с ленточнопильными полотнами, пожалуйста, придерживайтесь следующих инструкций:

- Будьте осторожны при распаковке сваренных в кольцо полотен, так как свернутое полотно представляет собой сжатую пружину.
- При распаковке и установке пильного полотна всегда одевайте защитные перчатки и очки.
- Снимайте с полотна защищающую режущую кромку ленту только после его установки на станок.
- Всегда работайте на ленточнопильном станке с закрытыми защитными крышками.
- По возможности, обесточивайте ленточнопильный станок на время замены полотна.
- Дополнительные инструкции по безопасной эксплуатации пильного полотна и станка вы сможете найти в «Руководстве» по эксплуатации станка его производителя.

Заказ

Что нам необходимо знать для правильного оформления вашего заказа:

- Количество
- Наименование полотна (в том числе номер полотна по каталогу)
- Размеры полотна (длина, ширина, толщина)
- Шаг зуба (возможно также тип профиля зуба по каталогу, например: 3/4 tpi K, 4/6 tpi S, ...)

Например: Honsberg Spectra No. 072 3660x27x0.9mm 4/6 tpi (профиль зуба K)

Если вы не уверены в правильности подбора ленточнопильного полотна, проконсультируйтесь с техническим специалистом компании или регионального представительства. Для правильного подбора полотна необходимы следующие данные:

- Название или характеристика материала заготовки (по возможности номер материала (аналога) в соответствии с DIN)
- Диаметр заготовки (для труб: диаметр и толщина стенки)
- Форма заготовки (профиль, труба, сплошное сечение и т.п.)
- Состояние поверхности материала заготовки (кованная, катанная, литая, волооченная, наличие окалины, и т.п.)
- Способ резания (одиночная или пакетная резка, размер пакета, количество заготовок в пакете, форма заготовок в пакете, способ их расположения)
- Размеры ленточнопильного полотна (длина, ширина, толщина)
- Тип ленточнопильного станка (если станок двухколонный, укажите угол наклона пильной рамы)

Honsberg

®

Honsberg

Metallsägen GmbH
Postfach 100417
42804 Remscheid
[I] www.honsberg.de
[E] info@honsberg.de
[T] +49 2191/373- 07
[F] +49 2191/373-799



For further information please contact us
or your local distributor

