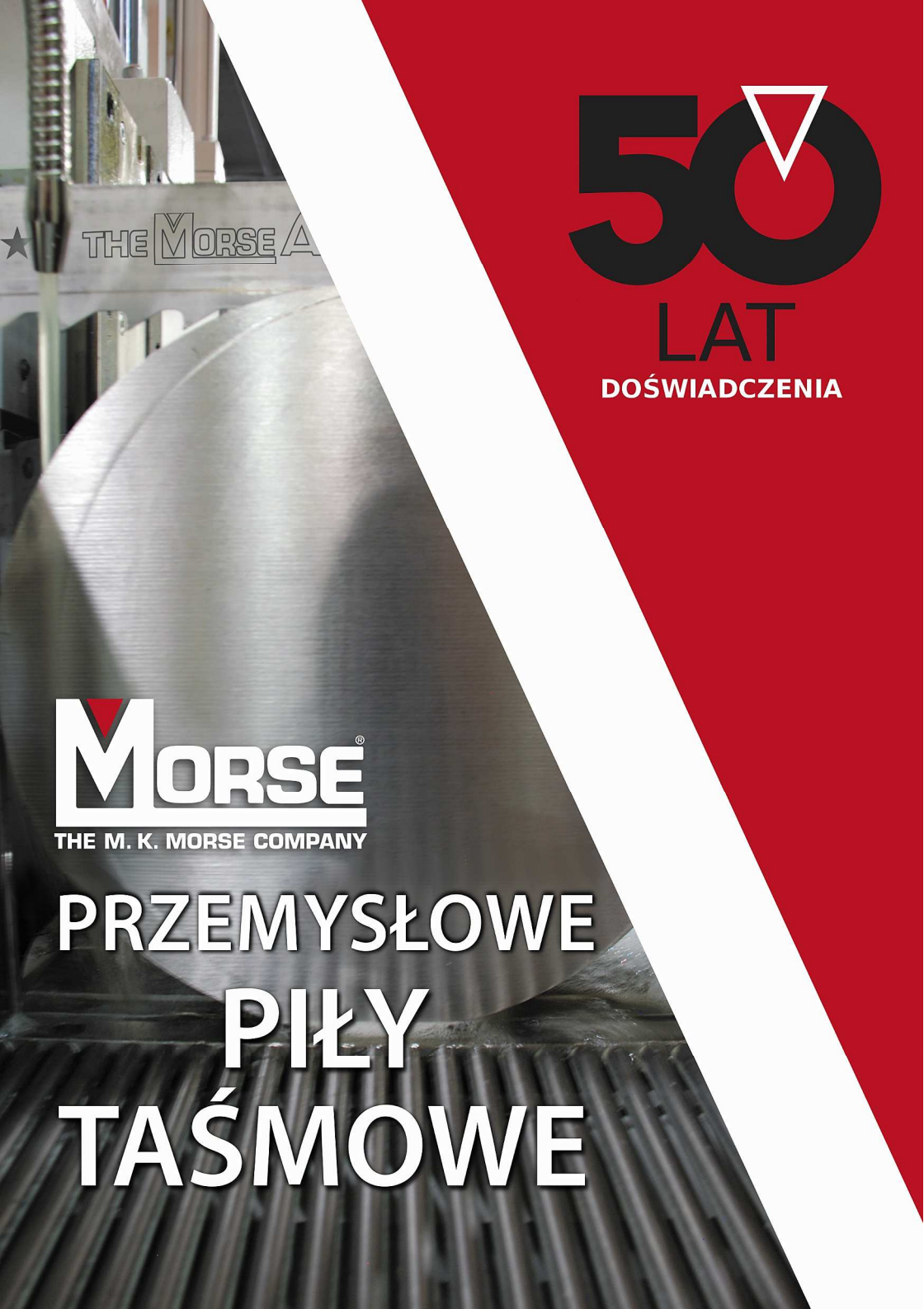




50
LAT

DOŚWIADCZENIA

MORSE[®]
THE M. K. MORSE COMPANY

PRZEMYSŁOWE
PIŁY
TAŚMOWE

Spis treści

M.K. Morse- informacje o firmie	2
Piły taśmowe -dobór produktów	3
Piły taśmowe z uzębieniem z węgla spiekanego	
M-Factor od Morse®	4
Bi-metaliczne piły taśmowe	
Independence II®	5
Independence EXS®	5
The Morse Achiever™	6
Challenger®	7
M42	8
Matrix II	9
M42 & Matrix II do cięcia konturowego	10
Quik Silver® piły taśmowe do rozbiórki palet	11
Quik Silver® Piły taśmowe ze stali węglowej	
Piły z hartowanym grzbietem i uzębieniem	12
Piły z hart. grzbietem i elastycznym uzębieniem	13
Piły taśmowe dla przemysłu meblarskiego	14
Piły taśmowe do przemysłu tartaczno	15
Piły taśmowe z nasypem z węgla wolframu	
Piły z nasypem ciągłym i z nasypem z wrębami	16
Użytkowanie pił taśmowych	
Tensometr do pił taśmowych Morse	17
Docieranie piły taśmowej	17
Ostrzeżenia dot. użytkowania pił taśmowych	17
Informacje techniczne	
Piły taśmowe - terminologia	18
Specyfikacja rozwarcia uzębienia	19
Wzorce podziałek uzębienia	20
Dobór podziałki uzębienia	21
Parametry techniczne	22
Kalkulator czasu cięcia	24
Rodzaj wióra, jako wytyczna przy rozw. problemów	25
Minimalny promień cięcia dla danej szer. piły	25
Rozwiązywanie problemów	26
Akcesoria MK Morse	
Advanced Edge™ - Otwornice bi-metaliczne do stali	28
Metal Devil® - Piły tarczowe do cięcia metalu	30
Bi-metaliczne brzeszczoty bagietowe	32
Brzeszczoty do pilek ręcznych	33
Dystrybucja w Polsce	
Fabryka Narzędzi GLOB Sp. z o.o.	34
Adres mailowy/ kontaktowy	Okladka końcowa

Firmie M.K Morse od ponad 45 lat przyświeca jeden cel. Stworzenie jeszcze lepszych pił i akcesoriów, które na czas zostaną dostarczone klientom. Nie produkujemy maszyn. Produkujemy narzędzia i robimy to najlepiej.



Jeden sprecyzowany cel, który przyświecał nam przez lata, doprowadził do powstania innowacyjnych rozwiązań, ale co najważniejsze pozwala na nieustanne doskonalenie jakości naszych produktów.



Nieustannie doskonalimy sposób produkcji pił taśmowych, dążąc do podniesienia ich trwałości przy jednoczesnym zredukowaniu kosztów produkcji. Rezultatem tego działania jest stworzenie linii przemysłowych pił taśmowych, która w rankingach zajmuje czołowe pozycje pod względem wydajności i jakości.



Osiągnęliśmy to poprzez integrację procesu produkcyjnego. Poza samą produkcją stali, wszystkie inne operacje wykonujemy w naszym zakładzie samodzielnie. Możliwość pełnej kontroli nad procesem produkcji, pozwala na zapewnienie krótkich terminów realizacji zamówień oraz redukcję kosztów.



Wszystko zaczęło się od M. Kenneth'a Morse'a, który jako przedstawiciel innej firmy narzędziowej, był sfrustrowany faktem, że zamówione przez klienta produkty nie docierały do niego na czas lub ich jakość nie była zadowalająca. Sam rozpoczął produkcję pił taśmowych, aby mieć pewność, że jego klienci dostaną to czego oczekują. Obecnie prowadzimy firmę, zatrudniając utalentowanych ludzi i prowadząc magazyny na całym świecie.

Siedziba naszej firmy znajduje się niezmiennie w miejscu gdzie zaczynaliśmy, w Canton, Ohio (USA). Dodatkowo prowadzimy centra dystrybucyjne w Los Angeles, Vancouver (Kanada), Toronto (Kanada), West Yorkshire (Wielka Brytania), Helsinkach (Finlandia) i Palghar (Indie). Nasze produkty są dostępne na całym świecie i można je nabyć u naszych dystrybutorów. Posiadamy własne zgrzewalnice pił taśmowych zlokalizowane w USA, Kanadzie, Wielkiej Brytanii i Indiach.

Nasza reputacja związana z dostępnością produktów i szybkością dostaw opiera się na solidnych podstawach. Ponad 98% zamówień na nasze standardowe produkty zostaje wysłanych w przeciągu doby. Dzieje się to za sprawą zintegrowanego procesu produkcji, oddaniu klientowi i naszym partnerom - dystrybutorom. Nasi klienci sprawiają, że warto się starać.

- Gwarancja terminu realizacji
- Gwarancja wysokiej jakości
- Gwarancja profesjonalnej obsługi



INFORMACJE KONTAKTOWE

(33) 816-57-24 ▼ (33) 821-09-22

Odwiedź nas na mkmorse.pl

W poniższych tabelach zawarte zostały informacje na temat doboru pił taśmowych MK Morse odpowiednio do rodzaju obrabianego materiału.

ZASTOSOWANIA BI-METALICZNYCH PIŁ TAŚMOWYCH MK MORSE								
Wybór oparty na wykorzystaniu piły								
	Stale węglowe	Stale konstrukcyjne	Aluminium i stale niskostopowe	Stale stopowe	Stale narzędziowe	Stale nierdzewne	Stopy na bazie niklu	Stopy tytanu
AISI	1010, 1020, 1045	A36	6061, 2011 2024, 5052	4140, P20	A2, H13, S7 M-SERIES	316, 304 17-4 PH, 15-5 PH	INCONEL, MONEL, WASPALLOY	T1-6Al-4V
JIS	S20C, S45C		6061, 2011, 2024, 5052	SCM 440(H), SCM 445(H)	SHD11, SHD12, SKD61, SKS41	SUS316, SUS304	NCuP-O	H4650, H4600
DIN	C45, C16.8		AlCuPb, AlCuMo2, AlMoMn0.3	41CrMo4	X155CrVMoV51 (G)X40CrMoV51	X5CrNiMo18 10, X5CrNi18 10	NiCr19NiMo, NiCr19Cr14Mo4Ti	
MATRIX			M42					
THE MORSE ACHIEVER™								
CHALLENGER®				INDEPENDENCE II®				
INDEPENDENCE EXS®								

ZASTOSOWANIA PIŁ TAŚMOWYCH Z UŻEBIENIEM Z WĘGLIKA SPIEKANEGO												
Wybór oparty na wykorzystaniu piły												
	Stale węglowe	Aluminium i stale niskostopowe	Stale stopowe	Stale narzędziowe	Stale nierdzewne	Stopy na bazie niklu	Stopy tytanu	Stale do nawęglania	Odlawy aluminiowe	Płyty wiórowe	Kompozyty	Grafit
AISI	1010, 1020, 1045	6061, 2011 2024, 5052	4140, P20	A2, H13, S7 M-SERIES	316, 304 17-4 PH, 15-5 PH	INCONEL, MONEL, WASPALLOY	T1-6Al-4V					
JIS	S20C, S45C	6061, 2011, 2024, 5052	SCM 440(H), SCM 445(H)	SHD11, SHD12, SKD61, SKS41	SUS316, SUS304	NCuP-O	H4650, H4600					
DIN	Cx45, C16.8	AlCuPb, AlCuMo2, AlMoMo0.3	41CrMo4	X155CrVMoV51 (3)X40CrMoV51	X5CrNiMo18 10, X5CrNi18 10	NCr19NiMo, NCr19Cr14Mo4Ti						
M-FACTOR BY MORSE® – GP								M-FACTOR CH	M-FACTOR – FB			
NEW M-FACTOR – EXOTIC												

ZASTOSOWANIA PIŁ TAŚMOWYCH Z NASYPEM Z WĘGLIKA SPIEKANEGO							
Wybór oparty na wykorzystaniu piły							
Żeliwo	Ceramika	Włókno szklane	Kable	Beton	Opony	Grafit	Kompozyty
Stal hartowana	Szko spienione		Liny stalowe	cementowy	Guma zbrojona		
CARBIDE GRIT							

ZASTOSOWANIA WĘGLOWYCH PIŁ TAŚMOWYCH QUIK SILVER					
Wybór oparty na wykorzystaniu piły					
Produkcyjne cięcia drewna	Cięcia drewna	Stale węglowe	Stale niskostopowe	Metale nieżelazne	Materiały niemetaliczne Tworzywa sztuczne
QUIK SILVER® HARD EDGE HARD BACK / HARD EDGE FLEX BACK HARTOWANE OSTRZE, HARTOWANY GRZBIET / HARTOWANE OSTRZE, ELASTYCZNY GRZBIET					



ZASTOSOWANIE:

- Stale stopowe trudne w obróbce
- Wszystkie stale nierdzewne
- Inconel
- Hastelloy



M-Factor by Morse® EX (Exotics)

Zaprojektowane specjalnie do cięcia stali stopowych i nierdzewnych, dla zapewnienia wyjątkowo długiej żywotności ostrza.

M-Factor by Morse – EX Exotics

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal			
		.75/1	1.5/2	2/3	3/4
1-1/4 x .042	34 x 1.07		▼	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.30	NEW	▼	▼	NEW
2 x .050	54 x 1.30		▼	▼	
2 x .063	54 x 1.60		▼	▼	
2-5/8 x .063	67 x 1.60	▼	▼		
3 x .063	80 x 1.60		▼		

UŻYTKOWNICY:

- Hurtownie stali
- Kuźnie
- Firmy produkcyjne

M-Factor by Morse® GP (General Purpose)

Zaprojektowane specjalnie do cięcia stali stopowych i nierdzewnych, dla zapewnienia wyjątkowo długiej żywotności ostrza.

M-Factor by Morse – GP Ogólnego zastosowania

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal			
		.75/1	1.5/2	2/3	3/4
1 x .035	27 x 0.90			▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07	▼	▼	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.30		▼	▼	
2 x .063	54 x 1.60	▼	▼	▼	
2-5/8 x .063	67 x 1.60	▼	▼	▼	
3 x .063	80 x 1.60	▼	▼		

ZASTOSOWANIE:

- Stale stopowe
- Stale nierdzewne (niższe gatunki)

UŻYTKOWNICY:

- Hurtownie stali
- Kuźnie
- Firmy produkcyjne



M-Factor by Morse® CH (Case Hardened)

Zaprojektowana dla zapewnienia długiej żywotności i szybkiego, dokładnego cięcia wałków hartowanych.

M-Factor by Morse – CH Warstwa hartowana

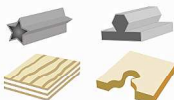
Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal			
		1.5/2	2/3	3	3/4
1 x .035	27 x 0.90			▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07			▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.30	▼	▼	▼	▼
2 x .063	54 x 1.60	▼	▼		

ZASTOSOWANIE:

- Wałki hartowane
- Kształtowniki hartowane
- Rury do obróbki cieplnej

UŻYTKOWNICY:

- Hurtownie stali
- Firmy związane z przemysłem samochodowym
- Producenci amortyzatorów
- Producenci łożysk



M-Factor by Morse® FB (Foundry Band)

Zaprojektowane dla zapewnienia długiej żywotności, szybkiego i dokładnego cięcia materiałów ściernych i nieżelaznych.

M-Factor by Morse – FB Odlewy aluminiowe

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal	
		3	
1/2 x .025	12.7 x 0.60	▼	
3/4 x .035	19 x 0.90	▼	
1 x .035	27 x 0.90	▼	
1-1/4 x .042	34 x 1.07	▼	

ZASTOSOWANIE:

- Stopy aluminium - wlewy, nadlewy, wyciski
- Płyty wiórowe, OSB, sklejk

UŻYTKOWNICY:

- Odlewnie aluminium
- Producenci mebli

Independence II®

piły bi-metaliczne do wysoko wydajnego cięcia produkcyjnego

Wysoka wytrzymałość zmęczeniowa eliminuje możliwość przedwczesnego pęknięcia piły. Są najlepszym wyborem do wysoko wydajnego cięcia produkcyjnego małych i średnich elementów ze stali narzędziowych, stali nierdzewnych i stopów na bazie niklu.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Ostrze uzębienia wykonane ze specjalnej stali szybko tnącej
- Grzbiet piły ze specjalnej stali stopowej
- Unikalna geometria uzębienia
- Wyjątkowa odporność na zużycie, ciepło i wstrząsy
- Mniejsza częstotliwość wymian piły oraz szerszy zakres ciętych materiałów gwarantują skrócenie przestoju przycinarki podczas pracy



ZASTOSOWANIE:

- Cięcie produkcyjne
- Elementy pełne ze stali narzędziowych
- Elementy pełne o małych i średnich przekrojach ze stali nierdzewnych
- Stopy na bazie niklu Inconel, Monel
- Pojedyncze lub pakietowe cięcia metali przeznaczonych do obróbki mechanicznej

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal			
cale	mm	2/3	3/4	4/6	5/7
Zmienna podziałka uzębienia					
1 x .035	27 x .90	▼	▼	▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07	▼	▼	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.27	▼	▼	▼	▼
2 x .063	54 x 1.60	▼	▼	▼	▼

Independence EXS®

piły bi-metaliczne do wysoko wydajnego cięcia produkcyjnego

Trwalsza niż piły konkurencji, a dodatkowo bardziej odporna na zużycie niż Morse Achiever, M42. Są najlepszym wyborem do wysoko wydajnego cięcia produkcyjnego materiałów egzotycznych, stali nierdzewnych oraz elementów pełnych o dużych przekrojach.



ZASTOSOWANIE:

- Cięcie produkcyjne
- Elementy pełne o dużych przekrojach
- Stale nierdzewne
- Materiały egzotyczne

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal				
cale	mm	1/1.5	1.5/2	2/3	3/4	4/6
Zmienna podziałka uzębienia						
1 x .035	27 x .90			▼	▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07			▼	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.27	▼	▼	▼	▼	▼
2 x .063	54 x 1.60	▼	▼	▼	▼	▼

The Morse Achiever™

Bi-metaliczne piły taśmowe do cięcia produkcyjnego

Niezawodne piły o zwiększonej wytrzymałości. Są najlepszym wyborem podczas cięcia zarówno miękkich jak i trudnych w obróbkę materiałów. Przeznaczone do cięcia pojedynczo lub w pakietach dużych profili oraz elementów pełnych.

ZASTOSOWANIE:

- Cięcie produkcyjne
- Zakres materiałów od stali węglowych do stali nierdzewnych
- Cięcie materiałów ze stali narzędziowych i stali nierdzewnych w pakietach
- Cięcie dużych profili i elementów pełnych ze stali węglowych, stopowych, narzędziowych i nierdzewnych

THE MORSE ACHIEVER™

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Osiąga najlepsze wyniki cięcia w szerokim zakresie materiałów
- Ostrze o unikalnym kształcie zaprojektowane przez M.K. Morse
- Zaprojektowany przez M.K. Morse grzbiet ze stali sprężynowej zapewniający dodatkową sztywność piły
- Powtarzalna niezawodność / wydajność każdej piły
- Wyjątkowa trwałość i wytrzymałość zmęczeniowa uzębienia



The Morse Achiever™

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal											
cale	mm	.75/1.1	1.1/1.5	1.5/2.0	1.4/2.5	2/3	3/4	4/6	5/7	5/8	6/10	8/12	10/14
Zmienna podziałka uzębienia - zerowy kąt natarcia													
3/4 x .035	19 x .90							▼		▼	▼	▼	▼
1 x .035	27 x .90							▼		▼	▼	▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07						▼	▼			▼	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.27					▼					▼		
Zmienna podziałka uzębienia - dodatni kąt natarcia													
1 x .035	27 x .90					▼	▼	▼	▼	▼			
1-1/4 x .042	34 x 1.07				▼	▼	▼	▼	▼	▼			
1-1/2 x .050	41 x 1.27				▼	▼	▼	▼	▼	▼			
2 x .063	54 x 1.60				▼	▼	▼	▼	▼	▼			
2-5/8 x .063	67 x 1.60	▼	▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼			
3 x .063	80 x 1.60	▼	▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼			

▼ Piła mocno rozwiedziona ▼ Dodatni kąt natarcia 6°

Challenger® Bi-metaliczne piły taśmowe do cięcia kształtowników

Długa żywotność piły przy jednoczesnej redukcji poziomu hałasu i wibracji.
Szybkie i proste cięcie profili, rur oraz kształtowników.



WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Specjalny profil zęba zaprojektowany do cięcia kształtowników
- Zwiększona wytrzymałość grzbietu piły
- Redukcja poziomu hałasu i wibracji
- Zwiększona odporność na uszkodzenia uzębienia
- Dłuższa żywotność podczas przerywanych cięć
- Proste i precyzyjne cięcie pakietów profili
- Wysoka trwałość materiału piły zapewnia dużą odporność na uderzenia

Challenger®

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal				
cale	mm	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11
1/2 x .025	12,7 x .64					▼
3/4 x .035	19 x .90				▼	▼
1 x .035	27 x .90		▼	▼	▼	▼
1-1/4 x .042	32 x 1.1	▼▼	▼▼	▼▼	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.3	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼
2 x .063	54 x 1.6	▼▼	▼▼	▼▼		
2-5/8 x .063	67 x 1.6	▼▼	▼▼	▼▼		

▼ Uzębienie mocno rozwarte

ZASTOSOWANIE:

- Piła zaprojektowana do cięcia kształtowników, rur i profili w pakietach
- Cięcia przerywane
- Dwuteowniki
- Stale niskostopowe
- Stale węglowe





M42 Bi-metaliczne piły taśmowe do cięcia produkcyjnego

Piły o dużej wytrzymałości przy wyższych prędkościach cięcia. Przeznaczone do cięcia trudnych w obróbce pełnych elementów oraz profili grubościennych.

ZASTOSOWANIE:

- Materiały pełne
- Profile grubościenne
- Stale węglowe
- Stale stopowe
- Niektóre gatunki stali nierdzewnej
- Duże i średnie przecinarki taśmowe



Zmienna podziałka uzębienia - dodatni kąt natarcia

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal					
		1.4/2.5	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11
Zmienna podziałka uzębienia							
1/2 x .025	12.7 x .64						▼
3/4 x .035	19 x .90				▼	▼	
1 x .035	27 x .90		▼	▼	▼	▼	
1-1/4 x .042	34 x 1.07		▼	▼	▼	▼	
1-1/2 x .050	41 x 1.27	▼	▼	▼	▼		
2 x .050	54 x 1.27		▼	▼			
2 x .063	54 x 1.60	▼	▼	▼			

▼ Dodatni kąt natarcia 6°

Zmienna podziałka uzębienia - zerowy kąt natarcia

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal							
		2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
Zmienna podziałka uzębienia									
1/4 x .025	6.4 x .64								▼
1/4 x .035	6.4 x .90								▼
3/8 x .035	9.5 x .90								▼
1/2 x .025	12.7 x .64						▼		
1/2 x .035	12.7 x .90								▼
3/4 x .035	19 x .90			▼	▼	▼	▼		▼
1 x .035	27 x .90	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07	▼	▼	▼	▼		▼		
1-1/2 x .050	41 x 1.27	▼	▼	▼	▼				

Stała podziałka uzębienia

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal											
		4	6	8	10	14	10	1	1.14	2	3	4	6
		Raker					Wavy	Hook					
1/4 x .035	6.4 x .90				▼	▼							
3/8 x .035	9.5 x .90				▼							▼	
1/2 x .025	12.7 x .64												▼
1/2 x .035	12.7 x .90				▼	▼						▼	▼
3/4 x .035	19 x .90										▼		
1 x .035	27 x .90	▼	▼	▼			▼			▼	▼		
1-1/4 x .042	34 x 1.07	▼	▼					▼		▼	▼	▼	
1-1/2 x .050	41 x 1.27								▼				
2 x .050	54 x 1.27							▼					
2 x .063	54 x 1.60							▼					

Podziałki stałe są najczęściej używane do cięcia pełnych elementów.

Matrix II Bi-metaliczne piły taśmowe ogólnego zastosowania

Piły taśmowe ogólnego zastosowania, idealne do cięcia mniej wymagających w obróbkę materiałów. Bi-metaliczne piły taśmowe Matrix II znajdują głównie zastosowanie w warsztatach rzemieślniczych i działach utrzymania ruchu.

Zmienna podziałka uzębienia - dodatni kąt natarcia

Szerokość x Grubość cale mm	Ilość zębów na cal		
	2/3	3/4	4/6
3/4 x .035	19 x .90	▼	▼
1 x .035	27 x .90	▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07	▼	▼
1-1/2 x .050	41 x 1.27	▼	▼

▼ Uzębienie mocno rozwarpte



Zmienna podziałka uzębienia - zerowy kąt natarcia

Szerokość x Grubość cale mm	Ilość zębów na cal						
	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	14/18	20/24
	Zmienna podziałka uzębienia						
1/4 x .025					▼		
3/8 x .025					▼		
1/2 x .020					▼		▼
1/2 x .025			▼	▼	▼	▼	
1/2 x .035			▼	▼	▼	▼	
5/8 x .035		▼	▼	▼	▼		
3/4 x .035			▼	▼	▼		
1 x .035	▼	▼	▼	▼	▼		
1-1/4 x .042		▼	▼	▼			
1-1/2 x .050		▼					

Zmienna podziałka uzębienia zapewnia szeroki zakres zastosowań przy jednoczesnym znacznym zmniejszeniu poziomu drgań i hałasu podczas cięcia.

Stała podziałka uzębienia

Szerokość x Grubość cale mm	Ilość zębów na cal											
	6	8	10	12	14	18	14	18	24	1.14	3	4
	Raker						Wavy			Hook		
1/4 x .025			▼	▼	▼							▼
3/8 x .025		▼	▼	▼	▼						▼	
1/2 x .020			▼	▼	▼		▼	▼	▼			
1/2 x .025	▼		▼	▼	▼					▼	▼	
1/2 x .035			▼	▼	▼						▼	
3/4 x .035	▼	▼	▼	▼	▼						▼	
1 x .035	▼	▼	▼	▼	▼						▼	
1-1/4 x .042	▼									▼		

Podziałki stałe są najczęściej używane do cięcia pełnych elementów.

ZASTOSOWANIE:

- Stale węglowe
- Stale konstrukcyjne: pojedyncze elementy, pakiety elementów

- Przerzynane cięcie: rur, kątowników, profili

- Małe i średnie przecinarki taśmowe

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Duży wybór zmiennych podziałek uzębienia zapewnia szeroki zakres zastosowań
- Wytrzymała piła ogólnego zastosowania
- Zredukowany poziom drgań i hałasu podczas cięcia
- Niewielki koszt taśmy gwarantuje niski koszt jednostkowego cięcia



Bi-metaliczne piły taśmowe do cięcia konturowego

ZASTOSOWANIE:

- Warsztaty i zakłady produkcyjne
- Bloki matrycowe
- Stale narzędziowe
- Inconel
- Waspalloy
- Hastelloy
- Materiały o dużej twardości
- Typowe zastosowanie w przecinarkach pionowych



Przeznaczone do cięcia pełnych elementów o bardzo niskiej skrawalności wliczając materiały najtrudniejsze w obróbce. Piły te zapewniają dłuższą pracę bez konieczności wymiany taśmy podczas produkcyjnego cięcia. Zalecane dla warsztatów oraz przy produkcji wykrojników/matryc.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Niski koszt jednostkowego cięcia
- Wysoka odporność na zużycie i ciepło
- Dostępne w specyfikacji Matrix II i M42
- Szeroki wybór typu ostrza i podziałki uzębienia
- Duża odporność na wstrząsy; lepsze rezultaty przy cięciu cienkich elementów dla pił w specyfikacji Matrix II
- Dostępne stałe i zmienne podziałki uzębienia
- Wysoka odporność na zużycie i ciepło; najlepsze rezultaty przy cięciu trudno obrabialnych stali narzędziowych oraz bloków matrycowych dla pił w specyfikacji M42

Specyfikacja pił M42

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal							
cale	mm	10	14	4	6	8/11	8/12	10/14	
		Raker		Hook		Zmienna			
1/4 x .025	6.4 x .64								▼
1/4 x .035	6.4 x .90	▼	▼						▼
3/8 x .035	9.5 x .90	▼		▼					▼
1/2 x .025	12.7 x .64				▼	▼	▼		
1/2 x .035	12.7 x .90	▼	▼	▼	▼				▼



Specyfikacja pił Matrix II

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal											
cale	mm	6	8	10	14	18	3	4	6	6/10	8/12	10/14	14/18
		Raker					Hook			Zmienna			
1/4 x .025	6.4 x .64			▼	▼				▼			▼	
3/8 x .025	9.5 x .64		▼	▼	▼			▼				▼	
1/2 x .025	12.7 x .64	▼		▼	▼	▼	▼	▼		▼	▼	▼	▼
1/2 x .035	12.7 x .90							▼		▼		▼	

Quik Silver®

Piły taśmowe do rozbiórki palet

Zaprojektowane do przecinania palet z gwoździami i zszywkami na przecinarkach do demontażu. Przystosowane do eksploatacji w trudnych warunkach.



WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Niski koszt jednostkowego cięcia
- Długotrwała odporność na wstrząsy
- Dostępna w specyfikacjach Matrix II i M42 (piły taśmowe bi-metaliczne) jak również w wykonaniu ze specjalnego gatunku stali węglowej
- Dostępne zarówno stałe jak i zmienne podziałki uzębienia

ZASTOSOWANIE:

- Wszystkie typy maszyn do rozbiórki palet

Bi-metaliczne piły M42

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal		
		6/10	5/8	6
		Zmienna	Raker	
1-1/4 x .042	32 x 1.1		▼	▼

Bi-metaliczne piły Matrix II

Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal		
		6/10	5/8	6
		Zmienna	Raker	
1-1/4 x .042	32 x 1.1	▼	▼	▼



Piły wykonane ze specjalnego gatunku stali węglowej zwiększającej ich wytrzymałość. Zastosowanie tego rodzaju materiału zapewnia uzyskanie niskiego kosztu jednostkowego cięcia.

Piły taśmowe ze stali węglowej z hartowanym uzębieniem oraz grzbietem (HB)

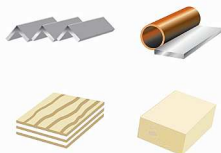
Szerokość x Grubość cale mm		Ilość zębów na cal		
		6/10	5/8	6
		Zmienna	Raker	
1-1/4 x .042	32 x 1.1		▼	▼

Quik Silver® (HB)

Piły z hartowanym grzbietem i uzębieniem

ZASTOSOWANIE:

- **Stale niskostopowe, łatwe w obróbce metale żelazne**
- **Metale nieżelazne:**
Mosiądz
Brąz
Aluminium
Ołów
- **Drewno**
- **Tworzywa sztuczne**
- **Korek**
- **Płyty kompozytowe**
- **Sklejka**



Szywniejsze piły taśmowe zapewniają prostą linię cięcia w drewnie i w metalu. Podczas cięcia metali wykorzystywane są najczęściej przy produkcji jednostkowej i do zastosowań serwisowych.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Wykonane w całości ze stali wysokowęglowej z hartowanymi wierzchołkami uzębienia
- Niski koszt piły taśmowej/ niski koszt jednostkowego cięcia w drewnie i podobnych materiałach
- W metalach; niski koszt ostrza/ wyższy koszt jednostkowego cięcia, niż w przypadku pił bi-metalicznych
- Hartowany grzbiet zapewnia większą sztywność niż w przypadku pił HEF (wyłącznie z hartowanym uzębieniem)
- Prostsza linia cięcia przy wyższych wartościach pusuwu niż w przypadku stosowania taśm HEF (wyłącznie z hartowanym uzębieniem)
- Zalecane do cięcia metali i innych materiałów łatwych w obróbce
- Nie zaleca się do prędkości przesuwu taśmy przekraczającej 1200 m/min

Specyfikacja

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal																				
cale	mm	6	8	10	14	18	24	10	12	14	18	24	32	1.3	2	3	4	6	3	4	6	
		Raker						Wavy						Hook						Skip		
3/16 x .025	4.8 x .64																					
1/4 x .025	6.4 x .64			▼	▼	▼	▼						▼				▼	▼		▼	▼	
3/8 x .025	9.5 x .64		▼	▼	▼	▼											▼	▼	▼	▼		
1/2 x .020	12.7 x .50				▼																	
1/2 x .025	12.7 x .64	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼		▼	▼				▼	▼	▼		▼	
5/8 x .032	16 x .80		▼	▼	▼	▼											▼					
3/4 x .032	19 x .80	▼	▼	▼	▼	▼		▼	▼	▼	▼						▼	▼	▼	▼		
1 x .035	27 x .90	▼	▼	▼	▼										▼	▼	▼	▼				
1 x .042	27 x 1.1														▼	▼						
1 1/4 x .035	32 x .90																					
1 1/4 x .042	32 x 1.1	▼													▼							

▼ Uzębienie rozwarte standardowo ▼ Uzębienie mocno rozwarte ▼ Uzębienie rozwarte w systemie D-Double

Quik Silver® (HEF)

Piły z hartowanym uzębieniem i elastycznym grzbietem

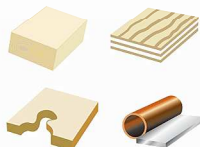
Piły przeznaczone do produkcyjnego cięcia drewna. Znajdują również zastosowanie w działach utrzymania ruchu do cięcia metali nieżelaznych oraz stali niskostopowych.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Wykonane w całości ze stali wysokowęglowej z hartowanymi wierzchołkami uzębienia
- Większa odporność na zużycie niż w przypadku pił HB
- Niski koszt zakupu taśmy/niski koszt cięcia w drewnie
- Niski koszt zakupu taśmy/wyższy koszt cięcia w twardych materiałach
- Może być wykorzystywana przy prędkościach przesuwu taśmy do 4500 m/min

ZASTOSOWANIE:

- Drewno
- Tworzywa sztuczne
- Korek
- Płyty kompozytowe
- Sklejka
- Aluminium
- Metale nieżelazne
- Stale niskostopowe



Specyfikacja

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal																							
cale	mm	4	6	8	10	14	18	24	10	14	18	24	32	1	1.14	1.3	2	3	4	6	3	4	6		
		Raker							Wavy							Hook							Skip		
1/8 x .025	3 x .64					▼	▼																		
3/16 x .025	4.8 x .64				▼	▼	▼																▼		
1/4 x .014	6.4 x .30					▼	▼						▼										▼		
1/4 x .020	6.4 x .50					▼	▼																▼		
1/4 x .025	6.4 x .64			▼	▼	▼	▼	▼	▼					▼					▼	▼		▼	▼		
3/8 x .014	9.5 x .30					▼	▼						▼	▼									▼		
3/8 x .025	9.5 x .64			▼	▼	▼	▼	▼	▼													▼	▼		
3/8 x .032	9.5 x .80																▼	▼				▼	▼		
1/2 x .020	12.7 x .50		▼		▼					▼	▼	▼	▼												
1/2 x .025	12.7 x .64	▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼		▼	▼	▼	▼				▼	▼	▼	▼		▼		
5/8 x .032	16 x .80					▼	▼	▼	▼		▼	▼	▼					▼	▼	▼	▼		▼		
3/4 x .032	19 x .80			▼	▼	▼	▼	▼										▼	▼	▼	▼		▼		
3/4 x .050	19 x 1.30																	▼	▼	▼			▼		
1 x .035	27 x .90		▼	▼	▼	▼											▼	▼	▼		▼				
1 x .035 *jasne	27 x .90																▼	▼	▼		▼				
1 x .042	27 x 1.07																▼	▼	▼						
1 x .042 *jasne	27 x 1.07																▼	▼	▼						
1 1/4 x .035	32 x .90																	▼	▼	▼					
1 1/4 x .042	32 x 1.07														▼	▼	▼	▼	▼			▼			
1 1/4 x .042 *jasne	32 x 1.07													▼	▼	▼	▼	▼	▼						
1 1/2 x .045	38.1 x 1.14													▼	▼	▼	▼	▼	▼						
2 x .035	50.8 x .90													▼	▼	▼	▼	▼	▼						
2 x .042	50.8 x 1.07													▼	▼	▼	▼	▼	▼						

▼ Uzębienie rozwarte standardowo ▼ Uzębienie mocno rozwarte ▼ Uzębienie rozwarte w systemie D-Double

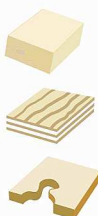
*Wykonanie w specyfikacji „jasne” oznacza srebrną powierzchnię piły, bez niebieskich przebarwień.

Quik Silver®

Piły taśmowe dla przemysłu meblarskiego

ZASTOSOWANIE:

- Drewno
- Płyta wiórowa
- Sklejka
- Tektura
- Przeznaczone do pionowych przecinarek o dużej prędkości przesuwu taśmy



Piły przeznaczone do cięcia na pionowych przecinarkach wykorzystywanych w przemyśle meblarskim odznaczających się dużą prędkością przesuwu taśmy.

Piły taśmowe zapewniają szybsze cięcie przy zachowaniu precyzji wymaganej w przemyśle meblarskim.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Specjalny sposób rozwarcia uzębienia ETS (każdy ząb rozwarty) dodatni kąt natarcia 10° w połączeniu z kształtem hakowym gwarantuje szybsze cięcie i dłuższą żywotność ostrza
- Elastyczny grzbiet ostrza znacznie zwiększa odporność na zmęczenie, jednocześnie pozwala na uzyskanie precyzji przy cięciu konturowym podczas produkcji mebli
- Wykonane w całości ze stali wysokowęglowej z hartowanymi wierzchołkami uzębienia
- Piła o większej grubości jest sztywniejsza i zapewnia stabilniejsze prowadzenie cięcia
- Niski koszt zakupu taśmy/ niski koszt jednostkowego cięcia
- Może być poddawana wielokrotnemu ostrzeniu wpływając na wydłużenie żywotności uzębienia

Węglowe piły taśmowe dla przemysłu meblarskiego

Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal							
cale	mm	3	4	6	2	3	4	6	
		Hook ETS			Hook Raker Set				
1/4 x .025	6.4 x .64		▼	▼			▼	▼	
1/4 x .032	6.4 x .80		▼						
3/8 x .025	9.5 x .64	▼				▼	▼	▼	
3/8 x .032	9.5 x .80	▼	▼		▼▼				
1/2 x .025	12.7 x .64	▼	▼			▼	▼▼	▼▼	
1/2 x .032	12.7 x .80	▼	▼			▼			
5/8 x .032	16.0 x .80					▼	▼	▼	
3/4 x .032	19.0 x .80	▼	▼		▼	▼	▼	▼	

▼ Uzębienie rozwarte standardowo ▼ Rozwieranie ETS ▼ Uzębienie mocno rozwarte

▼ Uzębienie rozwarte w systemie D-Double ▼ Uzębienie bardzo mocno rozwarte

Quik Silver® HEF, HB

Piły taśmowe do przemysłu tartaczego

Uniwersalna piła przeznaczona do cięcia różnorodnych materiałów drewnianych zapewnia wysoką wydajność przy niskim koszcie cięcia. Wykonane w całości ze stali wysokowęglowej z hartowanymi wierzchołkami uzębienia.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Dostępna w wersjach z hartowanym lub elastycznym grzbietem
- Piła z elastycznym grzbietem jest bardziej wytrzymała (zwiększona odporność na zmęczenie)
- Piła z hartowanym grzbietem zapewnia większą prostoliniowość podczas cięcia
- Niski koszt jednostkowego cięcia
- Może być poddawana wielokrotnemu ostrzeniu wpływając na wydłużenie żywotności uzębienia



HB - hartowane ostrze i grzbiet

Szerokość x Grubość cale mm	Ilość zębów na cal 1.3
	Hook
1 x .035 27.5 x .9	▼
1-1/4 x .035 32.0 x .9	▼
1-1/4 x .042 32.0 x 1.1	▼

HEF - hartowane ostrze, elastyczny grzbiet

Szerokość x Grubość cale mm	Ilość zębów na cal	1	1.14	1.3	2
	Hook				
1 x .035 27.5 x .9				▼▼	▼
1 x .042 27.5 x 1.1				▼	▼
1-1/4 x .035 32.0 x .9			▼	▼	▼
1-1/4 x .042 32.0 x 1.1	▼	▼	▼	▼	▼
1-1/2 x .045 38.1 x 1.1		▼	▼	▼	
2 x .035 50.8 x .9			▼	▼	
2 x .042 50.8 x 1.1			▼		

▼ Uzębienie mocno rozwarte ▼ Jasne wykończenie

Quik Silver®

Piły taśmowe do przemysłu tartaczego

Piły o podwyższonej wytrzymałości zmęczeniowej przeznaczone do cięcia drewna.

WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Wykonana w całości ze stali stopowej Quik Silver z hartowanymi wierzchołkami uzębienia
- Dostępna w wersji z hartowanym lub elastycznym grzbietem
- Piła z elastycznym grzbietem jest bardziej wytrzymała
- Piła z hartowanym grzbietem zapewnia większą prostoliniowość podczas cięcia
- Niski koszt taśmy/niski koszt jednostkowego cięcia
- Może być poddawana wielokrotnemu ostrzeniu wpływając na wydłużenie żywotności uzębienia



ZASTOSOWANIE:

- Cięcia drewna wymagające wytrzymałej piły taśmowej

Quik Silver z elastycznym grzbietem (WMF)
Quik Silver z hartowanym grzbietem (WMH)

Szerokość x Grubość cale mm	Ilość zębów na cal	1	1.14	1.3	2
	Hook				
1 x .035 27.5 x .9				▼▼	▼▼
1-1/4 x .042 32 x 1.1	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	
1-1/2 x .045 38 x 1.1	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	
2 x .035 51 x .9	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	
2 x .042 51 x 1.1	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	

▼ WMF - elastyczny grzbiet ▼ WMH - hartowany grzbiet
▼ WMH - hartowany grzbiet, lekko rozwarte (0,5 mm na stronę)

Piły taśmowe z nasypem z węgla wolframu

Piły przeznaczone do cięcia trudnoobrabialnych materiałów, ceramiki i innych elementów, które są zbyt twarde do stosowania standardowych bi-metalowych pił taśmowych. Powłoka z ziaren węgla wolframu zapewnia wysoką odporność na zużycie i ścieranie.

ZASTOSOWANIE:

- Włókno szklane
- Ceramika
- Żeliwo
- Grafit
- Opony i wzmocnione przewody gumowe
- Liny stalowe
- Kruche materiały



WŁAŚCIWOŚCI PIŁY

- Gładkie wykończenie powierzchni po przecięciu
- Zwiększona żywotność
- Specyfikacja obejmuje zarówno taśmy z nasypem ciągłym jak i taśmy z nasypem z wrębami
- Nasyp ciągły zalecany jest do cięcia materiałów o grubości do 6mm (1/4")
- Nasyp z wrębami zalecany jest do cięcia materiałów o grubości powyżej 6mm (1/4")
- Dostępne z wielkością nasypu od Medium do Coarse (ziarna średnie i duże)
- Nasyp ze średniej wielkości ziaren przeznaczony jest do cięcia materiałów o małej grubości, w celu uzyskania gładziej powierzchni
- Nasyp z dużych ziaren węgla przeznaczony jest do cięcia materiałów o większej grubości
- Piła może pracować w obu kierunkach

Piły taśmowe z nasypem ciągłym

Szerokość x Grubość		Rozmiar ziarna	
cale	mm	Medium	Coarse
1/4 x .020	6.4 x .50	▼	
1/2 x .025	12.7 x .64	▼	
1 x .035	27 x .90	▼	▼

Piły taśmowe z nasypem z wrębami

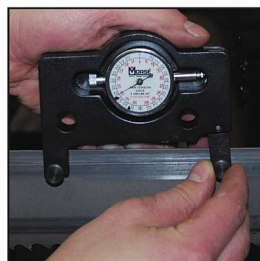
Szerokość x Grubość		Rozmiar ziarna		
cale	mm	Medium	Coarse	Coarse
3/8 x .025	9.5 x .64	▼	▼	
1/2 x .025	12.7 x .64	▼	▼	
3/4 x .032	19 x .80		▼	▼
1 x .035	27 x .90		▼	▼
1-1/4 x .042	34 x 1.07			▼

Tensometr do pił taśmowych Morse

Pozwala na szybkie i precyzyjne sprawdzenie poprawności naprężenia wstępnego piły taśmowej założonej na przecinarkę.

CECHY TENSOMETRU

- Wytrzymały odlew malowany proszkowo
- Odczyt naprężenia możliwy jest w dwóch jednostkach: lbs/in^2 oraz kg/cm^2
- Pudełko do przechowywania tensometru z chroniącymi wkładkami piankowymi



PRAWIDŁOWE NAPRĘŻENIE OSTRZA ZAPEWNIĄ:

- Optymalną żywotność piły
- Lepsze rezultaty cięcia
- Zmniejszone ryzyko uszkodzeń przecinarki spowodowane zbyt dużym naprężeniem piły



Docieranie piły taśmowej

Bardzo ostre wierzchołki uzębienia nowych, nieużywanych pił taśmowych muszą zostać dotarte przed zastosowaniem pełnego posuwu. Dobrą analogią jest pisanie świeżo zaostrzonym ołówkiem.

ZALECANA PROCEDURA DOCIERANIA PIŁY

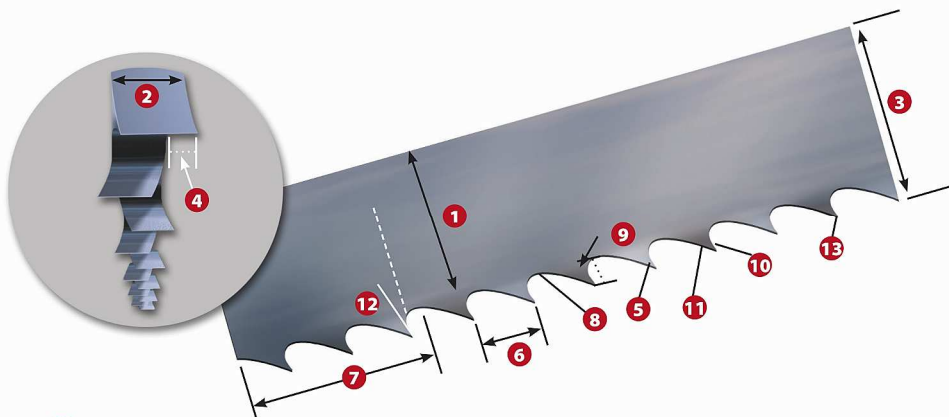
- Utrzymuj odpowiednią prędkość piły dla ciętego materiału.
- Zredukuj posuw o około 50% dla pierwszych 320-650cm² ciętego materiału.
- Stopniowo zwiększaj posuw podczas docierania piły, do czasu osiągnięcia jego zalecanej wartości.

Ostrzeżenie dotyczące użytkowania pił taśmowych

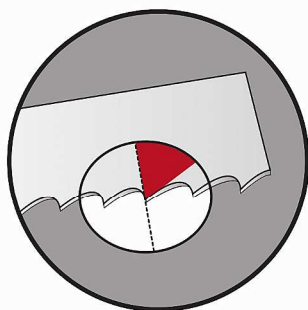
NARZĘDZIA TNĄCE MOGĄ SIĘ ZŁAMAĆ I/LUB ZNISZCZYĆ Z POWODU ICH NIEODPOWIEDNIEGO UŻYTKOWANIA. NALEŻY NOSIĆ ODZIEŻ ROBOCZĄ, OKULARY OCHRONNE, RĘKAWICE I ŚRODKI OCHRONY SŁUCHU PRZEZ CAŁY CZAS PRZEBYWANIA W POBLIŻU PRACUJĄCYCH PRZECINAREK TAŚMOWYCH. ZAWSZE PRZESTRZEGAJ ZALECEŃ PRODUCENTA PRZECINARKI.

Anatomia piły taśmowej

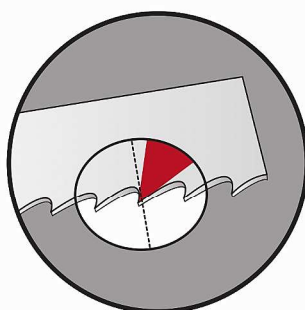
Pomimo tego, że piła taśmowa wygląda jak płaski kawałek metalu z zębami, jest tak naprawdę wyszukany narzędnym tnącym. Odpowiedni wzór, umieszczenie i rozwarcie uzębienia, wręby zaprojektowane w celu dokładnego usuwania wiórów, specjalna kompozycja/wzór taśmy oraz grubość metalu to powiązane ze sobą elementy, które mają wpływ na zdolność skutecznego cięcia. Trzeba je brać pod uwagę wybierając odpowiednią piłę. Poniższe strony pomogą w doborze idealnej piły dostosowanej do indywidualnych potrzeb cięcia.



- 1 Korpus piły**
- 2 Grubość piły**
- 3 Szerokość piły** - od wierzchołków zębów do grzbietu piły
- 4 Rozwarcie** - wygięcie zęba w prawo lub w lewo
- 5 Ząb** - część tnąca piły taśmowej
- 6 Podziałka uzębienia** - odległość między dwoma sąsiednimi wierzchołkami zębów
- 7 T.P.I (teeth per inch)** - ilość zębów przypadająca na 1 cal długości
- 8 Wręb między zębami** - zakrzywiona powierzchnia między wierzchołkami uzębienia
- 9 Głębokość wrębu** - odległość od wierzchołka zęba do dna wrębu
- 10 Czoło zęba** - powierzchnia zęba, na której formuje się wiór
- 11 Grzbiet zęba** - skierowana pod kątem tylna powierzchnia zęba znajdująca się naprzeciw czoła zęba
- 12 Kąt natarcia** - kąt mierzony pomiędzy czołem zęba, a linią prostopadłą do kierunku cięcia
- 13 Wierzchołek zęba** - tnąca krawędź uzębienia piły



Standard (kąt natarcia 0°)



Hook (dodatni kąt natarcia)

Uzębienie to część piły taśmowej odpowiedzialna za proces cięcia. Zmienne parametry profilu uzębienia obejmują: kształt, położenie, rozwarcie i rozstaw. Połączenie tych cech determinuje czy piła taśmowa będzie mogła z łatwością przecinać materiał bez zakleszczania się i zapychania wrębów wiórami.

Raker



Powtarzająca się sekwencja rozwarcia uzębienia: prawo-lewo-prosto (ząb bez rozwarcia).

Raker modyfikowany (podwójne rozwarcie)



Powtarzająca się sekwencja rozwarcia uzębienia: lewo-prawo-lewo-prawo-prosto (ząb bez rozwarcia).

Raker modyfikowany dla zmiennej podziałki (rozwarcie typu D-Double)



Sekwencja rozwarcia uzależniona od ilości zębów w zmiennej podziałce. Powtarzająca się sekwencja z więcej niż dwoma zębami rozwartymi przed zębem nierozwartym.

Wavy (rozwarcie falowe)



Grupy zębów, zazwyczaj 3 lub 4, rozwarte w obie strony według określonego wzoru z nierozwartym zębem pomiędzy tymi grupami.

Alternatywne rozwarcie (ETS)



Każdy ząb rozwarty indywidualnie w lewą lub w prawą stronę.

Podziałki uzębienia pił taśmowych

Zmienna podziałka

- zmienna głębokość wrębu między zębami piły
- kąt natarcia 0°
- zmienny rozstaw uzębienia

Zalety

- doskonała zdolność odprowadzania wiórów
- redukcja drgań harmoniczných

Korzyści

- zwiększona żywotność piły
- redukcja poziomu hałasu
- łatwiejsze i bardziej wydajne cięcie



Zmienna podziałka Dodatni kąt natarcia

- zmienna głębokość wrębu między zębami piły
- zmienny rozstaw uzębienia
- dodatni kąt natarcia

Zalety

- lepsze kształtowanie wiórów
- doskonała zdolność odprowadzania wiórów
- redukcja drgań harmoniczných
- bardziej "agresywne" cięcie

Korzyści

- łatwiejsze, szybsze i bardziej wydajne cięcie
- szeroki zakres zastosowań
- redukcja poziomu hałasu
- łatwiejsze formowanie wiórów



Standard Raker

- równy rozstaw uzębienia
- kąt natarcia 0°

Zalety

- doskonała zdolność odprowadzania wiórów

Korzyści

- do ogólnego zastosowania



Skip

- szerokie, płaskie dno wrębów międzyzębnych
- kąt natarcia 0°
- równy rozstaw uzębienia

Zalety

- doskonała zdolność odprowadzania wiórów
- pozwala na używanie dużych podziałek przy wąskich piłach
- płaskie dna wrębów międzyzębnych

Korzyści

- doskonałe cięcie materiałów niemetalicznych i nieżelaznych (drewno, tworzywa sztuczne, mosiądz, miedź, brąz, aluminium)
- łatwość łamania wstęgowych wiórów



Hook

- szerokie, zaokrąglone wręby międzyzębne
- równy rozstaw uzębienia
- dodatni kąt natarcia

Zalety

- doskonała zdolność odprowadzania wiórów przy cięciu materiałów niemetalicznych
- dodatni kąt natarcia zapewnia lepsze zagłębianie się uzębienia w cięty materiał przy mniejszym posuwie

Korzyści

- dobra wydajność podczas cięcia materiałów wytwarzających drobne wióry (np. żeliwa)
- szybkie cięcie przy zachowaniu dobrej jakości powierzchni



Tabela doboru podziałki uzębienia

Rozmiar uzębienia piły taśmowej (ilość zębów na cal) jest określony przez wymiary i typ przecinanego materiału oraz oczekiwań odnośnie jakości powierzchni po przecięciu. Aby określić optymalną ilość zębów na cal wybierz jeden z poniższych wykresów odpowiedni do rodzaju materiału jaki zamierzasz przeciąć. Wybierz rozmiar materiału (lub grubość ścianki), a następnie odczytaj sąsiadującą z nią ilość zębów na cal.

Rozmiar materiału		Rozmiar materiału		Grubość ścianki		Grubość ścianki	
(cale)	Podziałka uzębienia	(mm)		(cale)	Podziałka uzębienia	(mm)	
0		0		1/16		1.8	
.1	14/18	2.5		1/8	10/14	3.2	
.2	10/14	5.1			8/12	4.8	
.3		7.6		3/16	6/10	6.3	
.4	8/12	10.2		1/4		7.9	
.5		12.7		5/16	5/8	9.5	
.6	6/10	15.0		3/8		11.0	
.7		17.8		7/16		12.7	
.8	5/8	20.0		1/2		14.3	
.9		22.9		9/16	4/6	15.8	
1		25.4		5/8		17.5	
1-1/4		31.8		11/16		19.0	
1-1/2	4/6	38.1		3/4		20.6	
1-3/4		44.5		13/16		22.0	
2		50.8		7/8		23.8	
2-1/4		57.2		15/16	3/4	25.4	
2-1/2		63.5		1		28.6	
2-3/4		69.9		1-1/8		32.0	
3		76.2		1-1/4		35.0	
3-1/4	3/4	82.6		1-3/8	2/3	38.0	
3-1/2		88.9		1-1/2			
3-3/4		95.3					
4		101.6					
5		127.0					
6	2/3	152.4					
7		177.8					
8		203.0					
9		228.6					
10	1.4/2.5	254.0					
15		381.0					
30	1/1.5	762					



pełne materiały
o przekroju
prostokątnym
(długość boku)



pełne materiały
o przekroju
okrągłym
(średnica)



rury i kształtowniki
ze stali konstrukcyjnej
(grubość ścianki)

Prędkość przesuwu piły taśmowej przy cięciu kształtowników:
 Cięcie z wykorzystaniem chłodziwa: 75-100 m/min
 Cięcie bez wykorzystania chłodziwa: 60-75 m/min

Do użycia z bi-metalicznymi piłami taśmowymi

TYP MATERIAŁU	< 25mm		25mm - 76mm		76mm - 152mm		> 152mm	
	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)
STAL KONSTRUKCYJNA								
A36, A242, A662	99		91		76		76	
STAL WĘGLOWA								
1005 - 1013	113	52 - 78	102	65 - 98	96	85 - 117	85	72 - 104
1015 - 1035	116	59 - 85	108	85 - 111	99	98 - 130	91	72 - 111
1040 - 1059	76	33 - 46	73	39 - 52	66	52 - 72	59	46 - 65
1060 - 1080	75	26 - 46	70	46 - 52	61	52 - 72	47	46 - 59
1084 - 1095	67	20 - 39	64	33 - 46	58	39 - 52	44	33 - 52
STAL AUTOMATOWA								
1110	113	59 - 78	104	72 - 98	104	98 - 117	87	78 - 98
1117 - 1118	111	59 - 85	102	72 - 104	102	91 - 124	85	78 - 111
1137 - 1151	100	39 - 52	85	46 - 65	81	65 - 85	75	52 - 78
1211 - 1215	120	59 - 78	114	72 - 98	110	91 - 124	94	85 - 111
STAL MANGANOWA								
1330 - 1345	79	26 - 46	73	39 - 52	65	52 - 72	59	39 - 59
1513 - 1536	117	72 - 85	105	91 - 98	98	104 - 117	90	78 - 111
1541 - 1572	75	26 - 46	70	39 - 52	61	59 - 72	53	52 - 65
STAL MOLIBDENOWA								
4012 - 4024	101	26 - 46	88	39 - 52	84	52 - 72	76	39 - 65
4027 - 4037	96	26 - 46	87	39 - 59	82	52 - 72	75	39 - 65
4042 - 4047	82	26 - 39	69	33 - 46	61	39 - 59	56	33 - 52
STAL CHROMOWO-MOLIBDENOWA								
4118 - 4130	94	33 - 59	84	46 - 72	82	59 - 85	73	52 - 78
4135 - 4142	91	26 - 46	81	39 - 59	79	59 - 85	69	52 - 78
4145 - 4161	75	13 - 39	69	33 - 52	64	39 - 65	56	33 - 52
STAL NIKLOWO-CHROMOWO-MOLIBDENOWA								
4317 - 4320	82	26 - 39	72	33 - 52	70	39 - 59	64	33 - 52
4337 - 4340	81	26 - 39	72	26 - 46	69	33 - 52	55	26 - 46
4718 - 4720	84	26 - 46	82	39 - 52	75	46 - 65	67	33 - 52
8615 - 8627	82	26 - 39	76	33 - 46	70	39 - 52	53	26 - 46
8630 - 8645	76	20 - 33	70	26 - 39	64	33 - 46	49	26 - 39
8647 - 8660	67	13 - 26	61	20 - 33	52	26 - 39	38	20 - 33
8715 - 8750	82	20 - 39	78	33 - 52	72	39 - 52	55	26 - 46
9310 - 9317	58	13 - 26	49	20 - 33	46	20 - 33	40	13 - 26
9437 - 9445	76	26 - 39	67	33 - 46	64	33 - 52	52	26 - 46
9747 - 9763	73	20 - 33	67	26 - 39	61	26 - 46	49	20 - 39
9840 - 9850	70	26 - 46	64	33 - 52	61	39 - 59	49	26 - 52
STAL NIKLOWO-MOLIBDENOWA								
4615 - 4626	88	26 - 46	82	33 - 52	76	39 - 59	64	33 - 52
4815 - 4820	73	20 - 39	64	20 - 39	59	26 - 39	53	26 - 39
STAL CHROMOWA								
5045 - 5046	90	33 - 52	84	39 - 59	79	52 - 72	70	46 - 65
5120 - 5135	88	26 - 39	78	39 - 52	75	46 - 65	59	33 - 59
5140 - 5160	76	26 - 39	72	26 - 39	69	33 - 46	59	26 - 39
50100 - 52100	64	20 - 33	53	26 - 39	50	33 - 46	38	26 - 39
STAL CHROMOWO-WANADOWA								
6118	82	26 - 39	73	33 - 52	69	39 - 59	52	33 - 52
6150	73	20 - 33	66	26 - 46	61	33 - 52	50	26 - 46
STAL KRZEMOWA								
9254 - 9260	64	20 - 33	58	26 - 39	58	26 - 52	49	20 - 46
STAL MATRYCOWA								
A2, A3, A6	72	13 - 26	64	20 - 33	59	20 - 39	53	13 - 26
A7	52	13 - 26	49	26 - 33	45	20 - 39	38	13 - 26
D2, D3, D4	41	7 - 20	35	13 - 26	37	13 - 26	24	13 - 20
D7	34	7 - 20	27	7 - 20	24	13 - 20	18	7 - 20
O1, O2	73	20 - 39	70	26 - 46	61	33 - 52	55	26 - 46
O6, O7	70	26 - 46	67	33 - 52	61	39 - 59	49	33 - 52
STAL NARZĘDZIOWA DO PRACY NA GORĄCO								
H12, H13, H21	72	20 - 39	61	26 - 39	58	26 - 46	52	20 - 39
H22, H24, H25	58	13 - 26	53	20 - 33	49	20 - 39	41	13 - 26
STAL ODPORNA NA WSTRZĄSY								
S1	70	20 - 39	64	26 - 39	61	26 - 46	49	20 - 39
S2, S5	55	13 - 26	50	20 - 33	46	20 - 39	37	13 - 26

Do użycia z bi-metalicznymi piłami taśmowymi

TYP MATERIAŁU	< 25mm		25mm - 76mm		76mm - 152mm		> 152mm	
	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)	Prędkość przesuwu taśmy (m/min)	Wydajność skrawania (cm²/min)
STAL SPECJALNA								
L2, L6	64	20 - 33	64	26 - 46	58	33 - 52	53	26 - 46
L7	61	20 - 33	58	26 - 39	55	26 - 46	40	20 - 39
STAL HARTOWANA W WODZIE								
W1	81	20 - 39	73	33 - 46	67	33 - 46	55	20 - 33
STAL SZYBKOTNĄCA								
M1, M2, M7	50	13 - 26	46	13 - 33	44	20 - 39	30	20 - 33
M3, M4, M10	38	13 - 26	30	13 - 33	30	20 - 33	24	20 - 26
M30, M33	30	7 - 20	27	13 - 20	23	13 - 20	21	7 - 20
M41, M42, M43	30	7 - 20	27	7 - 20	23	7 - 26	21	7 - 20
T1, T2	46	13 - 26	41	13 - 26	37	13 - 33	30	13 - 26
T4, T5, T6	38	7 - 20	34	7 - 26	30	13 - 26	26	7 - 20
T15, M15	27	7 - 20	21	7 - 20	18	7 - 20	15	7 - 13
AUSTENITYZYJNA STAL NIERDZEWNA								
201, 202, 301 - 304	41	20 - 26	37	13 - 33	37	20 - 39	26	13 - 26
303, 303F, 303Se	49	20 - 39	43	20 - 39	41	26 - 39	27	20 - 33
305, 308 - 314	30	7 - 13	26	7 - 13	23	7 - 20	20	7 - 13
316, 317, 329	30	7 - 13	27	7 - 13	24	7 - 20	18	7 - 13
321, 347, 348	43	13 - 26	38	13 - 33	37	20 - 39	27	13 - 26
330	26	7 - 13	20	7 - 20	17	7 - 26	14	7 - 13
FERRYTYCZNA STAL NIERDZEWNA								
429, 430	37	13 - 26	30	20 - 26	27	20 - 39	23	13 - 26
430F, 430FSe	40	20 - 33	35	33 - 39	30	33 - 46	27	26 - 39
434, 436	30	13 - 26	24	20 - 26	23	20 - 33	17	20 - 26
442	34	13 - 26	26	20 - 33	23	20 - 39	18	20 - 33
446	27	13 - 26	21	20 - 26	18	13 - 33	15	7 - 20
MARTENZYTYCZNA STAL NIERDZEWNA								
403, 410, 420	52	13 - 33	47	20 - 39	44	20 - 46	30	13 - 26
414, 416Se	72	33 - 59	64	39 - 59	59	46 - 72	52	33 - 59
420F, 416	67	20 - 52	61	33 - 59	58	39 - 65	46	26 - 52
440A, B, C	40	13 - 26	37	13 - 39	34	20 - 46	21	7 - 26
501, 502	41	7 - 13	37	13 - 26	30	20 - 26	24	13 - 20
STOPY BAZUJĄCE NA NIKLU								
Monel	30	7 - 26	27	7 - 26	26	13 - 26	20	7 - 20
K-Monel	35	7 - 26	27	7 - 26	21	13 - 26	15	7 - 13
R-Monel	40	13 - 26	30	13 - 33	27	20 - 33	18	7 - 26
K-R Monel	35	7 - 26	30	7 - 26	30	13 - 33	20	7 - 20
Inconel	32	13 - 26	27	13 - 26	23	13 - 20	15	7 - 13
Inconel 625-x-750	29	7 - 13	24	7 - 13	21	7 - 13	12	7
Inconel 718	29	7 - 13	24	7 - 13	21	7 - 13	12	7
Incoloy 800 - 802	29	7 - 13	23	7 - 13	18	7 - 13	11	7
Incoloy 804 - 825	18	7	12	7 - 13	12	7 - 13	9	7
Waspalloy	30	7	27	7 - 13	21	7 - 13	15	7
Hastelloy A	40	13 - 20	34	20 - 26	30	26 - 39	21	7 - 20
Hastelloy B	34	7 - 13	24	7 - 20	23	7 - 26	18	7 - 13
Hastelloy C	30	7 - 13	27	7 - 13	24	7 - 13	20	7
Rene 41	27	7	24	7 - 13	18	7 - 13	15	7
Udimet 500	29	7	24	7 - 13	21	7 - 13	18	7
TYTAN								
6AL 4V	20	3 - 7	15	7 - 13	15	7 - 13	12	3 - 7
STAL MARTENZYTYCZNA STARZEJĄCA SIĘ								
Most	58	20 - 26	44	26 - 39	34	39 - 46	27	26 - 39
BRAZ								
Most	70	39 - 59	62	65 - 78	55	65 - 78	43	46 - 59
Aluminum Bronze	30	13 - 26	29	20 - 26	26	20 - 33	21	20 - 26
ALUMINIUM								
Most	243		213		183		152	
ŻELIWO								
Class 20	64	59 - 78	61	72 - 98	55	72 - 98	49	65 - 91
Class 40	52	46 - 59	49	46 - 65	43	52 - 78	37	46 - 72
Ductile 60-40-18, 150 HB	73	39 - 52	70	52 - 65	70	52 - 65	67	39 - 46
Ductile 80-55-06, 225 HB	43	20 - 26	40	26 - 33	37	33 - 46	35	20 - 33

* Redukcja prędkości o 50% przy zastosowaniu pił ze stali węglowych. Piły z użębieniem z węgla spiekanego - zapytaj swojego dostawcę.

Poniższa tabela pozwoli na określenie ile czasu zajmie przecięcie materiału w zależności od jego przekroju i zastosowanej wydajności skrawania.

Wydajność skrawania - cm ² na minutę																			
śred. wałka mm	przek. wałka cm ²	6,5 cm ² /min	12,9 cm ² /min	19,4 cm ² /min	25,8 cm ² /min	32,3 cm ² /min	38,7 cm ² /min	45,2 cm ² /min	51,6 cm ² /min	58,1 cm ² /min	64,5 cm ² /min	71,0 cm ² /min	77,4 cm ² /min	83,9 cm ² /min	90,3 cm ² /min	96,8 cm ² /min	103,2 cm ² /min	109,7 cm ² /min	116,1 cm ² /min
minut na jedno cięcie																			
25,4	5,1	.79	.39	.26	.20	.16	.13	.11	.10	.09	.08	.07	.07	.06	.06	.05	.05	.05	.04
31,8	7,9	1.2	.61	.41	.31	.25	.20	.18	.15	.14	.12	.11	.10	.09	.09	.08	.08	.07	.07
38,1	11,4	1.8	.88	.59	.44	.35	.29	.25	.22	.20	.18	.16	.15	.14	.13	.12	.11	.10	.10
44,5	15,5	2.4	1.2	.80	.60	.48	.40	.34	.30	.27	.24	.22	.20	.19	.17	.16	.15	.14	.13
50,8	20,3	3.1	1.6	1.0	.79	.63	.52	.45	.39	.35	.31	.29	.26	.24	.22	.21	.20	.18	.17
57,2	25,7	4.0	2.0	1.3	1.0	.80	.66	.57	.50	.44	.40	.36	.33	.31	.28	.27	.25	.23	.22
63,5	31,7	4.9	2.5	1.6	1.2	1.0	.82	.70	.61	.55	.49	.45	.41	.38	.35	.33	.31	.29	.27
69,9	38,3	5.9	3.0	2.0	1.5	1.2	1.0	.85	.74	.66	.59	.54	.49	.46	.42	.40	.37	.35	.33
76,2	45,6	7.1	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2	1.0	.88	.79	.71	.64	.59	.54	.50	.47	.44	.42	.39
82,6	53,5	8.3	4.1	2.8	2.1	1.7	1.4	1.2	1.0	.92	.83	.75	.69	.64	.59	.55	.52	.49	.46
88,9	62,1	9.6	4.8	3.2	2.4	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	.87	.80	.74	.69	.64	.60	.57	.53
95,3	71,2	11.0	5.5	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	.92	.85	.79	.74	.69	.65	.61
101,6	81,1	12.6	6.3	4.2	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.0	1.0	.90	.84	.79	.74	.70
108,0	91,5	14.2	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	.95	.89	.83	.79
114,3	102,6	15.9	8.0	5.3	4.0	3.2	2.7	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	.94	.88
120,7	114,3	17.7	8.9	5.9	4.4	3.5	3.0	2.5	2.2	2.0	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0
127,0	126,7	19.6	9.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.8	2.5	2.2	2.0	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1
133,4	139,7	21.6	10.8	7.2	5.4	4.3	3.6	3.1	2.7	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2
139,7	153,3	23.8	11.9	7.9	5.9	4.8	4.0	3.4	3.0	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
146,1	167,5	26.0	13.0	8.7	6.5	5.2	4.3	3.7	3.2	2.9	2.6	2.4	2.2	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4
152,4	182,4	28.3	14.1	9.4	7.1	5.7	4.7	4.0	3.5	3.1	2.8	2.6	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6
158,8	197,9	30.7	15.3	10.2	7.7	6.1	5.1	4.4	3.8	3.4	3.1	2.8	2.6	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7
165,1	214,1	33.2	16.6	11.1	8.3	6.6	5.5	4.7	4.1	3.7	3.3	3.0	2.8	2.6	2.4	2.2	2.1	2.0	1.8
171,5	230,8	35.8	17.9	11.9	8.9	7.2	6.0	5.1	4.5	4.0	3.6	3.3	3.0	2.8	2.6	2.4	2.2	2.1	2.0
177,8	248,3	38.5	19.2	12.8	9.6	7.7	6.4	5.5	4.8	4.3	3.8	3.5	3.2	3.0	2.7	2.6	2.4	2.3	2.1
184,2	266,3	41.3	20.6	13.8	10.3	8.3	6.9	5.9	5.2	4.6	4.1	3.8	3.4	3.2	2.9	2.8	2.6	2.4	2.3
190,5	285,0	44.2	22.1	14.7	11.0	8.8	7.4	6.3	5.5	4.9	4.4	4.0	3.7	3.4	3.2	2.9	2.8	2.6	2.5
196,9	304,3	47.2	23.6	15.7	11.8	9.4	7.9	6.7	5.9	5.2	4.7	4.3	3.9	3.6	3.4	3.1	2.9	2.8	2.6
203,2	324,3	50.3	25.1	16.8	12.6	10.1	8.4	7.2	6.3	5.6	5.0	4.6	4.2	3.9	3.6	3.4	3.1	3.0	2.8
209,6	344,9	53.5	26.7	17.8	13.4	10.7	8.9	7.6	6.7	5.9	5.3	4.9	4.5	4.1	3.8	3.6	3.3	3.1	3.0
215,9	366,1	56.7	28.4	18.9	14.2	11.3	9.5	8.1	7.1	6.3	5.7	5.2	4.7	4.4	4.1	3.8	3.5	3.3	3.2
222,3	387,9	60.1	30.1	20.0	15.0	12.0	10.0	8.6	7.5	6.7	6.0	5.5	5.0	4.6	4.3	4.0	3.8	3.5	3.3
228,6	410,5	63.6	31.8	21.2	15.9	12.7	10.6	9.1	8.0	7.1	6.4	5.8	5.3	4.9	4.5	4.2	4.0	3.7	3.5
235,0	433,5	67.2	33.6	22.4	16.8	13.4	11.2	9.6	8.4	7.5	6.7	6.1	5.6	5.2	4.8	4.5	4.2	4.0	3.7
241,3	457,3	70.9	35.4	23.6	17.7	14.2	11.8	10.1	8.9	7.9	7.1	6.4	5.9	5.5	5.1	4.7	4.4	4.2	3.9
247,7	481,7	74.7	37.3	24.9	18.7	14.9	12.4	10.7	9.3	8.3	7.5	6.8	6.2	5.7	5.3	5.0	4.7	4.4	4.1
254,0	506,7	78.5	39.3	26.2	19.6	15.7	13.1	11.2	9.8	8.7	7.9	7.1	6.5	6.0	5.6	5.2	4.9	4.6	4.4

Aby obliczyć czas dla wałków powyżej 254mm użyj działania " $\pi(3,14) \times \text{promień}^2$ ". Oblicz połowę średnicy (promień) następnie pomnóż ją przez siebie. Wynik pomnóż razy 3,14. **Na przykład:** wałek 300mm. Połowa średnicy to 150mm. $150 \times 150 = 22500$. $22500 \times 3,14 = 70650 \text{ mm}^2 = 706,5 \text{ cm}^2$.

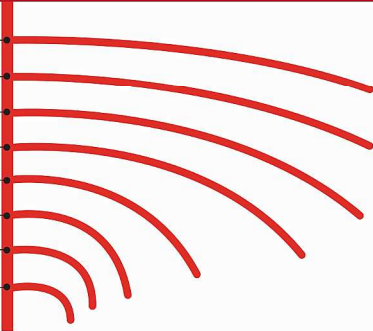
Rodzaj wióra jako wytyczna przy rozwiązywaniu problemów

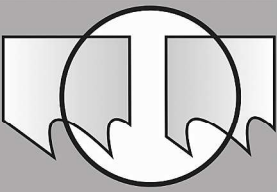
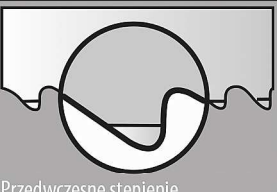
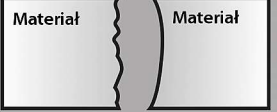
Poprzez określenie wyglądu wiórów powstających podczas procesu cięcia możemy zwiększyć produktywność. Poniższa tabela przedstawia najczęstsze problemy, które można rozwiązać poprzez dokładne sprawdzanie powstających wiórów.

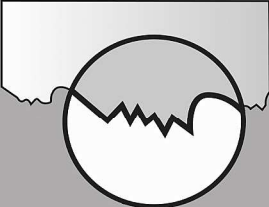
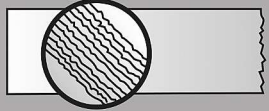
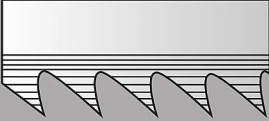
Kształt wióra	Wygląd wióra	Kolor wióra	Prędkość przesuwu taśmy	Posuw	Inne
	Gruby, twardy i krótki	Niebieski lub brązowy	Zmniejszyć 	Zmniejszyć 	Sprawdzić ciecz chłodzącą
	Cienki i kręty	Srebrny	Odpowiednia 	Odpowiedni 	
	Proszek	Srebrny	Zmniejszyć 	Zwiększyć 	
	Cienki i mocno skręcony	Srebrny	Odpowiednia 	Zmniejszyć 	Sprawdzić podziałkę użębienia

Minimalny promień cięcia dla danej szerokości pily

Minimalny promień cięcia dla danej szerokości taśmy jest częściej stosowany do cięcia bloków matrycowych i drewna.

Szerokość pily	Minimalny promień cięcia	Grubość materiału 25mm
25mm	184mm	
19mm	138mm	
16mm	95mm	
13mm	63mm	
10mm	32mm	
6mm	16mm	
5mm	10mm	
3mm	5.5mm	

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
 Przedwczesne złamanie piły (prosta przerwa wskazuje na zmęczenie)	- Nieprawidłowa piła - zbyt duży ząb - Zbyt duże napięcie piły taśmowej - Prowadnice ustawione zbyt ciasno - Uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane prowadnice - Nadmierny posuw - Nieprawidłowa emulsja chłodząca - Zbyt mała średnica koła przewojowego przecinarki - Piła ociera o koło przewojowe przecinarki - Uzębienie styka się z materiałem przed rozpoczęciem cięcia - Nieprawidłowa prędkość przesuwu taśmy	- Użyć piły taśmowej z drobniejszą podziałką - Zmniejszyć napięcie taśmy (instrukcja przecinarki) - Sprawdzić prześwit na prowadnicach - Sprawdzić prowadnice na wypadek występowania uszkodzeń i wyregulować je prawidłowo - Zmniejszyć wartość posuwu - Sprawdzić emulję chłodzącą - Zastosować piłę taśmową o mniejszej grubości - Wyregulować ustawienie koła przewojowego - Ustawić około 12 mm luzu pomiędzy piłą, a ciętym materiałem przed rozpoczęciem cięcia - Zwiększyć lub zmniejszyć prędkość przesuwu taśmy
 Przedwczesne stępienie uzębienia piły taśmowej	- Uzębienie skierowane w złym kierunku/ taśma zamontowana odwrotnie - Nieodpowiednio przeprowadzone dotarcie piły lub jego brak - Twarde wtrącenia w materiale - Obrabiany materiał jest zahartowany - Nieprawidłowa emulsja chłodząca - Nieprawidłowe stężenie emulsji chłodzącej - Zbyt duża prędkość przesuwu taśmy - Zbyt mała wartość posuwu - Zbyt mała podziałka uzębienia	- Prawidłowo zainstaluj piłę taśmową (jeśli ostra zwrócone były w złym kierunku, wywinij piłę w przeciwną stronę) - Przeprowadź prawidłowo procedurę dotarcia piły taśmowej (zobacz strona 17) - Sprawdź twardość ciętych materiałów lub obecność wtrąceń, zgorzeli lub śladów cięcia plazmą - Zwiększyć wartość posuwu - Sprawdź rodzaj emulsji chłodzącej - Sprawdź stężenie emulsji chłodzącej - Sprawdź zalecaną prędkość przesuwu taśmy (str. 22-23) - Zwiększyć wartość posuwu - Zwiększyć podziałkę uzębienia
 Niedokładne cięcie	- Uszkodzone rozwarcie uzębienia - Zbyt duży posuw - Nieodpowiednia podziałka uzębienia - Emulsja chłodząca rozprowadzana nierównomiernie - Zużyte lub zbyt luźne prowadnice - Niewystarczające napięcie piły taśmowej	- Sprawdź stan rozwarcia uzębienia z jednej strony piły - Zmniejszyć wartość posuwu - Sprawdź poprawność doboru podziałki uzębienia (str. 21) - Sprawdź dyszę odpowiadającą za rozprowadzenie emulsji chłodzącej - Dokręć lub wymień prowadnice, sprawdź ich prawidłowe ustawienie - Dostosować do zalecanego napięcia piły taśmowej
 Piła tnie pod kątem (nie utrzymuje prostoliniowości)	- Zbyt duży posuw - Niewystarczające napięcie piły taśmowej - Uszkodzone rozwarcie uzębienia - Połuzowane prowadnice lub ustawione w zbyt dużej odległości od siebie - Brak odprowadzania wiórów z wrębów między zębami - Zbyt drobne uzębienie	- Zmniejszyć wartość posuwu - Dostosować do zalecanego napięcia piły taśmowej - Sprawdzić materiał na wypadek występowania twardych wtrąceń - Ustawić ramiona prowadnicy tak blisko obrabianego materiału jak to jest możliwe. Dokręć ramiona prowadnic - Sprawdzić szczotki odpowiedzialne za oczyszczanie piły z wiórów - Zwiększyć rozmiar uzębienia
 Wiór zgrzewa się z powierzchnią zęba	- Niewystarczający przepływ emulsji chłodzącej - Nieodpowiednie stężenie emulsji chłodzącej - Zbyt duża prędkość i/lub posuw - Zbyt mały rozmiar uzębienia - Niedziałająca szczotka odprowadzająca wióry	- Sprawdzić poziom i przepływ emulsji chłodzącej - Sprawdzić proporcje emulsji chłodzącej - Zmniejszyć prędkość i/lub posuw - Użyć większej podziałki uzębienia - Naprawić lub wymienić szczotkę odprowadzającą wióry
 Wyłamywanie uzębienia 1-ty ząb wskazuje na obrócenie się ciętego materiału w imadle	- Nieodpowiednia prędkość przesuwu taśmy i/lub posuw - Nieprawidłowa podziałka uzębienia - Nieodpowiednio wyregulowane prowadnice piły - Niedziałająca szczotka odpowiedzialna za odprowadzanie wiórów - Obrabiany przedmiot obrócił się lub przemieścił w imadle	- Sprawdzić tabelę doboru prędkości cięcia taśmy (str. 22-23) - Sprawdzić wykres doboru podziałki uzębienia (str. 21) - Wymienić lub wyregulować prowadnice - Naprawić lub wymienić szczotkę odprowadzającą wióry - Sprawdzić ustawienie pakietów / dostosować docisk imadła
 Nieregularne złamanie (wskazuje na przemieszczenie materiału)	- Wybrany nastaw znajduje się poza parametrami przecinarki - Cięty materiał jest luźno zamocowany w imadle	- Sprawdzić zakres ruchów roboczych przecinarki - Sprawdzić imadło lub zacisk

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
 Zdarcie użębienia piły taśmowej	• Zbyt duży posuw • Ząb utkniął w materiale podczas cięcia • Nieprawidłowe stężenie lub niewystarczająca ilość emulsji chłodzącej • Nieprawidłowa wielkość użębienia • Twarde wtrącenia w materiale • Obrabiany przedmiot obrócił się w imadle - luźne gniazdo lub pakiet • Zbyt mała prędkość przesuwu taśmy • Użębienie piły skierowane w przeciwnym kierunku • Szczotka odpowiedzialna za odprowadzanie wiórów nie działa prawidłowo	• Zmniejszyć posuw • Nie wprowadzać nowej piły taśmowej w miejsce wcześniejszego cięcia • Sprawdzić przepływ i stężenie emulsji chłodzącej • Sprawdzić wykres doboru podziałki użębienia (str.21) • Sprawdzić materiał pod kątem występowania wtrąceń • Sprawdzić siłę zacisku imadła; upewnić się, że obrabiany przedmiot jest mocno przymocowany • Zwiększyć prędkość przesuwu taśmy - (tabela str. 22,23) • Odwrócić piłę (wywinąć ją na drugą stronę) • Naprawić lub wymienić szczotkę odpowiedzialną za odprowadzanie wiórów
 Zużycie grzbietu piły taśmowej	• Zbyt duży posuw • Niewystarczające napięcie piły taśmowej • Zablockowana, zużyta lub uszkodzona rolka prowadząca • Piła ociera o koło przewojowe przecinarki	• Zmniejszyć posuw, • Zwiększyć napięcie piły taśmowej i ponownie wyregulować prowadnice, • Naprawić lub wymienić rolkę prowadzącą lub prowadnice, • Dopasować pochylenie koła przewojowego
 Chropowata powierzchnia materiału po cięciu (wibracje i/lub drgania)	• Stępiąca lub uszkodzona piła taśmowa • Niepoprawna prędkość przesuwu taśmy lub posuw • Niewystarczające podparcie taśmy • Niewłaściwie dobrana podziałka użębienia • Niewystarczająca ilość emulsji chłodzącej	• Wymienić piłę taśmową na nową • Zwiększyć prędkość przesuwu taśmy lub zmniejszyć posuw • Ustawić ramiona prowadnicy jak najbliżej przecinanego materiału • Użyć piły z drobniejszą podziałką użębienia • Sprawdzić przepływ emulsji chłodzącej
Linie wskazują na zużycie taśmy (utrata rozwarcia użębienia) 	• Wtrącenie na powierzchni prowadnicy; wierzołki zębów piły taśmowej przesuwają się po kole przewojowym • Niewystarczające napięcie piły taśmowej • Twarde wtrącenia w materiale • Zużycie prowadnicy rolkowej	• Sprawdzić instrukcję obsługi przecinarki taśmowej pod kątem doboru prawidłowej szerokości taśmy • Zastosować prawidłowe napięcie piły taśmowej • Sprawdzić cięty materiał pod kątem wtrąceń • Wymienić prowadnice
Skrecona piła 	• Taśma blokuje się podczas cięcia, • Zbyt ciasno ustawione prowadnice boczne • Zbyt mały promień cięcia dla używanej szerokości taśmy • Obrabiany przedmiot niedokładnie zamocowany • Nierównomierny przepływ emulsji chłodzącej • Nadmierne napięcie piły taśmowej	• Zmniejszyć posuw • Dopasować przeswyt prowadnic bocznych • Użyć piły taśmowej o mniejszej szerokości • Sprawdzić siłę zacisku imadła • Sprawdzić dyszę odpowiedzialną za rozprowadzenie emulsji chłodzącej • Zmniejszyć napięcie piły taśmowej
 Zużycie ostrza (użębienie zabarwione na niebiesko)	• Nieodpowiednia piła taśmowa • Nieodpowiedni posuw lub prędkość • Nieodpowiedni typ lub niewystarczająca ilość emulsji chłodzącej	• Użyć piły taśmowej z większą podziałką użębienia • Zwiększyć posuw lub zmniejszyć prędkość • Sprawdzić przepływ emulsji chłodzącej



advanced edge™

OTWORNICE
DO NAJCIEŻSZYCH
ZASTOSOWAŃ
PRZEMYSŁOWYCH

Unikalny kształt czoła zęba oraz agresywny kąt natarcia

Zalety: gładkie i efektywne usuwanie wiórów oraz szeroki zakres zastosowań

Korzyści: maksymalna penetracja obrabianego materiału
zapewnia szybkie i wydajne cięcie

Wzmocniony profil uzębienia

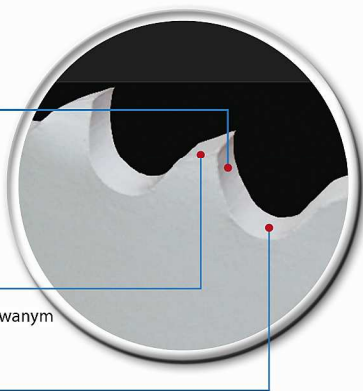
Zalety: zwiększona odporność na uderzenia przy cięciu przerywanym

Korzyści: zwiększona żywotność zębów

Głębsze wręby

Zalety: łatwiejsze odprowadzanie wiórów przy wykonywaniu głębokich otworów

Korzyści: efektywne odprowadzanie wiórów zapewnia dłuższą żywotność



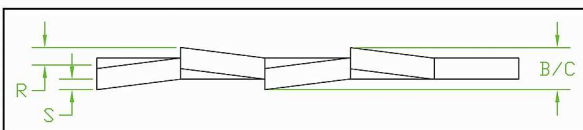
Technologia rozwierania PTP

Zalety:

- siła cięcia rozkłada się na większą ilość zębów,
- wszystkie zęby są prostopadłe do obrabianej powierzchni,
- siły tnące rozkładają się równomiernie.

Korzyści:

- gładzsze cięcie,
- zwiększona żywotność ostrza.



Zobacz Advanced Edge
w akcji



OTWORNICE BI-METALICZNE DO STALI

Zestawy otwornic

Opis	Model	Kod	19mm	22mm	29mm	35mm	38mm	44mm	51mm	64mm	76mm	83mm	92mm	95mm	106mm	108mm	114mm	121mm	Piloty
Zestaw elektryk 8 elem.	MK0600L	168007	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼									MK05, MK03
Zestaw hydraulik 8 elem.	MK8600P	168014	▼	▼	▼				▼										MK05, MK03
Zestaw ogólnego zast. 11 elem.	MK7700G	168021	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼									MK05, MK03
Zestaw elektryk mistrz 14 elem.	MK21200L	168038	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			▼	MK05, MK03 MK04
Zestaw przemysłowy 19 elem.	MK21300I	171007	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		MK03,04, 05 Przedłużenie 12"

Uchwyty do otwornic

PAKOWANIE: 1szt. w pudełku

Model	Kod	Uchwyt	Typ uchwytu	Do użycia ze średnicami:
MK03	168205	1/2"	1/2"	powyżej 32mm
MK04	168212	1/4"	1/4"	do 30mm
MK05	168229	3/8"	3/8"	do 30mm
MK06	168236	3/8"	3/8"	powyżej 32mm



Wiertła prowadzące

PAKOWANIE: 10 szt. w paczce

Model	Kod	Opis
MK5156PD	168106	78mm x 6.5mm

Średnica		Oznaczenie		Średnica rury dla gwintowania	Średnica rury dla przejścia
cale	mm	Model	Kod		
Do otwornic MK09-MK244 odpowiednie są uchwyty MK04, MK05					
9/16	14	MK09	168304		
5/8	16	MK10	168311		
	16	MK105	168328		
11/16	17	MK11	168335		
3/4	19	MK12	168342	1/2	3/8
	20	MK125	168359		
13/16	21	MK13	168366		
7/8	22	MK14	168373	3/4	1/2
15/16	24	MK15	168380		
	25	MK155	168397		
1	25	MK16	168403		
1-1/16	27	MK17	168410		
1-1/8	29	MK18	168427	1	3/4
	30	MK185	168434		
1-3/16	30	MK19	168441		
	32	MK204	168465		
	35	MK224	168502		
1-1/2	38	MK244	168540	1-1/4	
Do otwornic MK20-MK385 odpowiednie są uchwyty MK03, MK06					
1-1/4	32	MK20	168458		
	32	MK205	168472		
1-5/16	33	MK21	168489		
1-3/8	35	MK22	168496		1
	35	MK225	168519		
1-7/16	37	MK23	168526		
1-1/2	38	MK24	168533	1-1/4	
1-9/16	40	MK25	168557		
	40	MK255	168564		
1-5/8	41	MK26	168571		
1-11/16	43	MK27	168588		
1-3/4	44	MK28	168595	1-1/2	1-1/4
	45	MK285	168601		
1-13/16	46	MK29	168618		
1-7/8	48	MK30	168625		
	50	MK315	168632		
2	51	MK32	168649		1-1/2

PAKOWANIE: 1szt. w pudełku

Średnica		Oznaczenie		Średnica rury dla gwintowania	Średnica rury dla przejścia
cale	mm	Model	Kod		
Do otwornic MK20-MK385 odpowiednie są uchwyty MK03, MK06					
2-1/16	52	MK33	168656		
2-1/8	54	MK34	168663		
	55	MK345	168670		
2-1/4	57	MK36	168687	2	
2-5/16	59	MK37	168694		
2-3/8	60	MK38	168700		
	62	MK385	168717		
Do otwornic MK40-MK96 odpowiednie są uchwyty MK03, MK06					
2-1/2	64	MK40	168724		2
2-9/16	65	MK41	168731		
2-5/8	67	MK42	168748	2-1/2	
	68	MK425	168755		
2-11/16	68,5	MK435	168762		
2-3/4	70	MK44	168779		
2-7/8	73	MK46	168786		
	75	MK475	168793		
3	76	MK48	168809		2-1/2
3-1/8	79	MK50	168816		
3-1/4	83	MK52	168823	3	
3-3/8	86	MK54	168830		
3-1/2	89	MK56	168847		
3-5/8	92	MK58	168854		3
3-3/4	95	MK60	168861	3-1/2	
3-7/8	98	MK62	168878		
	100	MK63	168885		
4	102	MK64	168892		
4-1/8	105	MK66	168908		3-1/2
4-1/4	108	MK68	168915	4	
4-3/8	111	MK70	168922		
4-1/2	114	MK72	168939		4
4-3/4	121	MK76	168946	4-1/2	
5	127	MK80	168953		
5-1/4	133	MK84	168960		
5-1/2	140	MK88	168977		
5-3/4	146	MK92	168984		
6	152	MK96	168991		

* Wymiary metryczne wpisane kolorem czerwonym to dokładne wymiary w milimetrach. Wymiary wpisane kolorem czarnym to odpowiedniki wymiarów podanych w calach.

PIŁY TARCZOWE DO CIĘCIA METALU

Metal Devil

Piły tarczowe do cięcia metalu

Cięcie stali i innych metali szybsze niż kiedykolwiek. Unikalne metalurgiczne połączenie i odpowiedni kształt ostrza pozwalają na uzyskanie maksymalnej wydajności.

Cięcie na zimno

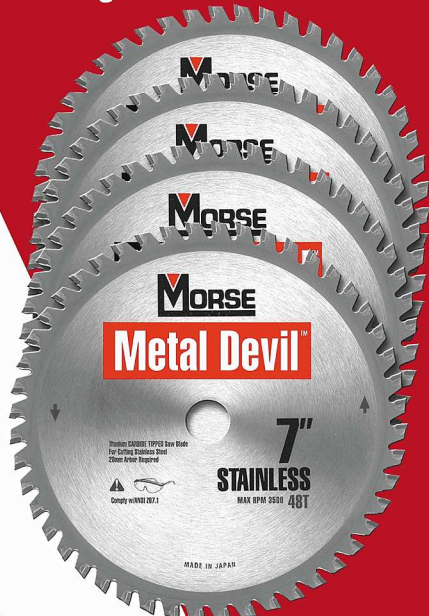
Podczas demonstracji pił Morse Metal Devil prosimy klientów, aby dotknęli świeżo przeciętej krawędzi. Są zaskoczeni, że powierzchnia po przecięciu nie jest gorąca. Specjalna konstrukcja zębów z węglików spiekanych minimalizuje nagrzewanie się materiału podczas cięcia.

Szybkie cięcie

Tarcze Metal Devil tną o wiele szybciej w porównaniu do tradycyjnych tarcz korundowych. Świadczy o tym fakt, że tarcza Metal Devil potrafi przeciąć 150mm stali ze ścianką o grubości 6mm, w zaledwie 12 sekund.

Dłuższa żywotność

Korpus tarczy Metal Devil wykonany jest ze specjalnego gatunku hartowanej stali, a ostrza stanowią wlutowaną specjalną kombinację węglików spiekanych wolframu oraz tytanu. Dzięki takiemu rozwiązaniu tarcze Metal Devil oferują wyjątkową odporność na zużycie i wykonują zdecydowanie więcej cięć niż standardowe tarcze dostępne na rynku.



Typ tarczy	Zastosowanie
Metal Devil CL™ 	Stworzone specjalnie dla przecinarek akumulatorowych do cięcia stali.
Stal	Do cięcia kątowników, blachy stalowej, ceowników żelaznych, dwuteowników, rur oraz innych metalowych elementów.
Cienka stal	Do cięcia metali żelaznych bez zagiętych krawędzi o grubości poniżej 3mm wliczając w to blachę falistą, proste arkusze blachy, przewody wentylacyjne.
Stal nierdzewna	Do cięcia stali nierdzewnych wliczając blachy do 6mm grubości oraz kształtowniki do 3mm grubości ścianki.
Aluminium	Do cięcia aluminium o grubości do 10mm wliczając profile aluminiowe, płyty kątowniki i kratownice.
Profile stalowe (tylko 356mm)	Specjalnie zaprojektowane do szybkiego i czystego cięcia profili stalowych przy wykorzystaniu przecinarki obsługującej tarcze 356mm.

PIŁY TARCZOWE DO CIĘCIA METALU

Średnica tarczy	Kod produktu	Liczba zębów	Otwór mocujący	Zastosowanie	Kod magaz.	max. obr./min	Urządzenie
137mm	CSM5383058SC	30	5/8"	Stal	100717	4200	Makita BCS550 / BSS501 Milwaukee M18 Makita BCS550 / BSS501 Panasonic EY3530N0MKV / EY452LN2M
	▼ CSM5383258NSC	32	5/8"	Stal	101332	4200	
	▼ CSM53832NSC	32	20mm	Stal	101325	4200	
	▼ CSM53848NAC	48	20-10mm-5/8"	Aluminium	101578	4200	
	▼ CSM53850CLTSC	50	20mm	Cienka stal	101769	4200	
159mm	▼ CSM62554NAC	54	5/8"	Aluminium	101585	4200	Makita S046DWDE Standardowe przecznarki tarczowe
	CSM62548NSIC	48	20-16mm	Stal	101509	4200	
	▼ CSM62556CLTSC	56	20mm	Cienka stal	101776	4200	
165mm	▼ CSM65040NSC	40	5/8"	Stal	101516	4200	Bosch CCS180K / 1671K Makita B55610 Dewalt DC310K / DC390K Ridgid R3203 Milwaukee 2630-20 / 0730-20
	CSM65048TSC	48	5/8"	Cienka stal	100076	4200	
	▼ CSM65054NAC	54	5/8"	Aluminium	101592	4200	
	▼ CSM6504020NSC	40	20mm	Stal	101523	4200	Panasonic EY3552GQW
	CSM6504820TSC	48	20mm	Cienka stal	100649	4200	
	▼ CSM6504058CLSC	40	5/8"	Stal	100984	4200	
	▼ CSM6504858CLSSC	48	5/8"	Stal nierdzewna	101714	4200	Bosch CCS180K / 1671K Makita B55610 Dewalt DC310K / DC390K Ridgid R3203 Milwaukee 2630-20 / 0730-20 Hitachi SM22-A-DIG04891A
	▼ CSM6505658CLAC	56	5/8"	Aluminium	101738	4200	
	▼ CSM6504020CLSC	40	20mm	Stal	101745	4200	
	▼ CSM6504820CLSSC	48	20mm	Stal nierdzewna	101707	4200	Panasonic EY3552GQW Hitachi SCM18-A/03490197
	▼ CSM6505620CLAC	56	20mm	Aluminium	101721	4200	
	▼ CSM67540NSC	40	20mm	Stal	101530	4200	
171mm	CSM6754030SIC	40	20mm	Stal	100458	4200	Dewalt DW934K-2 Standardowe przecznarki tarczowe
	CSM6754830TSIC	48	20mm	Cienka stal	100472	4200	
	▼ CSM740NSC	40	20mm	Stal	101363	5800	
178mm	▼ CSM744NSC	44	20mm	Stal nierdzewna	101677	5800	Morse CSM7NB / CSM7NXTB Evolution Steel Saw Jancy MCSL07-2 Milwaukee 0740-20
	▼ CSM754NAC	54	20mm	Aluminium	101608	5800	
	▼ CSM768NTSC	68	20mm	Cienka stal	101783	5800	
	CSM768TSIC	68	30-20mm	Cienka stal	100496	5800	
	CSM736SIC	36	30-20mm	Stal	100502	5800	
	▼ CSM72540NSC	40	5/8" KO	Stal	101349	5800	Bosch CSS / CS10 / CS20 / 1677M / 1677WB Dewalt DC300K / 314 / DW934B DW948SK Makita 4131 / S057KB / S007FAK / S007EK / S74DNB / S377MG / S277WB Milwaukee 6390-20 / 6391-21 / 6394-21 / 6477-20
184mm	▼ CSM72548NSC	48	5/8" KO	Stal	101356	5800	
	▼ CSM72560NAC	60	5/8" KO	Aluminium	101615	5800	
	▼ CSM72568NTSC	68	5/8" KO	Cienka stal	100790	5800	
	CSM7254020SC	40	20mm	Stal	101547	5800	
	CSM72548NSIC	48	20mm	Stal	101554	5800	
191mm	CSM75068TSC	68	20mm	Cienka stal	100236	5800	Evolution Fury / Outrage / Rage 1 / Rage 4
	CSM7505030SIC	50	30mm	Stal	100557	5800	
	CSM7506830TSIC	68	30mm	Cienka stal	100533	5800	
	▼ CSM842NSC	42	5/8"	Stal	101387	5800	
203mm	▼ CSM848NSC	48	5/8"	Stal	101394	5800	Standardowe przecznarki tarczowe
	▼ CSM850NSC	50	5/8"	Stal nierdzewna	101684	5800	
	▼ CSM860NAC	60	5/8"	Aluminium	101622	5800	
	▼ CSM868NTSC	68	5/8"	Cienka stal	101806	5800	
	CSM868TSIC	68	20mm	Cienka stal	100571	5800	
	▼ CSM82548NSC	48	5/8" KO	Stal	101370	5800	Milwaukee 6370-20
210mm	▼ CSM948NSC	48	1"	Stal	101400	3200	
229mm	▼ CSM956NSC	56	1"	Stal nierdzewna	101691	3200	Dewalt DW384, Makita S008MGA
	▼ CSM968NTSC	68	1"	Cienka stal	101813	3200	
	▼ CSM972NAC	72	1"	Aluminium	101639	3200	
	CSM948SIC	48	1"	Stal	100595	3200	
	▼ CSM1052NTSC	52	5/8" KO	Cienka stal	101820	5200	
254mm	▼ CSM1072NAC	72	5/8" KO	Aluminium	101646	5500	Standardowe przecznarki tarczowe
	▼ CSM1260NSC	60	1"	Stal	101561	1800	
305mm	▼ CSM1280NAC	80	1"	Aluminium	101653	3800	Bosch 4410 / 4405, Dewalt DW713 Ridgid MS106SLZA
	▼ CSM1280NTSC	80	1"	Cienka stal	101837	2000	
	▼ CSM1466NSC	66	1"	Stal	101318	1800	
356mm	▼ CSM1480NAC	80	1"	Aluminium	101660	3800	Makita LC1230
	CSM1481STC	81	1"	Profile stalowe	100670	1800	
	▼ CSM1490NTSC	90	1"	Cienka stal	101844	1800	
	CSM1490SSC	90	1"	Stal nierdzewna	100694	1800	

Tarcze 137mm zawierają specjalne pierścienie pozwalające na mocowanie ich w otworach 20mm, 10mm oraz 5/8".

* 5/8" KO pasuje do otworów okrągłych oraz knock out

Tarcze oznaczone kolorem czerwonym posiadają standardowe otwory mocujące

▼ oznaczenie tarcz Metal Devil CL

▼ oznaczenie tarcz Metal Devil NXT

MADE IN U.S.A.



BI-METALICZNE BRZESZCZOTY DO PIŁ SZABLASTYCH

firmy MK MORSE - dostępne są w nowej odsłonie. Wiele modeli zostało zaprojektowanych tak, aby zwiększyć wydajność. Zmiany zaowocowały wydłużeniem średniej żywotności ostrza dwukrotnie (względem dotychczasowych modeli). Ponadto opracowaliśmy nowe sposoby pakowania brzeszczotów do pił szablanych.

CIĘCIE DREWNA



Specjalnie zaprojektowane do cięcia wszystkich rodzajów drewna, kompozytów z drewna i drewna z gwoździami.

CIĘCIE DREWNA/METALU



Najlepszy wybór do pracy z różnorodnymi materiałami, od drewna i tworzyw sztucznych aż po metale żelazne i nieżelazne.

CIĘCIE METALU



Najlepszy wybór do cięcia metali (do grubości 6,4mm).

CIĘCIE METALU



Idealny brzeszczot do najcięższych zastosowań. Doskonale radzi sobie z cięciem metali, drewna, kompozytów z drewna, plastików oraz gumy.

CIĘCIE METALU



Błyskawiczne cięcie dzięki opatentowanej konstrukcji "BOLT" brzeszczot to cięcia małych elementów i kształtowników.

CIĘCIE ROZBIÓRKOWE



Najlepszy wybór do prac rozbiórkowych. Brzeszczot zaprojektowany do cięcia każdego rodzaju drewna - również kompozytów z drewna i drewna z gwoździami.

CIĘCIE ROZBIÓRKOWE



Brzeszczoty do najcięższych zastosowań rozbiórkowych. Umożliwiają cięcie we wszystkich rodzajach drewna i metalu. Krawędź po przecięciu nie wymaga dodatkowej obróbki.

CIĘCIE W MOTORYZACJI



Brzeszczoty zaprojektowane do rozbiórki samochodów. Idealnie sprawdzają się przy cięciu karoserii pojazdów.

CIĘCIE W MOTORYZACJI



Brzeszczoty zaprojektowane do rozbiórki samochodów. Idealnie sprawdzają się przy cięciu karoserii pojazdów.

CIĘCIE W POŻARNICTWIE



Brzeszczoty zaprojektowane dla branży przeciwpożarowej. Zapewniają szybkie cięcie w elementach karoserii samochodowej.

CIĘCIE W PŁYTACH GIPSOWYCH



Brzeszczoty zaprojektowane do cięcia w gipsie, płytach karton-gips, płytach gipsowych z warstwą drewna lub metalu.



UCHWYT: JAB SAW

Bi-metaliczne brzeszczoty do piłek ręcznych

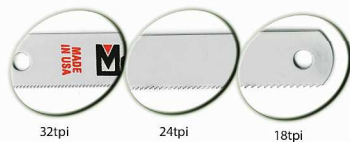
Bi-metaliczne brzeszczoty są elastyczne i odporne na łamanie. Zapewnia to dłuższe i bezpieczniejsze cięcie. Idealne do cięcia rur, profili oraz innych rodzajów metali i materiałów nieżelaznych.

TECHNOLOGIA:	KORZYŚCI:
▼ Próżniowa obróbka cieplna	▼ Utwardzone ostrze zapewnia szybsze cięcie
▼ Prosta budowa brzeszczota	▼ Zwiększona wytrzymałość części nośnej
▼ Bi-metaliczna konstrukcja	▼ Większa żywotność ▼ Odporność na temperaturę i zużycie ▼ Elastyczność zapobiegająca złamaniu podczas cięcia

Bi-metaliczne brzeszczoty do piłek ręcznych
z potrójną podziałką uzębienia

Wykorzystaj maksymalną wydajność cięcia dzięki zastosowaniu trzech podziałek uzębienia. Zaczynij cięcie 32 zębami na cal, przejdź do 24 dla bardziej agresywnego cięcia następnie do 18 na koniec cięcia. Ze względu na segmentowe ułożenie podziałek istnieje możliwość wykorzystywania tylko jednej wielkości zęba.

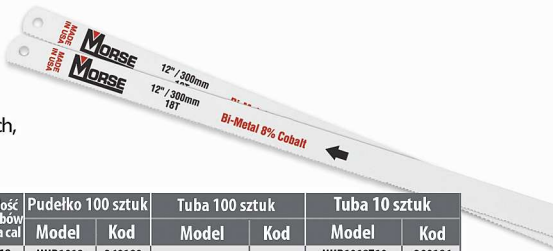
Tnij drewno, tworzywa sztuczne oraz wszystkie metale do obróbki mechanicznej włączając przewody wentylacyjne, rury ze stali nierdzewnej, kątowniki stalowe, rury miedziane oraz wiele innych.



Długość x Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal	Tuba 100 sztuk		Tuba 10 sztuk	
cale	mm		Model	Kod	Model	Kod
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	18/24/32	HHB12182432T100	302340	HHB12182432T10	302333

Standardowe bi-metaliczne brzeszczoty do piłek ręcznych

Odpowiednie do cięcia drewna, tworzyw sztucznych, metali, przewodów wentylacyjnych, kształtowników ze stali nierdzewnej, kątowników żelaznych, rur miedzianych, stali konstrukcyjnych itp.



Długość x Szerokość x Grubość		Ilość zębów na cal	Pudełko 100 sztuk		Tuba 100 sztuk		Tuba 10 sztuk	
cale	mm		Model	Kod	Model	Kod	Model	Kod
10 X 1/2 X .025	250 X 12.7 X .6	18	HHB1018	360180			HHB1018T10	300186
10 X 1/2 X .025	250 X 12.7 X .6	24	HHB1024	360241			HHB1024T10	300247
10 X 1/2 X .025	250 X 12.7 X .6	32	HHB1032	360326			HHB1032T10	300322
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	14	HHB1214	362146	HHB1214T100	300100	HHB1214T10	302142
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	18	HHB1218	362184	HHB1218T100	300117	HHB1218T10	302180
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	24	HHB1224	362245	HHB1224T100	300124	HHB1224T10	302241
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	32	HHB1232	362320	HHB1232T100	300131	HHB1232T10	302326
Variable Pitch								
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	14/18	HHB121418	362153	HHB121418T100	300148	HHB121418T10	302159
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	20/24	HHB122024	362160	HHB122024T100	300155	HHB122024T10	302166
12 X 1/2 X .025	300 X 12.7 X .6	26/32	HHB122632	362177	HHB122632T100	300162	HHB122632T10	302173



Wyłącznym dystrybutorem firmy MK Morse w Polsce jest **Fabryka Narzędzi "GLOB" Sp. z o.o.**

Firma dzięki swojemu doświadczeniu w wytwarzaniu wysokiej jakości produktów zdobyła certyfikaty PNEN ISO 9001:2007, PNEN ISO 38342:2007.

Fabryka Narzędzi "GLOB" Sp. z o.o. od 2003 roku prowadzi jedną z najnowocześniejszych zgrzewalni pił taśmowych w Polsce.

Posiadając nowoczesny park maszynowy mogą zaoferować zgrzewanie następujących taśm:

- piły taśmowe ze stali stopowej i węglowej do drewna w zakresie 6 do 50mm szerokości,
- noże taśmowe typu WP oraz taśmy tnące w zakresie 6 do 50mm szerokości,
- piły taśmowe bi-metaliczne MK Morse do cięcia stali w zakresie od 6 do 80 mm szerokości.

Standardowo piły taśmowe bi-metaliczne od szerokości 41mm dostarczane są w osłonkach. Bi-metaliczne piły taśmowe o mniejszych szerokościach niż 41mm oraz piły taśmowe do drewna mogą zostać przygotowane z osłonkami dla Klienta pod zamówienie.

Piły taśmowe MK Morse objęte są gwarancją dostawy **w ciągu 24 godzin od momentu złożenia zamówienia.**

Fabryka Narzędzi "GLOB" Sp. z o.o. prowadzi również regenerację pił i noży taśmowych: ostrzenie, zgrzewanie oraz rozwieranie.

Nowoczesna zgrzewalnia firmy Fabryka Narzędzi "GLOB" Sp. z o.o. zatrudnia doświadczonych specjalistów w zakresie zgrzewania pił taśmowych jak i doradztwa technicznego. Wieleletnie doświadczenie w produkcji pił i noży taśmowych zapewnia wysoką jakość zgrzewów. Rozbudowana sieć dystrybucji zapewnia krótki czas dostawy pił na terenie całej Polski.

Fabryka Narzędzi "GLOB" Sp. z o.o.

43-382 Bielsko-Biała, ul. Sobieskiego 452

tel: +48 33 821-09-22, +48 33 816-57-24;

fax: +48 33 443-20-45

fnglob@poczta.fm

www.fnglob.pl



ANKIETA DOBORU PIŁY TAŚMOWEJ

Skontaktuj się z działem technicznym
 prześlij faxem na numer: (33) 443-20-45
 zadzwoń: (33) 816-57-24
 lub napisz: fnglob@poczta.fm

Wypełnione przez: _____ Data _____

Dane użytkownika

Firma: _____
 Adres: _____

 Osoba kontaktowa: _____
 Nr. telefonu: _____

Dane dystrybutora

Firma: _____
 Adres: _____

 Osoba kontaktowa: _____
 Nr telefonu: _____
 Nr faxu: _____
 e-mail: _____

Informacje dotyczące piły taśmowej

Producent: _____
 Długość: _____ Szerokość: _____
 Grubość: _____ Podziałka uzębienia: _____
 Typ: ☐ Węglowa ☐ Matrix ☐ M42 ☐ Inna _____
 Miesięczne zużycie pił: _____
 Obecny dystrybutor pił: _____
 Obecna cena netto (za szt.): _____ PLN

Informacje dotyczące przecinarki

Producent: _____
 Model: _____
☐ Pionowa ☐ Pozioma
 Prędkość przesuwu taśmy: _____
 Posuw: _____

Informacje dotyczące zastosowania

Materiały pełne
o przekroju
prostokątnym



Materiały pełne
o przekroju
okrągłym



Belki
druceowe



Kątowniki
stalowe



Ceowniki
stalowe



Rury
stalowe



Profile
prostokątne



Prosimy wypełnić każdą rubrykę, podając surowiec materiału oraz grubość dla każdego ciętego materiału.

Rodzaj cięcia

☐ Cięcie pojedynczych elementów

☐ Cięcie w pakietach 1. Liczba detali: _____ 2. Sprawdź każdą konfigurację:



Cięte materiały

Typ
☐ Metale kolorowe
☐ Stale węglowe
☐ Stale narzędziowe
☐ Stale nierdzewne
☐ Stale stopowe
☐ Inne _____

Gatunek

Użycie produkcyjne (dziennie)

☐ Lekkie (2 godziny lub mniej)
☐ Umiarkowane (3-6 godzin)
☐ Ciężkie (7 godzin lub więcej)

Problemy z dotychczasowymi piłami

☐ Zrywanie taśm ☐ Szybka utrata ostrości
☐ Poślizg zębów ☐ Krzywa linia cięcia
☐ Cena ☐ Brak



WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL W POLSCE:
FABRYKA NARZĘDZI "GLOB" SP. Z O.O.
UL. SOBIESKIEGO 452
43-382 BIELSKO-BIAŁA

TEL: (33) 816-57-24
TEL: (33) 821-09-22
FAX: (33) 443-20-45
EMAIL: fnglob@poczta.fm

www.fnglob.pl

www.mkmorse.pl

MADE IN U.S.A.



WELDED IN POLAND

