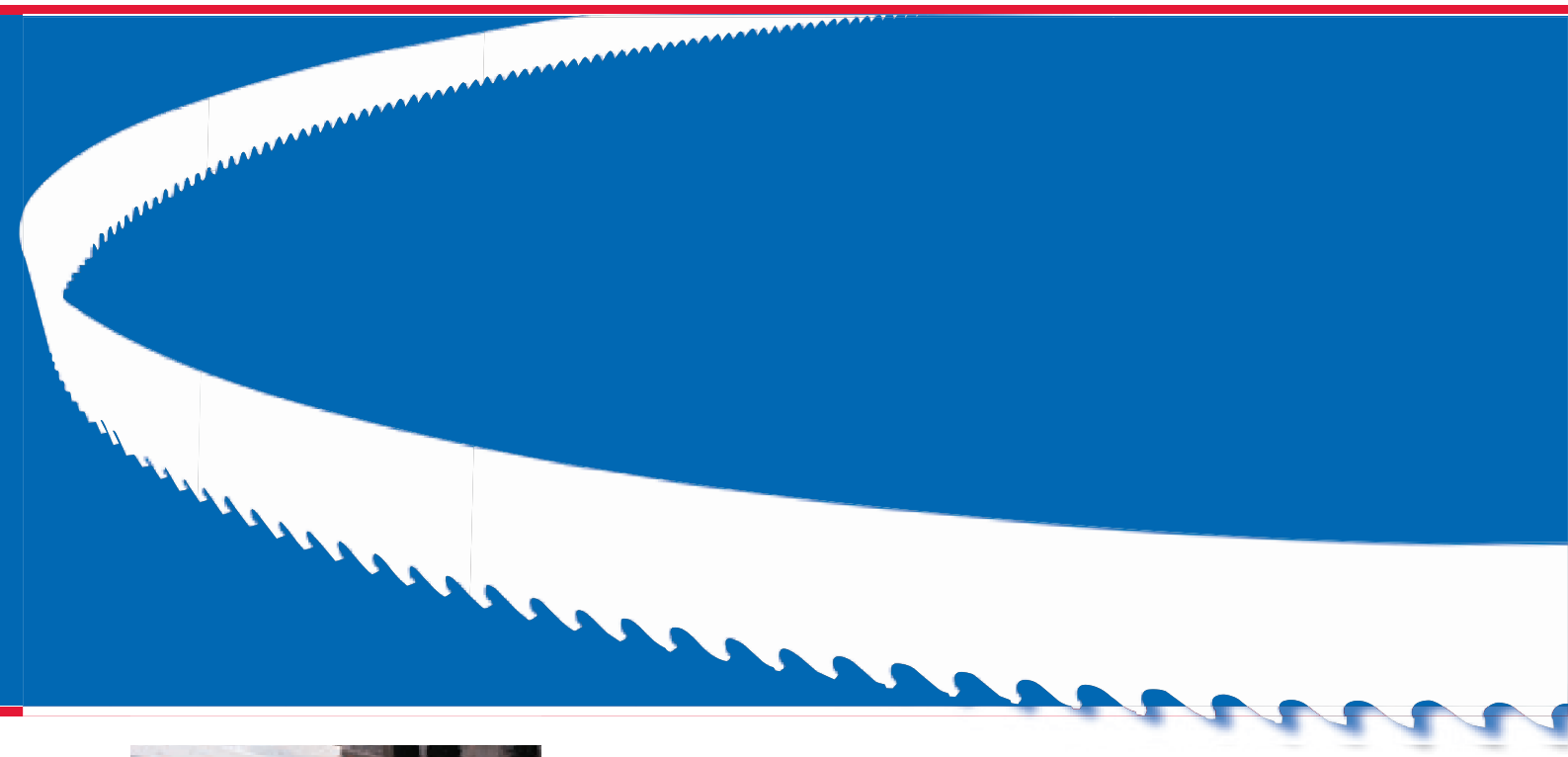
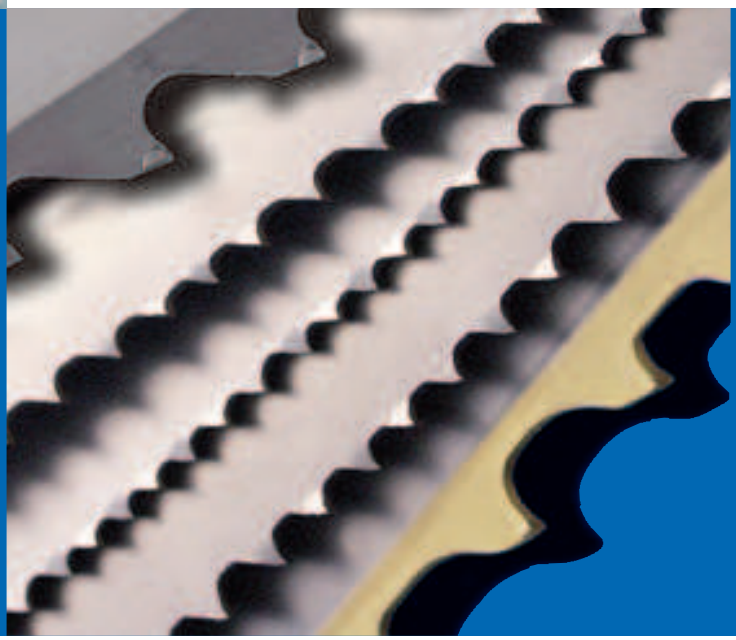
LENOX®



KATALOG PIŁ TAŚMOWYCH

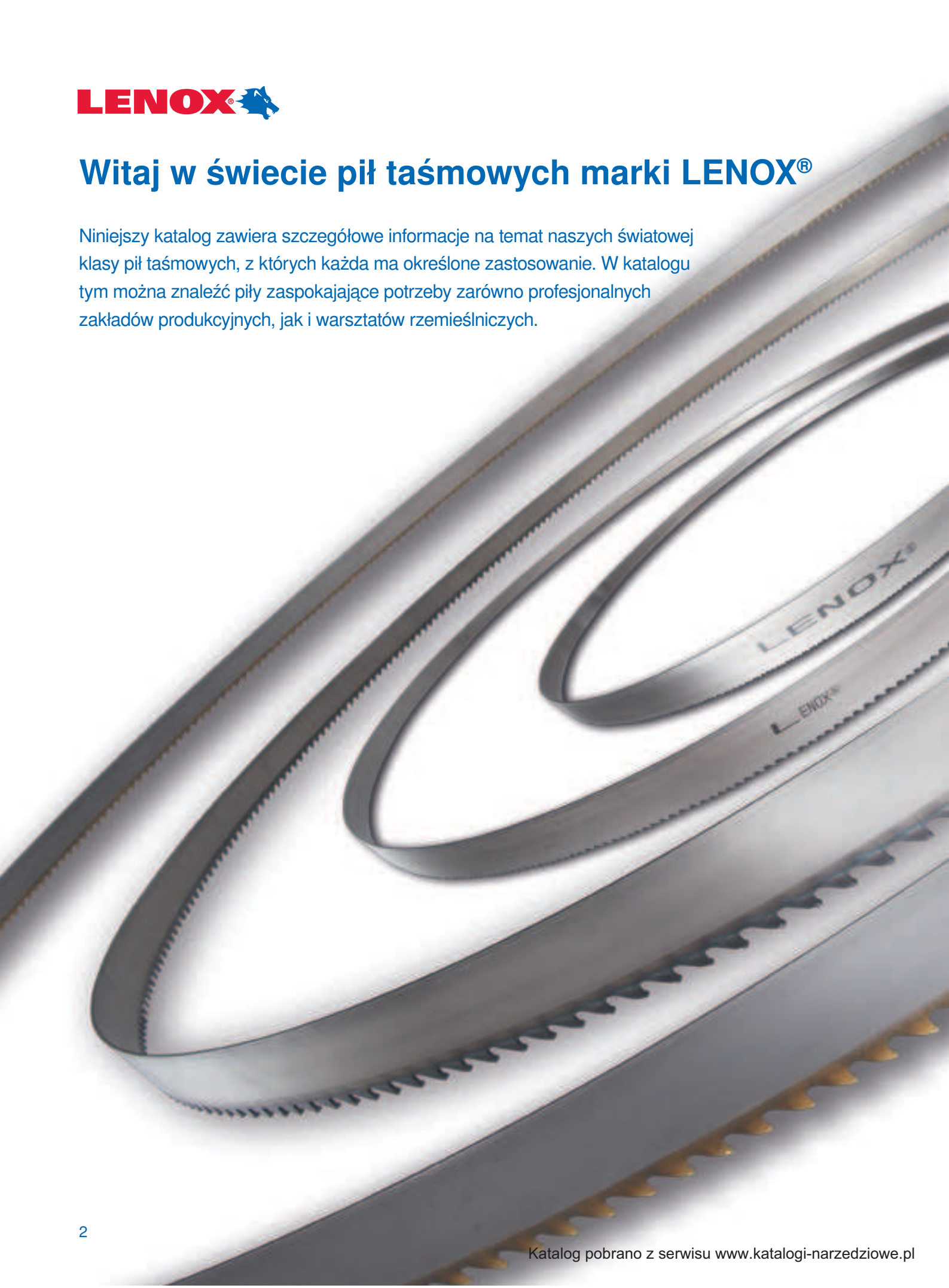
PIŁY TAŚMOWE • CHŁODZIWA



Odkryj możliwości technologii firmy LENOX®.

Witaj w świecie pił taśmowych marki LENOX®

Niniejszy katalog zawiera szczegółowe informacje na temat naszych światowej klasy pił taśmowych, z których każda ma określone zastosowanie. W katalogu tym można znaleźć piły zaspokajające potrzeby zarówno profesjonalnych zakładów produkcyjnych, jak i warsztatów rzemieślniczych.



Katalog pobrano z serwisu www.katalogi-narzedziowe.pl

Gdzie można kupić piły taśmowe marki LENOX®?

Nasze piły taśmowe są sprzedawane w całej Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce przez nasze europejskie centrum pił taśmowych (European Bandsaw Centre of Excellence) zlokalizowane w Holandii. W mieście Helmond w Holandii znajduje się nasz dział obsługi klientów, centrum dystrybucji oraz zgrzewalnia pił taśmowych.

Współpracujemy również na zasadach partnerskich z lokalnymi dystrybutorami na całym świecie. Zadzwoń lub wyślij e-mail do naszego działu obsługi klientów, aby znaleźć najbliżej położonego dystrybutora.

Dział obsługi klienta

- Telefon: +31 (0)492 509 509
- Faks: +31 (0)492 509 500
- E-mail: bandsaw@lenoxtools.eu

Twój dystrybutor:

Centrala Techniczna ELTECH Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 1-3, 58-100 Świdnica

tel. +48 74 858 27 00, fax +48 74 858 27 01

eltech@eltech.com.pl , www.eltech.com.pl

Spis treści

WPROWADZENIE ..... Wewnętrzna okładka – 6

DOBÓR PRODUKTÓW 8-9

PIŁY TAŚMOWE WĘGLIKOWE 10-20

PIŁY TAŚMOWE BIMETALOWE 21-30

PIŁY TAŚMOWE ZE STALI WĘGLOWEJ 31-35

BRZESZCZOTY MASZYNOWE 36

CHŁODZIWA 37-40

PORADY I TERMINOLOGIA 41

DOCIERANIE PIŁ 42

MOŻLIWE PRZYCZYNY USZKODZEŃ PIŁ 43

Zakład LENOX® posiadający certyfikat ISO 9001 w Helmond, w Holandii, Europe.

Zakład LENOX® posiadający certyfikat ISO 9001 w East Longmeadow w stanie Massachusetts, USA.

Jakie znaczenie ma wieloletnia tradycja jakości i osiągnięć firmy LENOX® dla Ciebie.

Nazwa LENOX® kojarzy się z szybkością, siłą i ostrością zębów wilków, które niegdyś wędrowały po pagórkach w pobliżu zachodniego wybrzeża Loch Lomond w Szkocji – w rodzinnych stronach księcia Lenox.

Z taką inspiracją założyliśmy w 1915 roku firmę zatrudniającą zaledwie dziesięciu pracowników – produkowała ona pierwsze piły marki LENOX®. Teraz, po 90 latach, LENOX® niezmiennie dąży do tego, aby wytwarzać narzędzia i akcesoria do cięcia o najwyższej jakości i najlepszych właściwościach. Obecnie zatrudnienie w firmie przekracza 600 osób. Większość z nich pracuje w naszym posiadającym certyfikat ISO 9001 zakładzie w East Longmeadow w stanie Massachusetts w USA, w którym projektujemy, testujemy i produkujemy szeroką gamę pił taśmowych, akcesoriów do elektronarzędzi oraz narzędzi ręcznych. Na jakości naszych produktów polegają profesjonaliści z ponad 70 krajów na całym świecie.

Wciąż inwestujemy w nasze zakłady, kładąc nacisk na badania i rozwój, a także wprowadzając najbardziej zaawansowane technologie produkcji. Wynikiem tego podejścia są doskonałe walory jakościowe i wytrzymałościowe naszych najnowszych produktów – takich jak piły taśmowe w technologii ARMOR™. Wewnątrz katalogu znajdują się szczegółowe informacje na ten temat. Obecnie opracowywane są jeszcze nowsze, prekursorskie produkty marki LENOX® , które już wkrótce pojawią się na rynku.

Nacisk, jaki kładziemy na jakość oraz rozwijanie wiedzy fachowej, rozciąga się również na organizację sprzedaży i serwisu. Podstawowymi kryteriami starannego doboru przedstawicieli firmy LENOX® są profesjonalizm, doświadczenie i wiedza fachowa. Przedstawiciele są w pełni przeszkoleni zarówno w zakresie zastosowania produktów marki LENOX®, jak i w kwestiach związanych z marketingiem. Dlatego przedstawiciel firmy LENOX® zna branżę i w pełni rozumie potrzeby dystrybutorów i użytkowników końcowych.

Zależy nam przede wszystkim na spełnianiu potrzeb naszych klientów i zapewnianiu im pełnej satysfakcji ze stosowania naszych produktów i usług. Jeśli jeszcze nie znasz marki LENOX®, dziękujemy za okazanie zainteresowania.

Jak dział badawczo-rozwojowy firmy LENOX® podnosi poprzeczkę możliwości narzędzi tnących

Korzystamy z wyjątkowych doświadczeń naukowych.

LENOX® projektuje piły najwyższej jakości już od 90 lat. Dzięki temu zdobył nieosiągalne dla innych doświadczenie oraz poziom wiedzy fachowej w zakresie narzędzi tnących.

Wszystko zaczyna się od rzeczywistych potrzeb użytkowników.

Cele naszego działu badawczo-rozwojowego ustalamy na podstawie dogłębnej analizy wymagań klientów oraz współczesnego przemysłu. Ponieważ w pełni rozumiemy, co i jak przecinają nasi klienci, możemy projektować najlepsze brzeszczoty do różnych zastosowań.

Proces projektowania naszych produktów przebiega zgodnie z najwyższymi standardami jakościowymi.

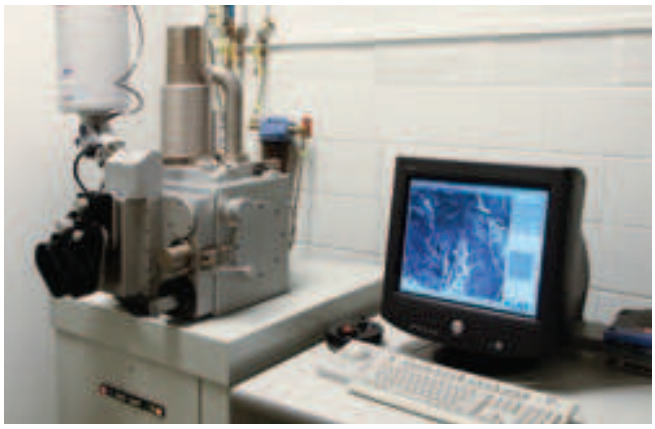
Zapewniamy jednolite parametry na każdym etapie produkcji, stosując zaawansowane narzędzia statystyczne, takie jak Six Sigma®. Nasz wieloetapowy system rozwoju produktów zapewnia uzyskanie właściwego produktu o odpowiedniej jakości i na czas.

Nie rozpoczynamy sprzedaży pił , dopóki nie uzyskamy potwierdzenia, że osiągnęliśmy najwyższe możliwe parametry użytkowe. Stale testujemy produkty marki LENOX® i produkty konkurencyjne w laboratoriach zarówno własnych, jak i niezależnych. Badamy i rozwijamy nowe produkty i procesy — poszukujemy przy tym nowych metod opracowywania oraz wytwarzania coraz lepszych produktów.

Nie szczędzimy na inwestycje badawczo-rozwojowe.

Niezwykle oddany swojej pracy personel działu badawczo-rozwojowego należy do najliczniejszych i najbardziej doświadczonych na świecie. Jeśli istnieje sposób poprawienia parametrów danej piły, nasi inżynierowie go znajdą, a nasz ultranowoczesny zakład produkcyjny ja skonstruuje.

Nasze wewnętrzne w pełni wyposażone laboratorium metalurgiczne pozwala nam projektować produkty marki LENOX® już od poziomu surowca. Dzięki rozbudowanemu wewnętrznemu wydziałowi testowania możemy dopracowywać projekty pił taśmowych i innych produktów tak, by zapewnić im maksymalne osiągi w danym zastosowaniu.

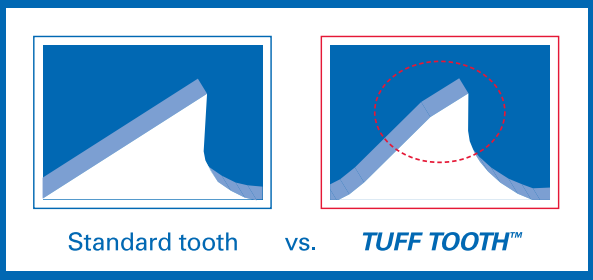


Technologia *TUFF TOOTH™* zaledwie jeden z przykładów tego, jakie korzyści przynosi klientom dział badawczo-rozwojowy firmy LENOX®

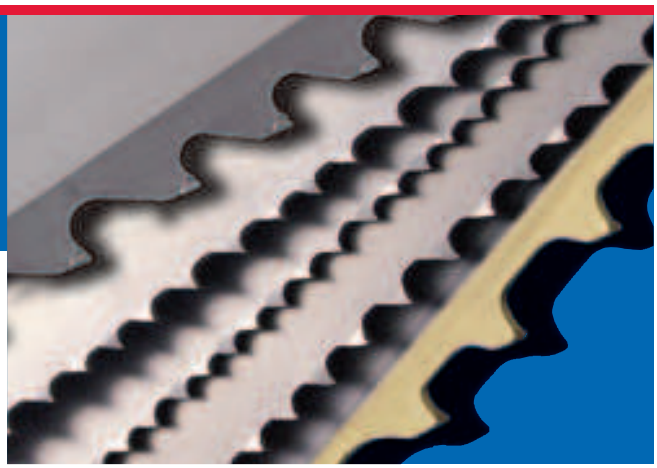
Niegdyś ogromny problem stanowiło zrywanie wierzchołków zębów, zwłaszcza przy cięciu trudnych materiałów, takich jak stal nierdzewna. Teraz to już historia. Stosując najnowsze techniki projektowania komputerowego, dział badawczo-rozwojowy firmy LENOX® znalazł sposób znacznego wzmocnienia zębów w miejscach, w których się najczęściej wyłamywały. Firma LENOX® prezentuje efekt swoich prac — opatentowaną konstrukcję zębów *TUFF TOOTH™*, którą stosujemy w naszych piłach bimetalowych CLASSIC™. Technologia *TUFF TOOTH™* zapewnia znaczącą poprawę parametrów cięcia, a także zwiększenie gładkości pracy, szybkości cięcia i żywotności narzędzia.

TUFF TOOTH®

TUFF TOOTH™ patent nr 6167792B2



WSPARCIE DLA TWOJEJ FIRMY



Gwarantowane zamówienie próbne.

Zamów piłe marki LENOX®, a otrzymasz następującą gwarancję: jeśli zalecony przez nas produkt nie okaże się lepszy od tego, którego obecnie używasz, zwrócimy jego równowartość — to jest gwarantowane zamówienie próbne firmy LENOX®. Chcąc uzyskać więcej informacji szczegółowych, należy się kontaktować z przedstawicielem handlowym firmy LENOX®.

Regulacja maszyn maksymalizująca parametry cięcia.

Po dokładnej regulacji wykonanej przez wyszkolonego przedstawiciela technicznego firmy LENOX® każda piła będzie cięła bardziej gładko, równiej i szybciej. Ta 13-punktowa regulacja umożliwia optymalizację warunków pracy pił i maszyn — obniżając w efekcie koszty eksploatacji.

Szkolenie zwiększa wydajność.

Możesz wspomóc swoich operatorów maszyn i zwiększyć ich wydajność, jeśli skorzystasz z sesji szkoleniowych przeprowadzanych w Twoim zakładzie przez firmę LENOX®. Szkolenie obejmuje instalowanie pił, regulowanie maszyn, dobór prędkości piły i prędkości posuwu — wszystko to, co trzeba wiedzieć, aby zmaksymalizować wydajność maszyn i pił oraz skrócić przestoje.

Wsparcie techniczne.

Aby uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące cięcia, wystarczy zadzwonić. Fachowcy działu wsparcia technicznego firmy LENOX® dobiorą najlepszą piłe do każdego zadania. Sięgnij po porady dotyczące cięcia i poznaj sposoby łatwiejszego wykonywania pracy. Dzięki odpowiedziom, które uzyskasz, zaoszczędzisz pieniądze i czas.

- Telefon: +31 (0)492 509 509
- Faks: +31 (0)492 509 500
- E-mail: bandsaw@lenoxtools.eu

SAWCALC®

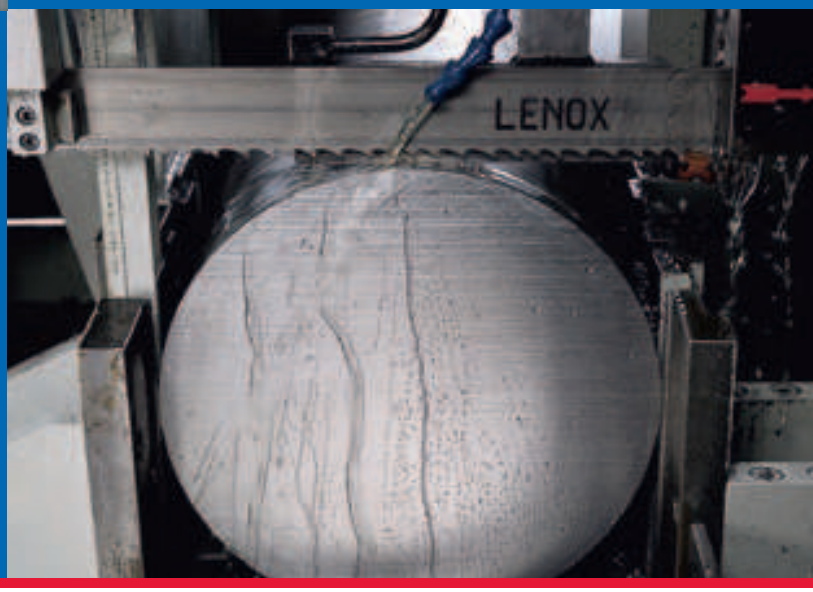
Numer produktu 00501

SAWCALC® to łatwy w użyciu program komputerowy podnoszący efektywność i zyski. Uzyskujesz szybki dostęp do wielu informacji o cięciu, które pomogą Ci obniżyć koszty cięcia. Pozwól, by program *SAWCALC®* pomógł Ci określić parametry cięcia dla Twoich zastosowań pił taśmowych.

Program *SAWCALC®* na podstawie składu, rozmiaru i kształtu materiału oraz modelu maszyny zaleca optymalne prędkości pił, prędkości posuwu, rodzaje pił i podziałki umożliwiające osiągnięcie najlepszych efektów cięcia. Program jest dostępny w językach angielskim, francuskim, niemieckim i hiszpańskim — wykorzystuje zarówno wymiary wyrażone w calach, jak i w centymetrach.

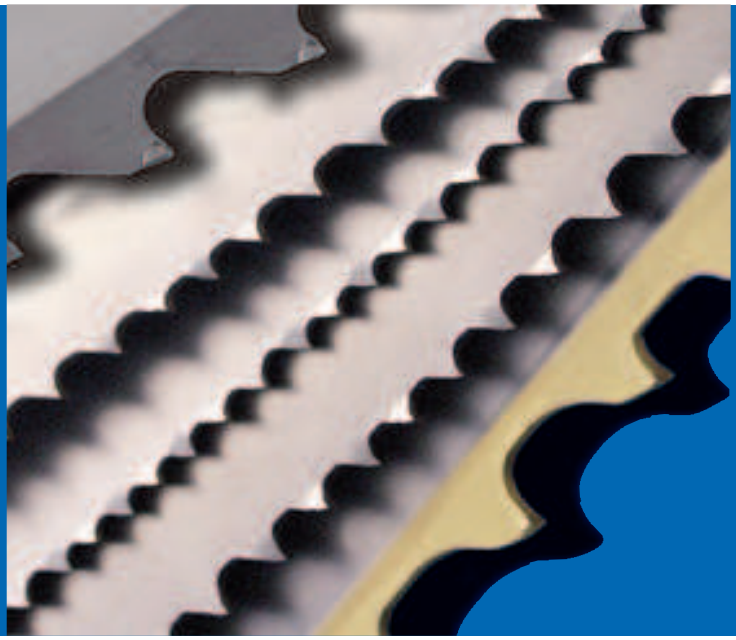
Gwarancja firmy LENOX®:

Firma LENOX® zapewnia ograniczoną gwarancję na swoje produkty. Należy ich używać wyłącznie zgodnie z instrukcją firmy LENOX®. Gwarantujemy, że nasze produkty są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych oraz że w normalnych warunkach użytkowania będą funkcjonowały zgodnie z opisem. Niniejsza gwarancja jakości jest ważna przez 90 dni od potwierdzonej daty zakupu. Firma LENOX® nie daje żadnych innych gwarancji oprócz wyraźnie tu wymienionych, jawnych czy domniemanych, w zakresie swoich produktów, i otwarcie zrzeka się wszelkich gwarancji przydatności do określonych celów. Prawa przysługujące klientowi wynikają zarówno z tej gwarancji, jak i z ustawodawstwa jego kraju, które jest różne dla poszczególnych państw.



PIŁY TAŚMOWE

WĘGLIKOWE • BIMETALOWE • ZE STALI WĘGLOWEJ • BRZESZCZOTY MASZYNOWE • CHŁODZIWA



JAK DOBIERAĆ PIŁY TAŚMOWE

Przy zamawianiu pił taśmowych należy podać następujące informacje:

Przykład:	Nazwa produktu	Długość x szerokość x grubość	Liczba zębów na cal
	CONTESTOR GT®	4860mm x 34mm x 1.07mm	3/4 TPI

Oto procedura pomocna przy dobieraniu odpowiedniego produktu do danego zastosowania:

Krok 1. Przeanalizuj zadanie

Maszyna: W większości przypadków całkowicie wystarcza znajomość wymiarów taśmy (długość x szerokość x grubość).

Materiał: Określ następujące cechy przecinanego materiału:
- gatunek • twardość (czy był hartowany) • kształt • rozmiar,
- czy materiał ma być cięty w pakietach czy pojedyńczo.

Inne potrzeby klientów: Należy rozpatrzyć specyfikę zastosowania.
- Czy cięcie ma charakter produkcyjny czy użytkowy lub ogólny?
- Co jest ważniejsze, szybkie cięcie czy żywotność narzędzi?
- Czy ważna jest jakość powierzchni po cięciu?

Krok 2. Określ, który produkt należy zastosować

Skorzystaj z tabel na stronach: 9, 19, 20 i 28.
- W górnym wierszu znajdź materiał, który będzie cięty.
- W tabeli odczytaj nazwę zalecanej piły.
- Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.

Krok 3. Określ odpowiednią liczbę zębów na cal (ang. teeth per inch, TPI)

Skorzystaj z tabeli doboru podziałki ze strony 30.
- W przypadku trudności w wyborze jednej z dwóch podziałek, należy pamiętać, że lepsza będzie z reguły ta drobniejsza.
- Gdy konieczny jest kompromis, należy w pierwszej kolejności wybierać właściwą wartość TPI.

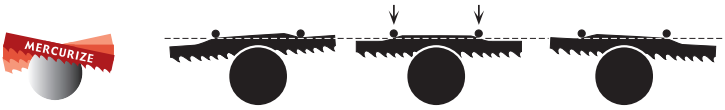
Ogólna zasada dotycząca pakietów (wiązek) brzmi: w przypadku pojedynczego przedmiotu wybiera się właściwą wartość TPI, a w przypadku pakietów o jeden stopień grubszą.

Krok 4. Zamów chłodziwa firmy LENOX®

...aby poprawić parametry pracy i wydłużyć żywotność pił.

Krok 5. Określ, czy jest potrzebna jest piła w wersji MERCURIZED™

Ta opatentowana technologia zapewnia bardziej skuteczną penetrację zębów i łatwiejsze formowanie wiórów oraz ułatwia cięcie elementów hartowanych. Symbolem „MERCURIZE" oznaczany jest każdy produkt, który może być wykonany w wersji MERCURIZED™.
Aby dowiedzieć się, czy dla danego procesu korzystne będzie zastosowanie piły w wersji MERCURIZED™, skontaktuj się z przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.



Krok 6. Zamontuj piłę i zastosuj odpowiedne chłodziwo

Krok 7. Dotrzyj odpowiednio piłę

Zaleceń dotyczących docierania pił szukaj na stronie 42 lub w kontaktach z przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.

Krok 8. Używaj piły przy odpowiedniej prędkości cięcia i prędkości posuwu

Skorzystaj z tabeli doboru prędkości dla pił bimetalowych i węglikowych. Aby uzyskać dodatkowe zalecenia dotyczące parametrów cięcia, skontaktuj się ze swoim przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.

TABELE DOBORU PRODUKTÓW

Dobór produktów węglikowych

WYSOKA WYDAJNOŚĆ

aluminium	stale nisko-węglowe	stale wysoko-węglowe	stale stopowe	stale łożyskowe	stale matrycowe	stale nierdzewne	stalenar-zędziowe	stopy tytanu	stopy niklu (Inconel®)
***ARMOR™* CT BLACK** do szybkiego cięcia									
	***ARMOR™* CT GOLD**		***ARMOR™* CT GOLD** najwyższa żywotność						
TNT CT®						***TNT CT®***			
TRI TECH CT™				***TRI TECH CT™*** piła węglikowa rozwiedziona do materiałów trudnoskrawalnych					
TRI-MASTER®									

PERFORMANCE ↑ ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

ZASTOSOWANIA SPECJALNE

drewno	kompozyty	aluminium (również stopy)	INNE	MATERIAŁY UTWARDZANE POWIERZCHNIOWO
***ALUMINIUM MASTER™* CT**			***HRc™***	
SST CARBIDE™				
TRI-MASTER®				
	MASTER-GRIT™		***MASTER-GRIT™***	

PERFORMANCE ↑ ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

Dobór produktów bimetalowych

WYSOKA WYDAJNOŚĆ

aluminium	stale nisko-węglowe	stale wysoko-węglowe	stale stopowe	stale łożyskowe	stale matrycowe	stale nierdzewne	stalenar-zędziowe	stopy tytanu	stopy niklu (Inconel®)
					QGT™ Długa żywotność piły przy cięciu materiałów trudnoskrawalnych.				
QXP™			***QXP™*** Długa żywotność przy szybkim cięciu.						
	ARMOR™ Rx®+ do kształtowników/pakietów.					***CONTESTOR GT®* M-51** Wysoka wydajność. Proste cięcie.			
						CONTESTOR GT® for Superior Life – Standard Applications			
LXP®			***LXP®*** Szybkie cięcie.						
	Rx®+ do kształtowników/pakietów.								

PERFORMANCE ↑ ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

PIŁY OGÓLNEGO ZASTOSOWANIA

stale nisko-węglowe	stale wysoko-węglowe	stale matrycowe	stale nierdzewne	stalenar-zędziowe
CLASSIC™ Taśmy 19mm i szersze.				
***CONTESTOR GT®* M-51** Taśmy 12.7mm i węższe.				

PERFORMANCE ↑ ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

TRI-TECH CT™

NOWOŚĆ

Piła węglikowa rozwiedziona do materiałów trudnoskrawalnych

PRZEWAGA MARKI LENOX®

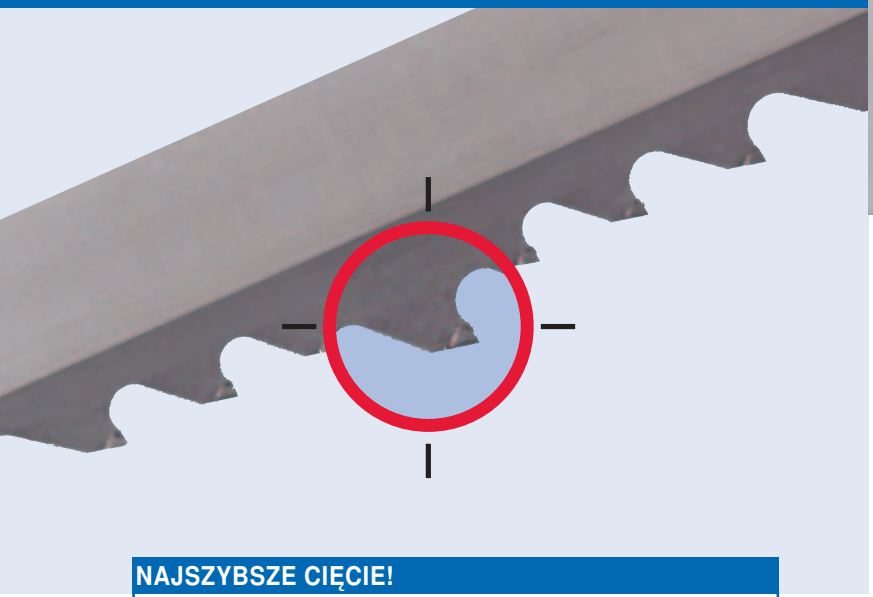
- **PRECYZYJNE CIĘCIE BEZ ZAKLESZCZANIA PIŁY W MATERIALE**
  Rozwarcie zębów piły zapobiega zakleszczaniu w ciętym materiale. Szeroki rzaz umożliwia cięcie wgłębne.
- **WYJĄTKOWA WSZECHSTRONNOŚĆ ZASTOSOWAŃ**
  Cięcie szerokiej gamy materiałów od stali o podwyższonej wytrzymałości po stopy niklu. Dodatni kąt natarcia zapewnia łatwość cięcia i trwałość narzędzia.

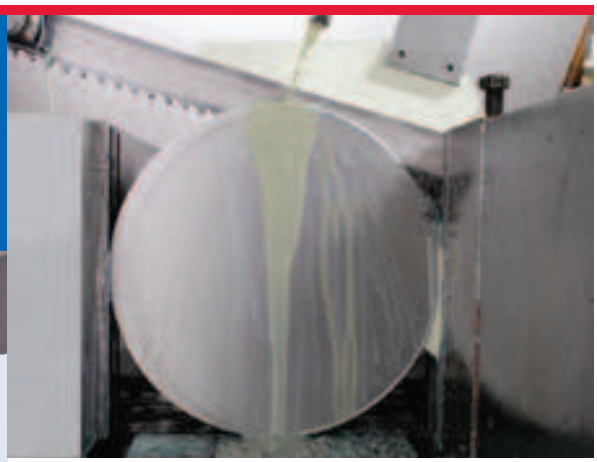
Specyfikacja

Szerokość x grubość cale	mm	TPI 0.6/0.8	0.9/1.1	1.4/1.8	1.8/2.0	2.5/3.4	Zastosowania
1-1/4 x .042	34 x 1.07				◆	◆	Stopy niklu (Inconel®), Stopy żelaza, Stopy tytanu, Stopy wysokochromowe, Stale nierdzewne, Stale narzędziowe i matrycowe, Aluminium, Metale nieżelazne
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	◆	◆				

ARMOR™ CT BLACK

Dla najwyższych szybkości cięcia





NAJSZYBSZE CIĘCIE!

Piła bimetalowa z zębami szlifowanymi

***ARMOR™* CT BLACK** — 47 SEKUND!

25 minut

Minuty 0 5 10 15 20 25

Materiał: 6-1/2" (152 mm) okrągły ze stali nierdzewnej 17-4 PH
Oparte na wynikach testów wewnętrznych.

PRZEWAGA MARKI LENOX®

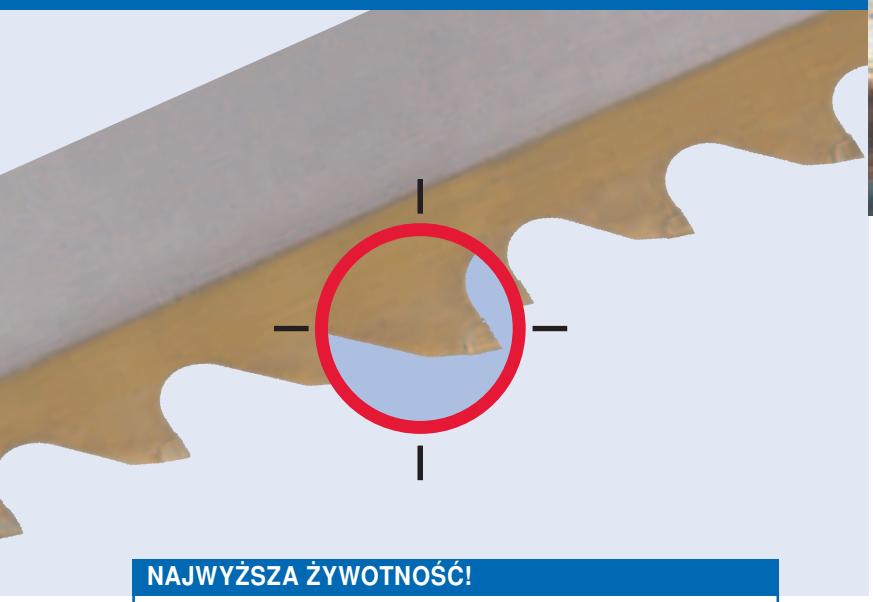
- **Drobnoziarniste węgliki wysokiej jakości**
  Dobrane do cięcia szerokiej gamy materiałów.
- **Nowy korpus ze stali o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.
- **Technologia *ARMOR™* zapewniająca wydajność i żywotność piły**
  Połączenie aluminium, tytanu i azotu tworzy twardą i mocną powłokę, która chroni każdy ząb przed ciepłem i zużyciem za pomocą niemal pancernej bariery.
- **Technologia *ARMOR™* gwarantuje niską przewodność cieplną**
  Sprawia, że ciepło jest kierowane do wiórów, a nie do zębów czy do ciętego materiału.

Specyfikacja

Szerokość x grubość		TPI				
cale	mm	0.9/1.1	1.4/1.6	1.8/2.0	2.5/3.4	Zastosowania
1-1/4 x .042	34 x 1.07				◆	stal węglowa, stal stopowa, aluminium,
1-1/2 x .050	41 x 1.27		◆	◆	◆	stal łożyskowa, stal nierdzewna,
2 x .063	54 x 1.60		◆	◆	◆	stal matrycowa, stal narzędziowa, stopy tytanu,
2-5/8 x .063	67 x 1.60	◆	◆			rury stalowe w wiązkach
3 x .063	80 x 1.60	◆				

ARMOR™ CT GOLD

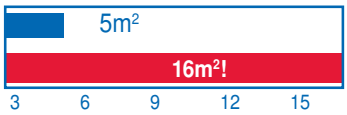
Najwyższa żywotność



NAJWYŻSZA ŻYWOTNOŚĆ!

Piła bimetalowa z zębami szlifowanymi

***ARMOR*™ CT GOLD**



Materiał: 3" (76 mm) blacha ze stali miękkiej A-36
Oparte na wynikach testów zewnętrznych.

PRZEWAGA MARKI LENOX®

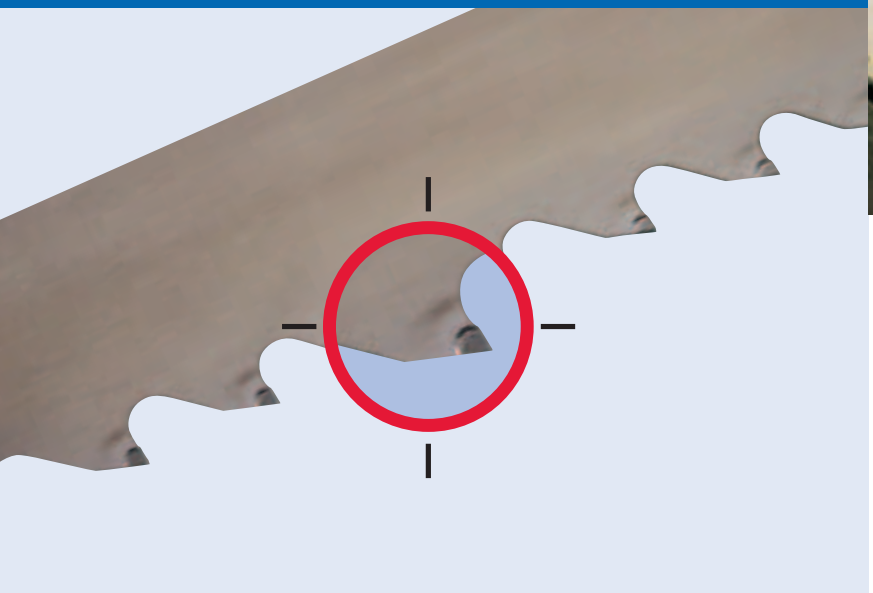
- **Drobnoziarniste węgliki o wysokiej jakości**
  Dobrane tak dla osiągnięcia najwyższej wytrzymałości w trudnych zastosowaniach.
- **Nowy korpus ze o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.
- **Technologia TiN *ARMOR*™ zapewniająca wydajność i żywotność piły**
  Nasze powłoki z azotku tytanu powstają z połączenia jonów tytanu i azotu w komorze osadzania par związków chemicznych. Ta złota powłoka może być stosowana w większości typowych procesów cięcia i jest znana z mocnego przylegania do podłoża krawędzi zęba oraz ogromnej twardości i odporności na zużycie.

Specyfikacja

Szerokość x grubość cale	mm	TPI 0.9/1.1	TPI 1.8/2.0	Zastosowania
1-1/2 x .050	41 x 1.27		◆	stal niskowęglowa, stal stopowa, stal nierdzewna,
2 x .063	54 x 1.60	◆	◆	stal matrycowa, stal łożyskowa

TNT CT®

Najwyższa wydajność przy cięciu superstopów



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Nowy gatunek węglika i szlifowane zęby**
  Doskonała żywotność prz przecinaniu materiałów trudnoskrawalnych.
- **Nowy korpus ze stali o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.

Specyfikacja

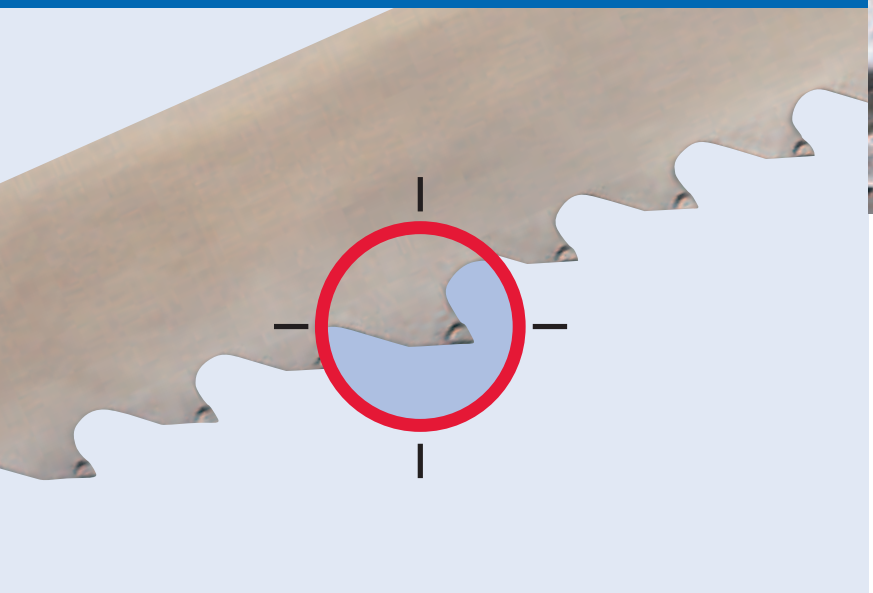
Szerokość x grubość cale	mm	TPI 0.9/1.1	1.8/2.0	2.5/3.4	Zastosowania
1-1/4 x .042	34 x 1.07			♦	tytan, stopy tytanu, Inconel®, przemysł lotniczy,
1-1/2 x .050	41 x 1.27	♦	♦	♦	stopy niklowe, stal nierdzewna,
2 x .063	54 x 1.60	♦	♦	♦	stopy wysokochromowe, stal narzędziowa,
2-5/8 x .063	67 x 1.60	♦	♦		stal specjalna, aluminium
3 x .063	80 x 1.60	♦			

MERCURIZE

(szczegóły na stronie 8)

TRI-MASTER®

Uniwersalna piła węglikowa



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Precyzyjnie szlifowane węgliki „Triple Chip”**
  Gładkie przecinanie, doskonałe wykończenie.
- **Nowy korpus ze stali o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.

Specyfikacja

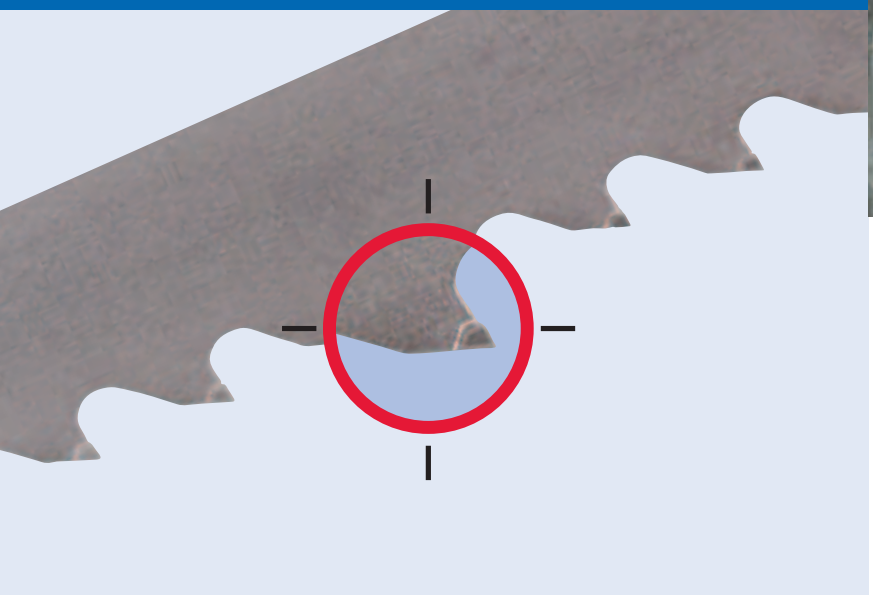
Forma zębów Szerokość x grubość cale	mm	VARI-TOOTH® TPI 1.2/1.8	1.5/2.3	2/3	3/4	Standardowa dodatnia TPI 3	Zastosowania
3/8 x .032	9.5 x 0.80				◆	◆	metale nieżelazne zawierające krzem, drewno, stal stopowa, stal narzędziowa, stal łożyskowa, stal węglowa, stal nierdzewna, stal matrycowa
1/2 x .025	12.7 x 0.64					◆	
3/4 x .035	19 x 0.90					◆	
1 x .035	27 x 0.90			◆	◆	◆	
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	◆					

MERCURIZE

(szczegóły na stronie 8)

ALUMINUM MASTER™ CT

Unikalna forma zęba "Triple Chip"



PRZEWAGA MARKI LENOX®

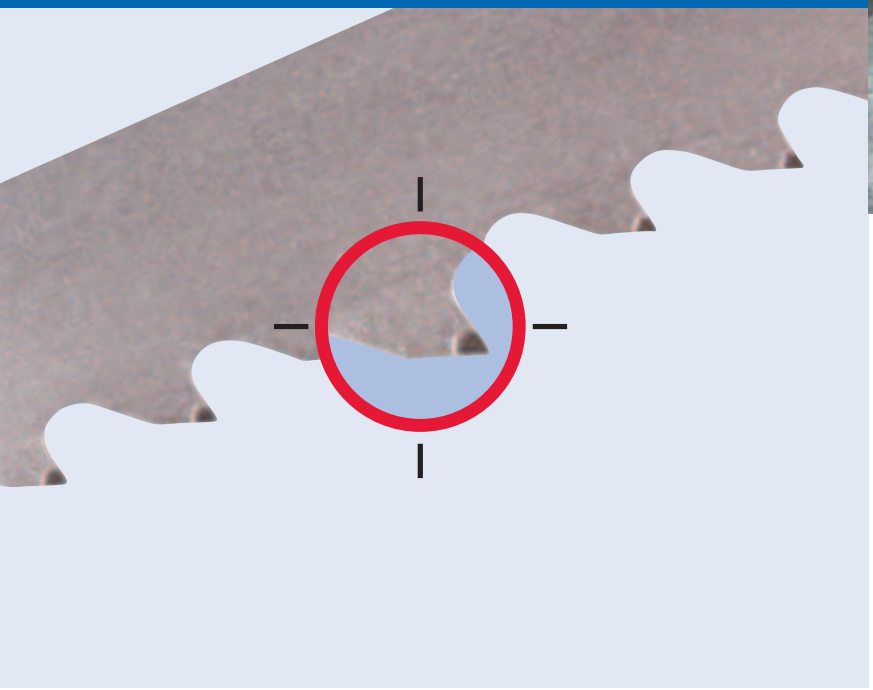
- **Ultradrobnoziarniste węgliki o wysokiej jakości**
  Wyjątkowa odporność na zużycie.
- **Geometria zębów "Triple Chip"**
  Szybkie cięcie, łatwy posuw, świetne wykończenie.
- **Nowy korpus ze stali o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.

Specyfikacja

Forma zębów Szerokość x grubość cale	mm	VARI-TOOTH® TPI 2.3	Standardowa dodatnia TPI 3	Zastosowania
3/4 x .035	19 x 0.90		♦	odlewy, kompozyty, aluminiowe bloki silników, zgrubne cięcie drewna i sklejki
1 x .035	27 x 0.90		♦	
1-1/4 x .042	34 x 1.07		♦	
1-1/2 x .050	41 x 1.27	♦		

SST CARBIDE™

Piła węglikowa rozwiedziona (Set Style Tooth, SST)



PRZEWAGA MARKI LENOX®

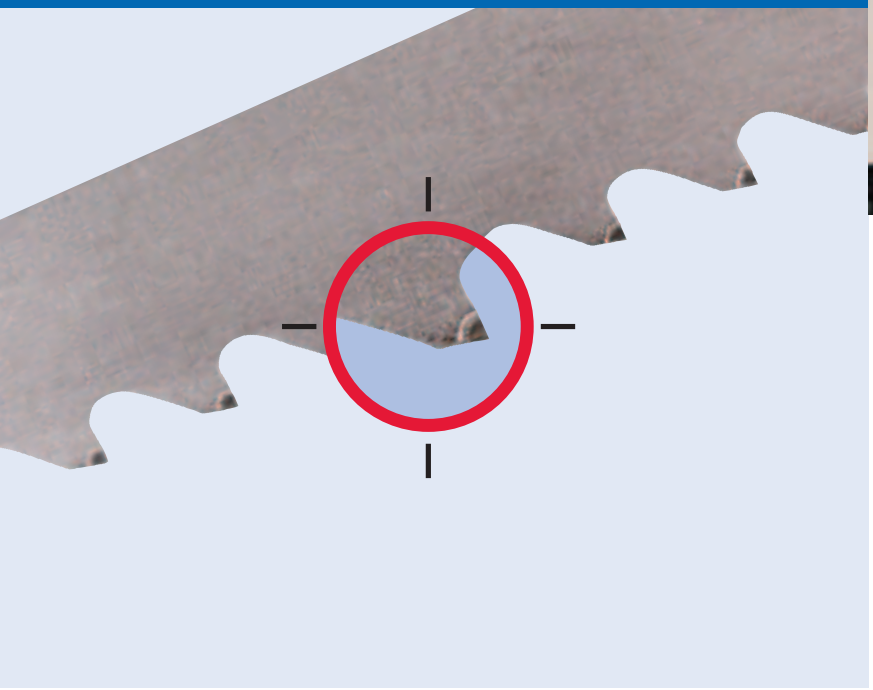
- **Ultradrobnoziarniste węgliki o wysokiej jakości**
  Wyjątkowa odporność na zużycie.
- **Specjalna geometria i rozwiedzenie zębów**
  Regularnie pokonuje konkurencję.
- **Nowa stal podkładowa o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.
- **Zwiększona trwałość przy podawaniu ręcznym i wycinaniu konturowym**

Specyfikacja

Forma zębów Szerokość x grubość cale	mm	Standardowa TPI 3	Zastosowania
3/4 x .035	19 x 0.90	♦	odlewy, kompozyty, aluminium, wlewy i nadlewy, zgrubne cięcie drewna i sklejki
1 x .035	27 x 0.90	♦	

HRc™

Piła węglikowa do materiałów utwardzanych powierzchniowo



PRZEWAGA MARKI LENOX®

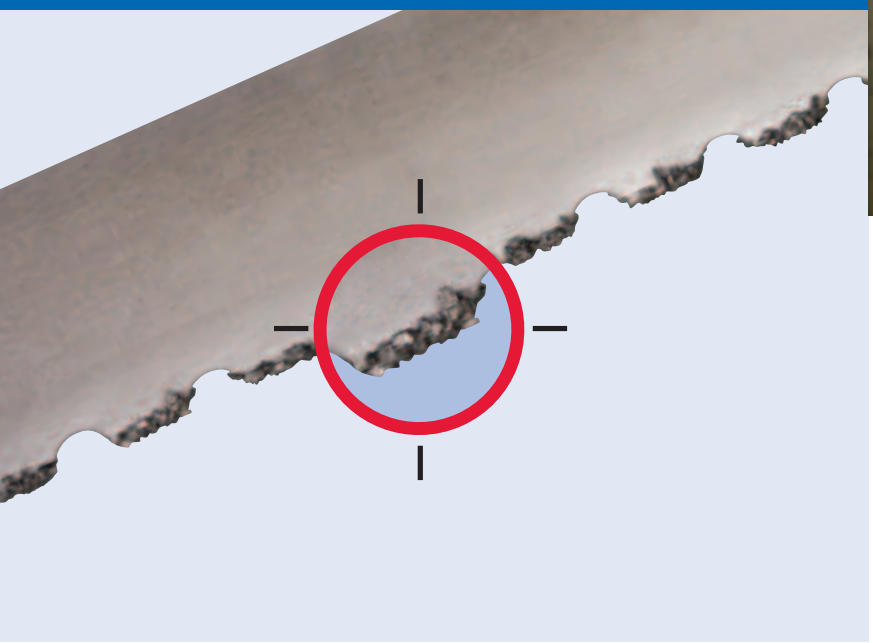
- **Drobnoziarniste węgliki o wysokiej jakości**
  Znakomita trwałość.
- **Silna konstrukcja zębów**
  Kąt natarcia 0°, odporność na wykruszanie węglików.
- **Nowy korpus ze stali o znakomitych parametrach**
  Wysoka trwałość zmęczeniowa.
- **Zastępuje koła ścierne do cięcia**

Specyfikacja

Forma zębów Szerokość x grubość cale	mm	VARI-TOOTH® TPI 2/3	3/4	Standardowa dodatnia TPI 3	Zastosowania
1 x .035	27 x 0.90			♦	wałki hartowane i chromowane, brąz firmy Ampco, materiały utwardzane powierzchniowo, cięcie opon, szyny kolejowe
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	♦			

MASTER-GRIT™

Piła z nasypem z ziaren węglika do cięcia materiałów hartowanych oraz zawierających krzem lub grafit



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Powłoka z ziaren węglika wolframu**
  Metalurgicznie spojona z krawędzią taśmy.
- **Z wrębami**
  Do cięcia przekrojów powyżej 1/4" (6,4 mm).
- **Bez wrębów**
  Do cięcia przekrojów do 1/4" (6,4 mm).

Specyfikacja

Powłoka z ziaren węglika Szerokość x grubość cale	mm	Z wrębami Średnie	Z wrębami Śr.-rzadkie	Z wrębami Rzadkie	Bez wrębówa Średnie	Zastosowania
1/4 x .020	6.4 x 0.50				◆	włókno szklane, zbrojone plastik, grafit, opony ze stalowym zbrojeniem
3/8 x .025	9.5 x 0.64	◆	◆			
1/2 x .025	12.7 x 0.64	◆	◆		◆	
3/4 x .032	19 x 0.80		◆	◆		
1 x .035	27 x 0.90		◆	◆	◆	
1-1/4 x .042	34 x 1.07			◆		

TABELA DOBORU PIŁ WĘGLIKOWYCH

WYSOKA WYDAJNOŚĆ

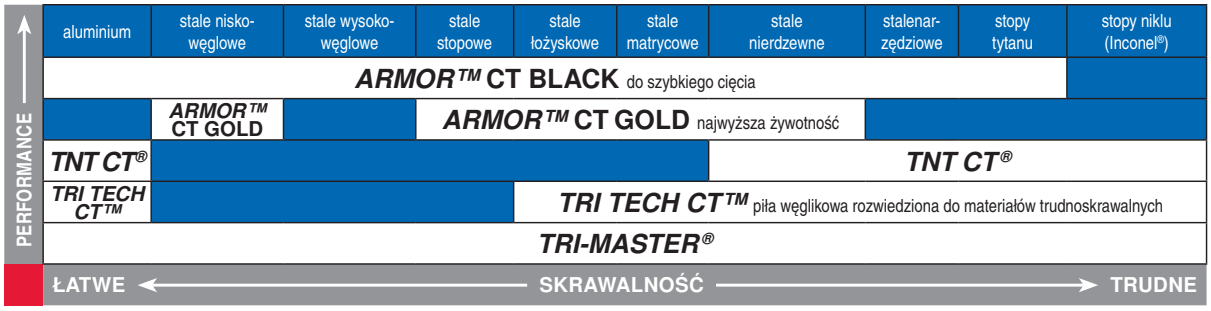


TABELA DOBORU PRĘDKOŚCI DLA PIŁ WĘGLIKOWYCH

FPM = stopy na minutę (feet per minute)

MPM = metry na minutę (meters per minute)

Zastosowania specjalne pokazano na stronie 20.

Materials	Trade Name	German Stoff #	Japan JIS	*ARMOR*® CT BLACK		*ARMOR*® CT GOLD		*TNT CT*®	
				FPM	MPM	FPM	MPM	FPM	MPM
Aluminum Alloys	2024, 5052, 6061, 7075	3.1355, 3.3525, 3.3211, 3.4365	2024, 5052, 6061, 7075	3,500-8,500*	1000-2600*			3,500-8,500*	1000-2600*
Copper Alloys	CDA 220	2.0230	C2200					240	73
	CDA 360	2.0375	C3601					300	91
	Cu Ni (30%)	2.0835	-					220	67
	Be Cu	-	C1700, C1720					180	55
Bronze Alloys	AMPCO 18	-	-					205	62
	AMPCO 21	-	-					180	55
	AMPCO 25	-	-					115	35
	Leaded Tin Bronze	2.1177	-					300	91
	Al Bronze 865	2.0976	AlBCIn1					200	61
	Mn Bronze	2.0602	-					220	67
	932	-	-					300	91
	937	-	-					300	91
Brass Alloys	Cartridge Brass, Red Brass (85%)	-	BC6					260	79
	Naval Brass	-	YCuZnSn					230	70
Leaded, Free Machining Low Carbon Steels	1145	-	-	370	113	290	88		
	1215	1.0736	SUM 25	425	130	325	99		
	12L14	1.0718	SUM 24L	450	137	350	107		
Structural Steel	A36	1.0132	-	350	107				
Low Carbon Steels	1008, 1018	1.0310, 1.0453	S9CK	310	94	250	76		
	1030	1.1178	S 30 C	290	88	240	73		
Medium Carbon Steels	1035	1.0501	S 35 C	285	87	230	70		
	1045	1.0503, 1.1191	S 45 C	275	84	220	67		
High Carbon Steels	1060	1.0601	S 58 C , S60 CM	260	79				
	1080	1.1259	1080	250	76				
	1095	1.0618	SUP 4	240	73				
Mn Steels	1541	1.1167	SMn 438 (H)	260	79	220	67		
	1524	1.0499	SCMn1, SCMn21	240	73	200	61		
Cr-Mo Steels	4140	1.7225	SCM 440 (H)	300	91	230	70		
	41L50	-	-	310	94	240	73		
	4150H	-	-	290	88	220	67		
Cr Alloy Steels	6150	1.8159	SUP 10	315	96	220	67		
	52100	1.3505	SUJ 2	300	91	295	90		
	5160	1.7176	SUP 9 (A)5	315	96	230	70		
Ni-Cr-Mo Steels	4340	1.6565	SNCM 439 , SNCM 8	300	91	230	70		
	8620	1.6523	SNCM 220H, SNCM21	310	94	280	85		
	8640	1.6546	SNCM 240	305	93	240	73		
	E9310	1.6657	-	315	96	295	90		
Low Alloy Tool Steel	L-6	1.2714	SKT 4	300	91			240	73
Water-Hardening Tool Steel	W-1	1.1673	SK 1	300	91			220	67
Cold-Work Tool Steel	D-2	1.2379	SKD 11	240	73			210	64
Air-Hardening Tool Steels	A-2	1.2363	SHD 12	270	82			230	70
	A-6	-	-	240	73			220	67
	A-10	-	-	190	58			160	49
Hot Work Tool Steels	H-13	1.2344	SKD 61	240	73			220	67
	H-25	-	-	180	55			150	46
Oil-Hardening Tool Steels	O-1	1.2510	SKS 3	260	79			240	73
	O-2	1.2842		240	73			220	67
High Speed Tool Steels	M-2, M-10	1.3343	SKH 9	140	43			110	34
	M-4, M-42	1.3348, 1.3247	SKH 54, SKH 59	130	40			105	32
	T-1	1.3355	SKH 2	120	37			100	30
	T-15	1.3202	SKH 10	100	30			80	24
Mold Steels	P-3	-	-	300	91			200	61
	P-20	1.2328	-	280	85			160	49
Shock Resistant Tool Steels	S-1	1.2542	SKS 41	220	67				
	S-5, S-7	1.2823	-	200	61				
Stainless Steels	304	1.4301	SUS 304	300	91	235	72	220	67
	316	1.4401	SUS 316	280	85	225	69	180	55
	410, 420	1.4006, 1.4021	SUS 410, SUS 420 J1	330	101	240	73	250	76
	440A	1.4109	SUS 440 A	290	88	210	64	200	61
	440C	1.4125	SUS 440 C	280	85	200	61	200	61
Precipitation Hardening Stainless Steels	17-4 PH	1.4542, 1.4568	SUS 630, SUS 631	300	91	220	67	160	49
	15-5 PH	1.4545	-	300	91	220	67	140	43
Free Machining Stainless Steels	420F	-	-	340	104	250	76	270	82
	301	1.431	-	320	98	240	73	230	70
Nickel Alloys	Monel® K-500	2.4375	-					90	27
	Duranickel®301	-	-					80	24
Iron Based Super Alloys	A286, Incoloy®825	1.4980	SUH 660					80	24
	Incoloy® 600	-	-					75	23
	Pyromet®X-15	-	-					90	27
Nickel Based Alloys	Inconel® 600, Inconel® 718, Nimonic®90	2.4816, 2.4668,	NCF-600					85	26
	NI-SPAN-C® 902, RENE 41®	2.4973	-					85	26
	Inconel® 625	2.4831	-					115	35
	Hastalloy B, Waspalloy	2.4800, 2.4654	Ni-Mo28					75	23
	Nimonic® 75, RENE 88	2.4951	-					75	23
Titanium Alloys	CP Titanium	3.7025	-	230	70			180	55
	Ti-6Al-4V	3.7615	-	230	70			180	55
Cast Irons	A536 (60-40-18)	0.7040	FCD 40	360	110				
	A536 (120-90-02)	0.7080	-	175	53				
	A48 (Class 20)	0.6010	FC 10	250	76				
	A48 (Class 40)	0.6025	FC 25	160	49				
	A48 (Class 60)	0.6040	-	115	35				

* W przypadku pił do cmetalu pracuj z prędkością od 275 do 350 FPM. (84 do 107 MPM)

TABELA DOBORU PIŁ WĘGLIKOWYCH

ZASTOSOWANIA SPECJALNE

PERFORMANCE ↑	drewno	kompozyty	aluminium (również stopy)	INNE	MATERIAŁY UTWARDZANE POWIERZCHNIOWO
	ALUMINIUM MASTER™ CT				HRc™
	SST CARBIDE™				
	TRI-MASTER®				
		MASTER-GRIT™			MASTER-GRIT™

ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

Aby uzyskać pomoc techniczną, zajrzyj na stronę www.lenoxeuropa.com lub skontaktuj się ze swoim przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.

TABELA PRĘDKOŚCI DLA PIŁ WĘGLIKOWYCH

FPM = stopy na minutę (feet per minute)

MPM = metry na minutę (meters per minute)

Materials	Trade Name	German Stoff #	Japan JIS	ALUMINUM MASTER™CT		SST CARBIDE™		HRc™		TRI-MASTER®	
				FPM	MPM	FPM	MPM	FPM	MPM	FPM	MPM
Aluminum Alloys	2024, 5052, 6061, 7075	3.1355, 3.3525, 3.3211, 3.4365	2024, 5052, 6061, 7075	3,500-8,500*	1000-2600*	3,500-8,500*	1000-2600*			3,500-8,500*	1000-2600*
Copper Alloys	CDA 220	2.0230	C2200	210	64	210	64			210	64
	CDA 360	2.0375	C3601	295	90	295	90			295	90
	Cu Ni (30%)	2.0835	-	200	61	200	61	280		200	61
	Be Cu	-	C1700, C1720	160	49	160	49			160	49
Bronze Alloys	AMPCO 18	-	-	180	55	180	55			180	55
	AMPCO 21	-	-	160	49	160	49			160	49
	AMPCO 25	-	-	110	34	110	34			110	34
	Leaded Tin Bronze	2.1177	-	290	88	290	88			290	88
	Al Bronze 865	2.0976	AlBCIn1	150	46	150	46			150	46
	Mn Bronze	2.0602	-	215	66	215	66			215	66
	932	-	-	280	85	280	85			280	85
	937	-	-	250	76	250	76			250	76
Brass Alloys	Cartridge Brass, Red Brass (85%)	-	BC6					220	67	220	67
	Naval Brass	-	YCuZnSn					200	61	200	61
Leaded, Free Machining Low Carbon Steels	1145	-	-							290	88
	1215	1.0736	SUM 25							325	99
	12L14	1.0718	SUM 24L							350	107
Structural Steel	A36	1.0132	-								
Low Carbon Steels	1008, 1018	1.0310, 1.0453	S9CK					270**	82	250	76
	1030	1.1178	S 30 C					250**	76	240	73
Medium Carbon Steels	1035	1.0501	S 35 C					240**	73	230	70
	1045	1.0503, 1.1191	S 45 C					230**	70	220	67
High Carbon Steels	1060	1.0601	S 58 C , S60 CM					200**	61		
	1080	1.1259	1080					195**	59		
	1095	1.0618	SUP 4					185**	56		
Mn Steels	1541	1.1167	SMn 438 (H)								
	1524	1.0499	SCMn1, SCMn21								
Cr-Mo Steels	4140	1.7225	SCM 440 (H)								
	41L50	-	-								
	4150H	-	-								
Cr Alloy Steels	6150	1.8159	SUP 10								
	52100	1.3505	SUJ 2								
	5160	1.7176	SUP 9 (A)5								
Ni-Cr-Mo Steels	4340	1.6565	SNCM 439 , SNCM 8								
	8620	1.6523	SNCM 220H, SNCM21								
	8640	1.6546	SNCM 240								
	E9310	1.6657	-								
Low Alloy Tool Steel	L-6	1.2714	SKT 4							192	59
Water-Hardening Tool Steel	W-1	1.1673	SK 1							176	54
Cold-Work Tool Steel	D-2	1.2379	SKD 11							168	51
Air-Hardening Tool Steels	A-2	1.2363	SHD 12							184	56
	A-6	-	-							176	54
	A-10	-	-							128	39
Hot Work Tool Steels	H-13	1.2344	SKD 61							176	54
	H-25	-	-							120	37
Oil-Hardening Tool Steels	O-1	1.2510	SKS 3							192	59
	O-2	1.2842								176	54
High Speed Tool Steels	M-2, M-10	1.3343	SKH 9							88	27
	M-4, M-42	1.3348, 1.3247	SKH 54, SKH 59							84	26
	T-1	1.3355	SKH 2							80	24
	T-15	1.3202	SKH 10							64	20
Mold Steels	P-3	-	-							160	49
	P-20	1.2328	-							128	39
Shock Resistant Tool Steels	S-1	1.2542	SKS 41								
	S-5, S-7	1.2823	-								
Stainless Steels	304	1.4301	SUS 304					220	67	154	47
	316	1.4401	SUS 316					180	55	126	38
	410, 420	1.4006, 1.4021	SUS 410, SUS 420 J1					250	76	175	53
	440A	1.4109	SUS 440 A					200	61	140	43
	440C	1.4125	SUS 440 C					200	61	140	43
Precipitation Hardening Stainless Steels	17-4 PH	1.4542, 1.4568	SUS 630, SUS 631					160	49	112	34
	15-5 PH	1.4545	-					140	43	98	30
Free Machining Stainless Steels	420F	-	-					270	82	189	58
	301	1.431	-					230	70	161	49
Nickel Alloys	Monel® K-500	2.4375	-							90	27
	Duranickel®301	-	-							80	24
Iron Based Super Alloys	A286, Incoloy® 825	1.4980	SUH 660							80	24
	Incoloy® 600	-	-							75	23
	Pyromet®X-15	-	-							90	27
Nickel Based Alloys	Inconel® 600, Inconel® 718, Nimonic®90	2.4816, 2.4668,	NCF-600							85	26
	NI-SPAN-C®902, RENE 41®	2.4973	-							85	26
	Inconel® 625	2.4831	-							115	35
	Hastalloy B, Waspalloy	2.4800, 2.4654	Ni-Mo28							75	23
	Nimonic®75, RENE 88	2.4951	-							75	23
Titanium Alloys	CP Titanium	3.7025	-							150	46
	Ti-6Al-4V	3.7615	-							150	46
Cast Irons	A536 (60-40-18)	0.7040	FCD 40								
	A536 (120-90-02)	0.7080	-								
	A48 (Class 20)	0.6010	FC 10								
	A48 (Class 40)	0.6025	FC 25								
	A48 (Class 60)	0.6040	-								

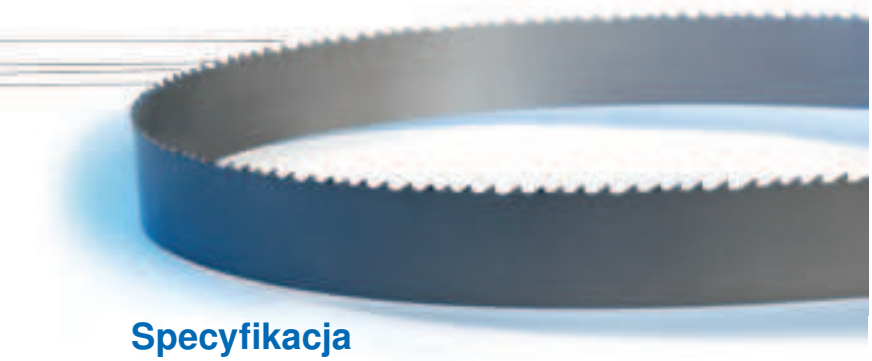
* W przypadku pił do metalu pracuj z prędkością od 275 do 350 FPM. (84 do 107 MPM)

** Typowo do hartowanych i utwardzanych powierzchniowo stali węglowych do 61H Rc.

QGT™

NOWOŚĆ

Długa żywotność piły przy cięciu materiałów trudnoskrawalnych



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ. PROSTOLINIOWE CIĘCIE**
  Materiały pełne, średnio- i trudnoskrawalne. Opatentowana technologia obróbki taśmy nośnej. Zapewnia wysoką trwałość zmęczeniową.
- **OPTYMALNE FORMOWANIE WIÓRÓW W MATERIAŁACH SAMOUTWARDZALNYCH**
  Specjalny kształt i sposób rozwierania zębów.
- **STABILNOŚĆ KSZTAŁTU I PROSTOLINIOWE CIĘCIE**
  Zmodyfikowany kształt wrębów międzyzębnych

Specyfikacja

Szerokość x grubość cale	MM	TPI 1.0/1.3	2/3	3/4	4/6
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	◆			

Zastosowania

Stale matrycowe, Stale nierdzewne, Stale narzędziowe, Stopy tytanu,Stopy niklu (Inconel®)

MERCURIZE

(szczegóły na stronie 8)

QXP™

NOWOŚĆ

Długa żywotność przy szybkim cięciu

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ. SZYBKIE CIĘCIE**
  Materiały pełne, łatwe i średnio trudne w obróbce. Opatentowana technologia obróbki taśmy nośnej zapewnia wysoką trwałość zmęczeniową.
- **ZWIĘKSZONA SZYBKOŚĆ CIĘCIA**
  Agresywna geometria zębów, głębokie wręby międzyzębne

Specyfikacja

Szerokość x grubość cale	MM	TPI 2/3	3/4	4/6	5/8
1 x .035	27 x 0.90	◆	◆	◆	◆
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	◆	◆		

Zastosowania

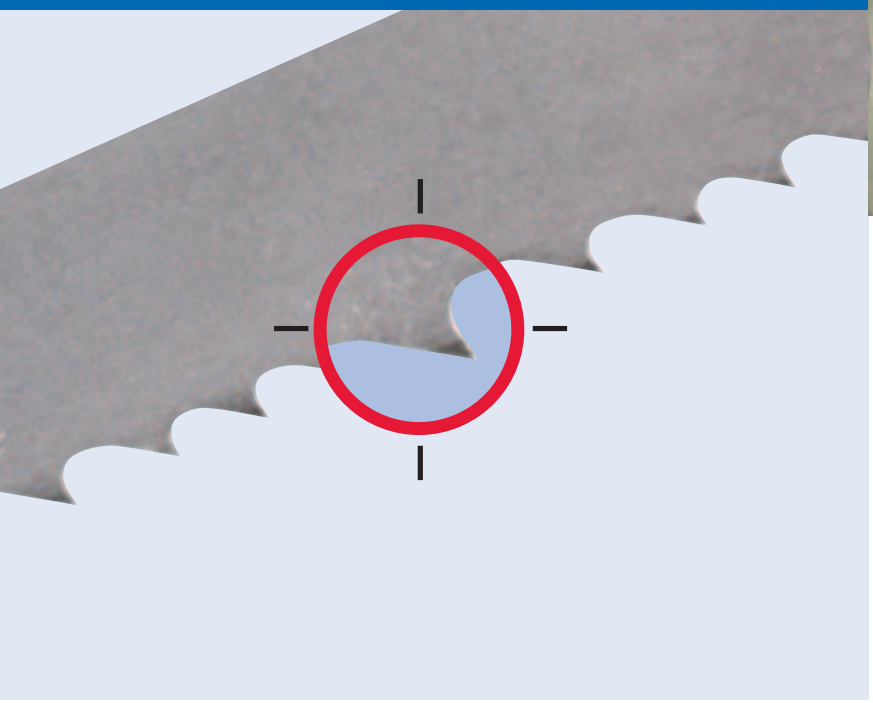
Aluminium Metale nieżelazne, Stale węglowe, Stale stopowe, Stale łożyskowe, Stale matrycowe, Stale nierdzewne, Stale narzędziowe

MERCURIZE

(szczegóły na stronie 8)

CONTESTOR GT®

Wysokowydajna piła bimetalowa



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **GT (Ground Tooth): Zęby szlifowane**
  Tnie przy mniejszym nacisku
  Łatwiejsze formowanie wióra.
- **Wierzchołki zębów ze stali szybkotnącej**
  standardowo M-42; M-51 dostępne zgodnie z opisem poniżej.
- **Unikalny kształt wrębów**
  Stabilnoś kształtu i dokładne cięcie.
- **Niezastąpiona tam, gdzie najważniejsze są: żywotność narzędzia i precyzja cięcia**

Specyfikacja

Szerokość x grubość cale	mm	TPI .7/1.0	1.0/1.3	1.4/2.0	2/3	3/4	4/6	Zastosowania
1 x .035	27 x 0.90				●	●	●	stopy stosowane w przemyśle lotniczym,
1-1/4 x .042	34 x 1.07			◆	◆	◆	◆	stal narzędziowa, stal nierdzewna, stopy niklu,
1-1/2 x .050	41 x 1.27		◆	◆	◆■	◆■	◆	stopy tytanu
2 x .050	54 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	◆	◆	◆				

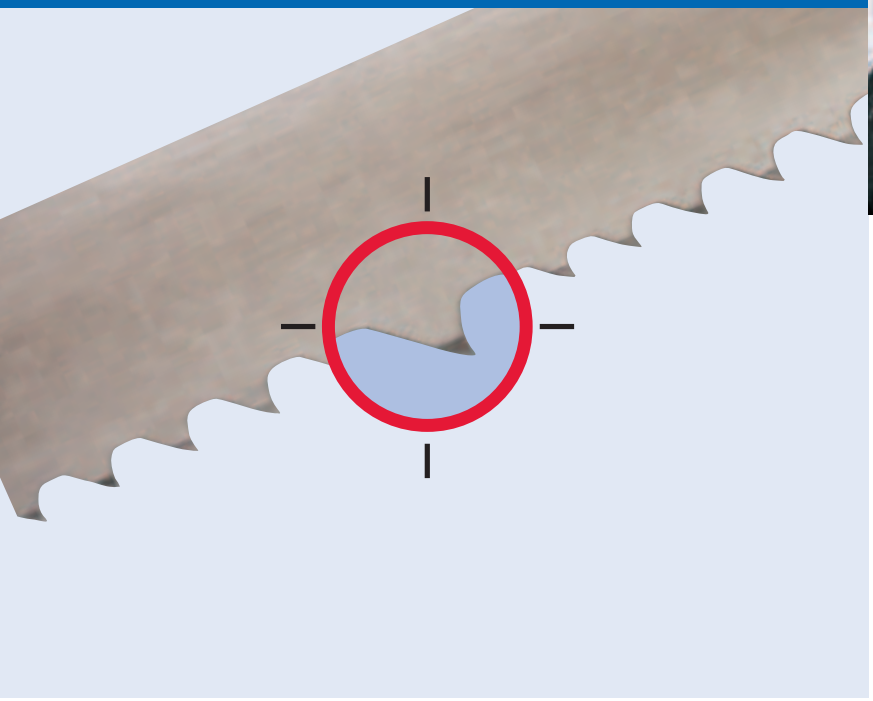
● = zęby frezowane
◆ = zęby szlifowane
■ = krawędź M-51

MERCURIZE

(szczegóły na stronie 8)

LXP®

Do szybkiego cięcia produkcyjnego



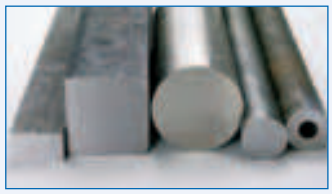
PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Głębokie wręby międzyzębne**
  Usprawnione odprowadzanie wiórów, do produkcyjnego cięcia stali stopowych i węglowych.
- **Wyjątkowo agresywny ząb z dodatnim kątem natarcia**
  Łatwa penetracja przy zmniejszonym nacisku.

Specyfikacja

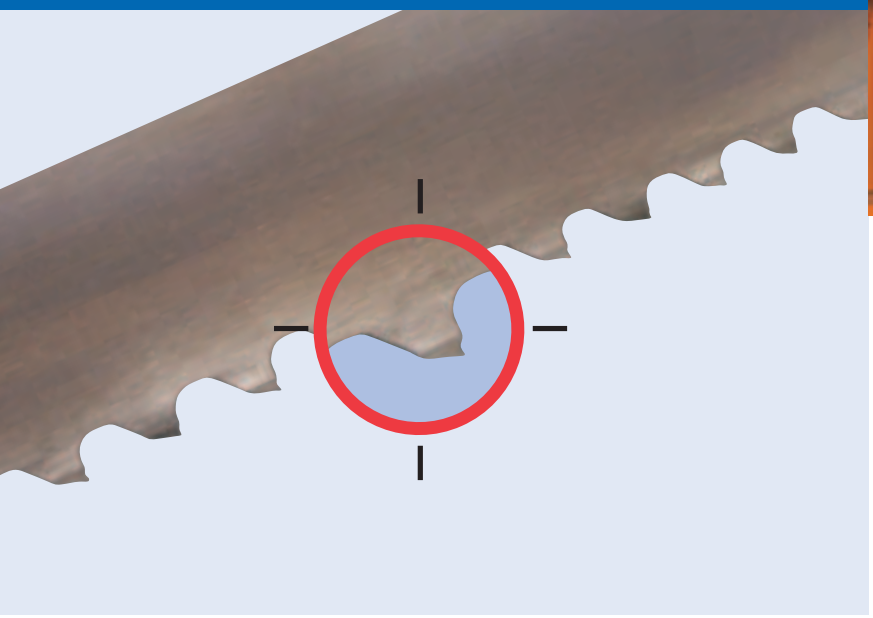
Szerokość x grubość cale	mm	TPI 1.0/1.3	1.5/2.0	2/3	3/4	4/6	5/8	Zastosowania
3/4 x .035	19 x 0.90					♦		cięcie produkcyjne, aluminium, stale węglowe,
1 x .035	27 x 0.90			♦	♦	♦	♦	stale łożyskowe, stopowe, narzędziowe
1-1/4 x .042	34 x 1.07		♦	♦	♦	♦	♦	stale nierdzewne, elementy pełne, rury grubościenne
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	♦						

(szczegóły na stronie 8)



Rx®+

Do cięcia kształtowników, rur i wiązek



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Wzmocniona konstrukcja zębów**
  Wydłuża żywotność i zapewnia wyjątkową trwałość.
- **Unikalny, opatentowany profil zęba**
  Do cięcia profili. Zapobiega zrywaniu wierzchołków zębów.
- **Unikalna, opatentowana kombinacja podziałki i rozwiedzenia**
  Minimalizuje wibracje i wyrównuje obciążenie zębów. Eliminuje drgania harmoniczne i znacznie obniża poziom hałasu.
- **Wierzchołki zębów ze stali szybkotnącej M-42**
  Dobra wytrzymałość.

Specyfikacja

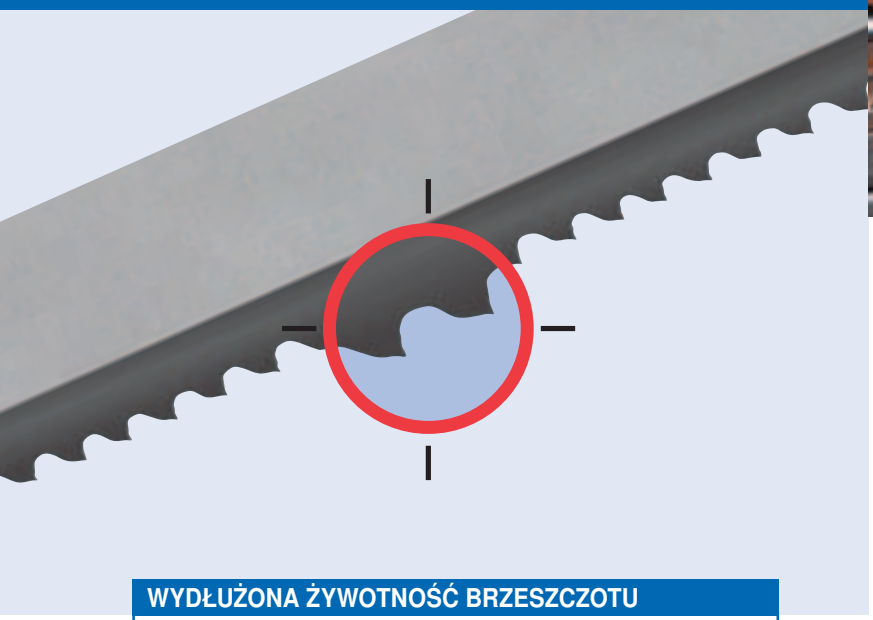
Szerokość x grubość cale	mm	TPI 2/3	3/4	4/6	5/8	10/14	Zastosowania
5/8 x .032	16 x 0.80					✱	profile o dużym przekroju, kształtowniki i rury w pakietach
3/4 x .035	19 x 0.90			♦	♦		
1 x .035	27 x 0.90	♦	♦	♦	♦		
1-1/4 x .042	34 x 1.07	♦†	♦†	♦†	♦		
1-1/2 x .050	41 x 1.27	♦†	♦†	♦†	♦		
2 x .050	54 x 1.27	♦†	♦†	♦†	♦		
2 x .063	54 x 1.60	♦†	♦†	♦			
2-5/8 x .063	67 x 1.60	♦†	♦†	♦			

† = Dostępna z bardzo szerokim rozwiedzeniem zapobiegającym zakleszczaniu piły w materiale

✱ = Wierzchołki zębów ze stali Matrix

ARMOR™ Rx®+

Wydłużona żywotność piły i większa wydajność



WYDŁUŻONA ŻYWOTNOŚĆ BRZESZCZOTU

Materiał – rury w wiązkach
Oparte na wynikach zewnętrznych testów przeprowadzonych przez klientów

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Wszystkie zalety serii *Rx®+* i dodatkowo:**
- **Technologia AlTiN Armor zapewniająca wydajność i żywotność brzeszczotu**
  Połączenie aluminium, tytanu i azotu tworzy twardą i mocną powłokę, która chroni każdy ząb przed ciepłem i zużyciem za pomocą niemal pancernej bariery. Technologia ARMOR gwarantuje niską przewodność cieplną, sprawiając, że ciepło jest kierowane do wiórów, a nie do zębów czy do ciętego materiału.

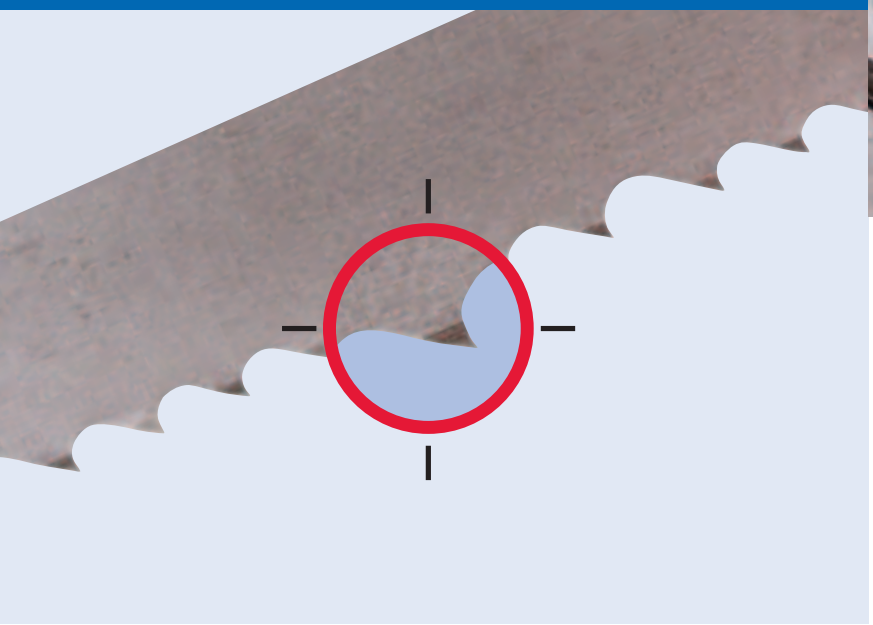
Specyfikacja

Szerokość x grubość cale	mm	TPI 2/3	TPI 3/4	TPI 4/6	Zastosowania
1-1/4 x .042	34 x 1.07	♦	♦†	♦†	profile o dużym przekroju, kształtowniki i rury w pakietach
1-1/2 x .050	41 x 1.27	♦	♦†	♦†	
2 x .063	54 x 1.60	♦†	♦†		

† Dostępna z bardzo szerokim rozwiedzeniem zapobiegającym zakleszczaniu piły w materiale

CLASSIC™

Doskonała piła ogólnego zastosowania



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Płytkie wręby międzyzębne**
  Stabilność kształtu i dokładne cięcie.
- **Opatentowana konstrukcja *TUFF TOOTH*™**
  Zapobiega zrywaniu wierzchołków zębów.
- **Wierzchołki zębów ze stali szybkotnącej M-42**
  Wysoka trwałość.

Specyfikacja

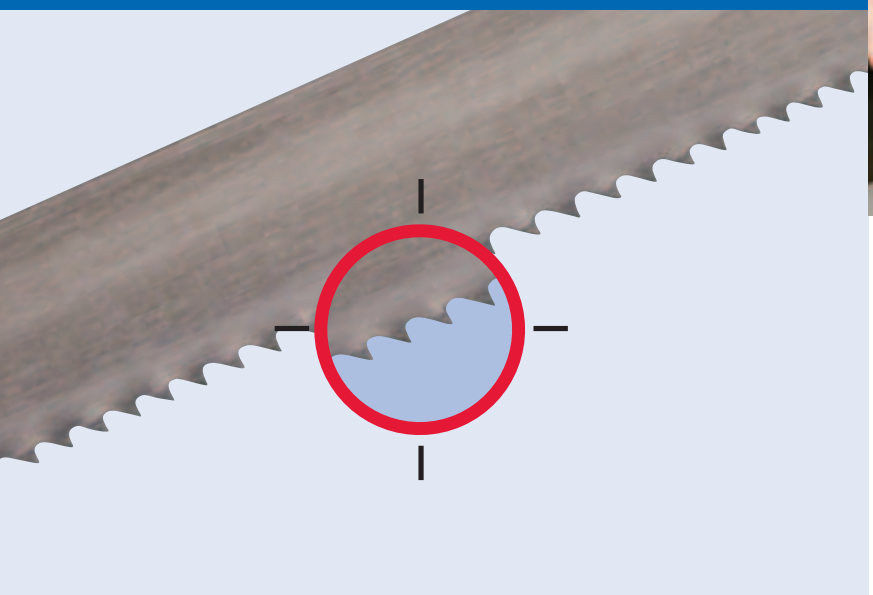
Forma zębów Szerokość x grubość		*TUFF TOOTH*™ TPI				*VARI-TOOTH*® TPI				Falista TPI		Hak TPI	
cale	mm	2/3	3/4	4/6	6/8	5/8	6/10	8/12	10/14	14	18	3	Zastosowania
3/4 x .035	19 x 0.90			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	stale węglowe, lekkie stale stopowe,
1 x .035	27 x 0.90	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			◆	stale matrycowe, stale narzędziowe,
1-1/4 x .042	34 x 1.07	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆					stale nierdzewne
1-1/2 x .050	41 x 1.27	◆	◆†	◆		◆							
2 x .050	54 x 1.27	◆	◆	◆									
2 x .063	54 x 1.60	◆†	◆†	◆									

† = Dostępna z bardzo szerokim rozwiedzeniem zapobiegającym zakleszczaniu piły w materiale

TUFF TOOTH®

DIEMASTER 2®

Piła zaprojektowana do cięcia konturowego



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Wierzchołki zębów ze stali szybkotnącej M-42**
  Wysoka trwałość.
- **Przeznaczona do pracy z dużą prędkością**
  Tnie dwukrotnie szybciej, niż piły ze stali węglowej.
- **Wydłużona żywotność brzeszczotu**
  Wydajność 10-krotnie wyższa od pił ze stali węglowej.
- **Cięcie konturowe, cięcie na małych przecinarkach**
  Warsztaty narzędziowe i odlewnie, warsztaty mechaniczne, zakłady konserwacyjne.

Specyfikacja

Forma zębów Szerokość x grubość		*VARI-TOOTH®* TPI				Standardowa TPI				Hak TPI			
cale	mm	6/10	8/12	10/14	14/18	10	14	18	24	3	4	6	Zastosowania
1/4 x .025	6.4 x 0.64			♦	♦							♦	stale węglowe, lekkie stale stopowe, stale matrycowe, stal narzędziowa, stale nierdzewne, arkusze i płyty
1/4 x .035	6.4 x 0.90			♦		♦						♦	
3/8 x .025	9.5 x 0.64			♦	♦								
3/8 x .035	9.5 x 0.90					♦					♦	♦	
1/2 x .020	12.7 x 0.50			✱	✱		✱	✱	✱				
1/2 x .025	12.7 x 0.64	♦	♦	♦	♦		♦	♦			♦	♦	
1/2 x .035	12.7 x 0.90					♦	♦			♦	♦	♦	

✱ = Wierzchołki zębów ze stali Matrix

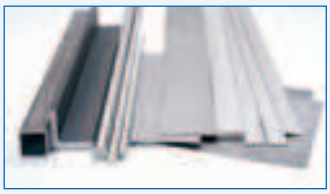


TABELA DOBORU PIŁ BIMETALOWYCH

WYSOKA WYDAJNOŚĆ

PERFORMANCE	aluminium	stale nisko-węglowe	stale wysoko-węglowe	stale stopowe	stale łożyskowe	stale matrycowe	stale nierdzewne	stalenar-zędziowe	stopy tytanu	stopy niklu (Inconel®)
						QGT™ Długa żywotność piły przy cięciu materiałów trudnoskrawalnych.				
	QXP™			***QXP™*** Długa żywotność przy szybkim cięciu.						
		ARMOR™ Rx®+ do kształtowników/pakietów.				***CONTESTOR GT®* M-51** Wysoka wydajność. Proste cięcie.				
						CONTESTOR GT® for Superior Life – Standard Applications				
	LXP®			***LXP®*** Szybkie cięcie.						
		Rx®+ do kształtowników/pakietów.								

ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

PIŁY OGÓLNEGO ZASTOSOWANIA

PERFORMANCE	stale nisko-węglowe	stale wysoko-węglowe	stale matrycowe	stale nierdzewne	stalenar-zędziowe
	CLASSIC™ Taśmy 19mm i szersze.				
	***CONTESTOR GT®* M-51** Taśmy 12.7mm i węższe.				

ŁATWE ← SKRAWALNOŚĆ → TRUDNE

Aby uzyskać pomoc techniczną, zajrzyj na stronę www.lenox.eu lub skontaktuj się ze swoim przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.

PARAMETRY CIĘCIA DLA PIŁ BIMETALOWYCH

Wartości te odnoszą się do cięcia materiału o wymiarze 4” (100 mm) przy użyciu piły bimetalowj i chłodziwa:

Dostosuj prędkość taśmy dla różnych rozmiarów ciętego materiału

Material:	Szybkość taśmy:
1/4” (6mm)	Prędkość z tabeli + 15%
3/4” (19mm)	Prędkość z tabeli + 12%
1-1/4” (32mm)	Prędkość z tabeli + 10%
2-1/2” (64mm)	Prędkość z tabeli + 5%
4” (100mm)	Prędkość z tabeli =
8” (203mm)	Prędkość z tabeli - 12%

- W przypadku podawania chłodziwa za pomocą aplikatora MICRONIZER® prędkość taśmy należy zmniejszyć o 15%.
- W przypadku cięcia bez chłodziwa prędkość taśmy należy zmniejszyć o 30%–50%.
- W przypadku cięcia piłami ze stali węglowej prędkość taśmy należy zmniejszyć o 50%.

Materiały po obróbce cieplne

ZMNIEJSZ materiału:	W przypadku cięcia twardszego	
Prędkość taśmy:	Rockwell	Brinell
0%	Up to 20	226
5%	22	237
10%	24	247
15%	26	258
20%	28	271
25%	30	28v6
30%	32	301
35%	36	336
40%	38	353
45%	40	371

TABELA PRĘDKOŚCI DLA PIŁ BIMETALOWYCH

Materials	U.S. Designation	German Stoff #	Japan JIS	FPM	MPM
Aluminum Alloys	2024, 5052, 6061, 7075	3.1355, 3.3525, 3.3211, 3.4365	2024, 5052, 6061, 7075	275-340*	84-104*
Copper Alloys	CDA 220	2.0230	C2200	210	64
	CDA 360	2.0375	C3601	295	89
	Copper Nickel (30%)	2.0835	-	200	61
	Beryllium Copper	-	C1700, C1720	160	49
Bronze Alloys	AMPCO 18	-	-	180	55
	AMPCO 21	-	-	160	49
	AMPCO 25	-	-	110	34
	Leaded Tin Bronze	2.1177	-	290	88
	Aluminum Bronze 865	2.0976	AIBCIn1	150	46
	Manganese Bronze	2.0602	-	215	65
	932	-	-	280	85
	937	-	-	250	76
Brass Alloys	Cartridge Brass, Red Brass (85%)	-	BC6	220	67
	Naval Brass	-	YCuZnSn	200	61
Leaded, Free Machining Low Carbon Steels	1145	-	-	270	82
	1215	1.0736	SUM 25	325	99
	12L14	1.0718	SUM 24L	350	107
Structural Steel	A36	1.0132	-	250	76
Low Carbon Steels	1008, 1018	1.0310, 1.0453	S9CK	270	82
	1030	1.1178	S 30 C	250	76
Medium Carbon Steels	1035	1.0501	S 35 C	240	73
	1045	1.0503, 1.1191	S 45 C	230	70
High Carbon Steels	1060	1.0601	S 58 C, S 60 CM	200	61
	1080	1.1259	1080	195	59
	1095	1.0618	SUP 4	185	56
Mn Steels	1541	1.1167	SMn 438 (H)	200	61
	1524	1.0499	SCMn1, SCMn21	170	52
Cr-Mo Steels	4140	1.7225	SCM 440 (H)	225	68
	41L50	-	-	235	71
	4150H	-	-	200	61
Cr Alloy Steels	6150	1.8159	SUP 10	190	58
	52100	1.3505	SUJ 2	160	49
	5160	1.7176	SUP 9 (A)5	195	59
Ni-Cr-Mo Steels	4340	1.6565	SNCM 439, SNCM 8	195	59
	8620	1.6523	SNCM 220H, SNCM 21	215	65
	8640	1.6546	SNCM 240	185	56
	E9310	1.6657	-	160	49
Low Alloy Tool Steel	L-6	1.2714	SKT 4	145	44
Water-Hardening Tool Steel	W-1	1.1673	SK 1	145	44
Cold-Work Tool Steel	D-2	1.2379	SKD 11	90	27
Air-Hardening Tool Steels	A-2	1.2363	SHD 12	150	46
	A-6	-	-	135	41
	A-10	-	-	100	30
Hot Work Tool Steels	H-13	1.2344	SKD 61	140	43
	H-25	-	-	90	27
Oil-Hardening Tool Steels	O-1	1.2510	SKS 3	140	43
	O-2	1.2842	-	135	41
High Speed Tool Steels	M-2, M-10	1.3343	SKH 9	105	32
	M-4, M-42	1.3348, 1.3247	SKH 54, SKH 59	95	29
	T-1	1.3355	SKH 2	90	27
	T-15	1.3202	SKH 10	60	18
Mold Steels	P-3	-	-	180	55
	P-20	1.2328	-	165	50
Shock Resistant Tool Steels	S-1	1.2542	SKS 41	140	43
	S-5, S-7	1.2823	-	125	38
Stainless Steels	304	1.4301	SUS 304	115	25
	316	1.4401	SUS 316	90	27
	410, 420	1.4006, 1.4021	SUS 410, SUS 420 J1	135	41
	440A	1.4109	SUS 440 A	80	24
	440C	1.4125	SUS 440 C	70	21
Precipitation Hardening Stainless Steels	17-4 PH	1.4542, 1.4568	SUS 630, SUS 631	70	21
	15-5 PH	1.4545	-	70	21
Free Machining Stainless Steels	420F	-	-	150	46
	301	1.431	-	125	38
Nickel Alloys	Monel® K-500	2.4375	-	70	21
	Duranickel®301	-	-	55	16
Iron Based Super Alloys	A286, Incoloy® 825	1.4980	SUH 660	80	24
	Incoloy® 600	-	-	55	16
	Pyromet®X-15	-	-	70	21
Nickel Based Alloys	Inconel® 600, Inconel® 718, Nimonic®90	2.4816, 2.4668	NCF-600	60	18
	NI-SPAN-C®902, RENE 41®	2.4973	-	60	18
	Inconel® 625	2.4831	-	80	24
	Hastalloy B, Waspalloy	2.4800, 2.4654	Ni-Mo28	55	16
	Nimonic®75, RENE 88	2.4951	-	50	16
Titanium Alloys	CP Titanium	3.7025	-	85	25
	Ti-6Al-4V	3.7615	-	65	20
Cast Irons	A536 (60-40-18)	0.7040	FCD 40	225	68
	A536 (120-90-02)	0.7080	-	110	34
	A48 (Class 20)	0.6010	FC 10	160	49
	A48 (Class 40)	0.6025	FC 25	115	25
	A48 (Class 60)	0.6040	-	95	28

FPM = stopy na minutę (feet per minute)

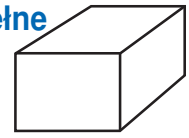
MPM = metry na minutę (meters per minute)

* Te prędkości dotyczą cięcia aluminium na przecinarkach do metalu. W specjalistycznych zakładach na ogół stosowane są szybkie przecinarki do aluminium tnące z prędkościami od 3500 do 8500 FPM. (1000 do 2600 MPM)

DOBÓR PODZIAŁKI DLA PIŁ BIMETALOWYCH

1. Określ wielkość i kształt ciętego materiału.
2. Określ, z której tabeli należy skorzystać (elementy pełne prostokątne, wałki lub rury/kształtowniki).
3. Odczytaj liczbę zębów na cal obok rozmiaru materiału.

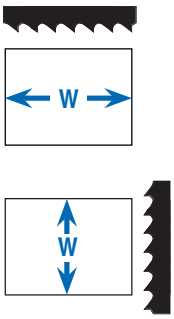
Elementy pełne prostokątne



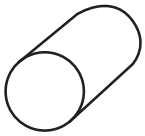
Ustal szerokość cięcia (S)

cale	TPI	mm
.1	14/18	
.2	10/14	5
.3	8/12	10
.4	6/8 6/10	15
.5	5/8	20
.6	4/6	25
.7	3/4	50
.8	2/3	75
.9	1.5/2.0	100
1	1.4/2.0	150
2	1.0/1.3	200
5	.7/1.0	250
10		300
15		350
20		400
25		500
30		600
35		700
40		800
45		900
50		1000
		1100
		1200

Szerokość cięcia (S)



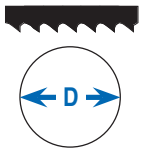
Wałki



Ustal średnicę (Ś)

cale	TPI	mm
.1	14/18	
.2	10/14	5
.3	8/12	10
.4	6/8 6/10	15
.5	5/8	20
.6	4/6	25
.7	3/4	50
.8	2/3	75
.9	1.5/2.0	100
1	1.4/2.0	150
2	1.0/1.3	200
3	.7/1.0	250
4		300
5		350
10		400
15		500
20		600
25		700
30		800
35		900
40		1000
45		1100
50		1200

Średnica (S)



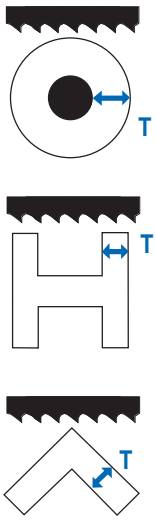
Rury i kształtowniki

Ustal grubość ściany (G)

cale	TPI	mm
.05	14/18	1
.10	10/14	2
.15	8/12	3
.20	6/8 6/10	4
.25	5/8	5
.30	4/6	6
.35		7
.40		8
.45		9
.50		10
.60		15
.70	3/4	20
.80		25
.90		30
1		40
1.5	2/3	50
2		

TPI

Grubość ściany (G)



PIŁY TAŚMOWE

PIŁY TAŚMOWE ZE STALI WĘGLOWEJ

PRZEWAGA MARKI LENOX®

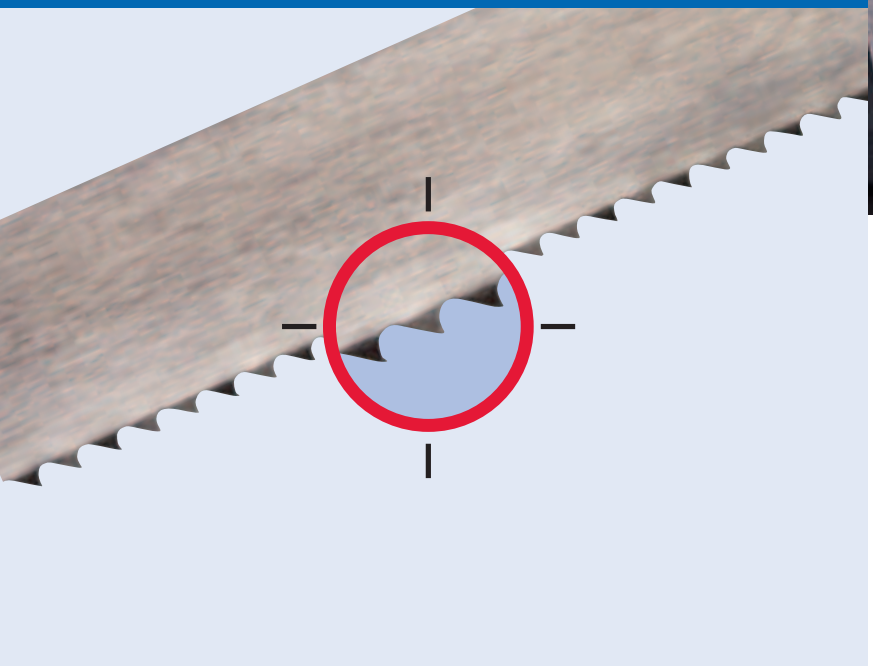
•Dlaczego piły taśmowe LENOX® ze stali węglowej są lepsze:

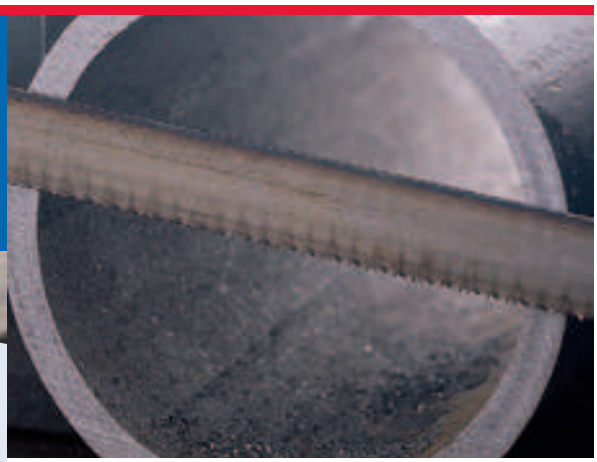
Materiały: LENOX® używa surowców o najwyższej możliwej jakości.

Proces: LENOX® zawsze piastował i nadal piastuje pozycję lidera branżowego w zakresie obróbki cieplnej. Ten proces jest głównym elementem, który decyduje o wysokiej jakości naszych pił taśmowych ze stali węglowej.

NEO-TYPE®

Piła taśmowa ze stali węglowej o sztywnym korpusie





PRZEWAGA MARKI LENOX®

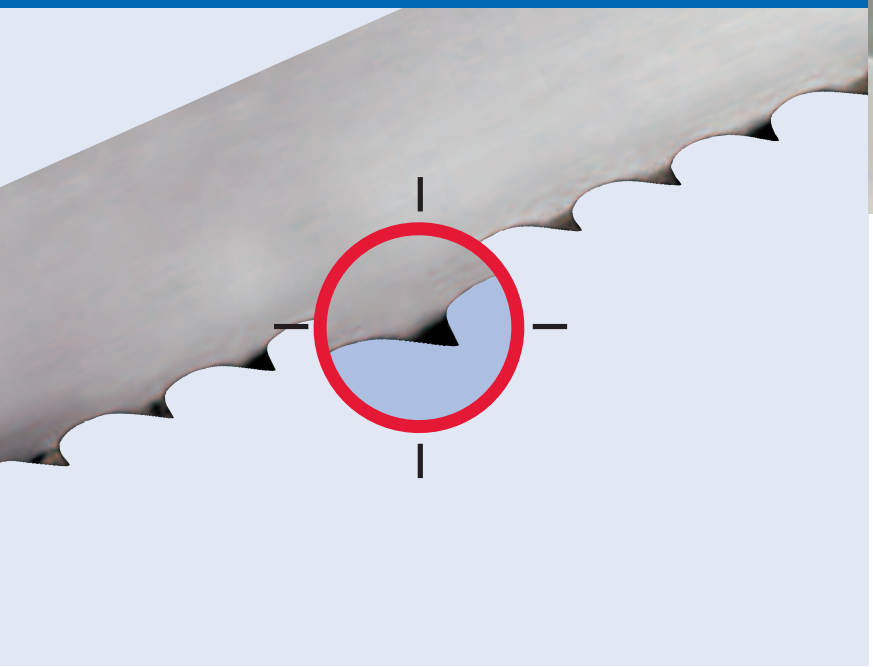
- **Piły z hartowanym korpusem**
- **Znakomite do cięcia stali miękkich**
  Cięcie z mniejszymi prędkościami, ze względu na konstrukcję brzeszczotu, która obejmuje zarówno hartowane zęby, jak i hartowany korpus.

Specyfikacja

Forma zębów		Standardowa						Hak		
Wzór rozwarcia		Podwójny ząb					Falista	Podwójny ząb		
Szerokość x grubość		TPI					TPI	TPI		
cale	mm	6	8	10	14	18	24	3	4	Zastosowania
1/4 x .025	6.4 x 0.64			◆	◆	◆	◆			metale żelazne, użytkowe cięcie stali miękkiej; do stosowania na małych przecinarkach z podawaniem ręcznym.
3/8 x .025	9.5 x 0.64		◆	◆	◆	◆				
1/2 x .025	12.7 x 0.64	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆	
5/8 x .032	16 x 0.80			◆	◆					
3/4 x .032	19 x 0.80	◆	◆	◆	◆	◆				
1 x .035	25.4 x 0.90	◆	◆	◆	◆			◆		

FLEX BACK

Uniwersalna piła ze stali węglowej



PRZEWAGA MARKI LENOX®

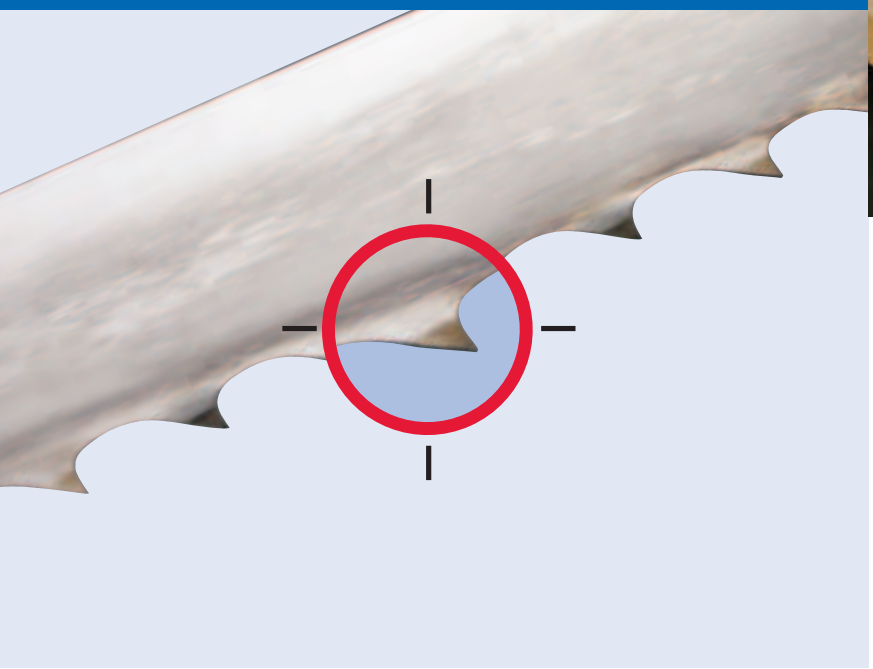
- **Szerokie spektrum zastosowań**
  Dzięki stosowanej przez nas obróbce cieplnej wytwarzającej hartowane ostrze i elastyczny korpus nasze piły mogą znakomicie ciąć różnorodne materiały z dość dużymi szybkościami taśmy.
- **Zastosowania**
  Cięcie z podawaniem ręcznym na przecinarkach pionowych, metale nieżelazne, cięcie drewna.

Specyfikacja

Forma zębów Wzór rozwarcia Szerokość x grubość cale	mm	Hak Podwójny ząb TPI 2	3	4	6	Przemienna TPI 2	Przeskok Podwójny ząb TPI 1
1/4 x .025	6.4 x 0.64			◆	◆		
3/8 x .025	9.5 x 0.64		◆	◆	◆		
1/2 x .025	12.7 x 0.64		◆	◆	◆		
3/4 x .032	19 x 0.80	◆	◆	◆	◆		
1 x .035	25.4 x 0.90	◆	◆				
2 x .035	50.8 x 0.90					◆	◆

#32 WOOD

Piła do cięcia drewna



PRZEWAGA MARKI LENOX®

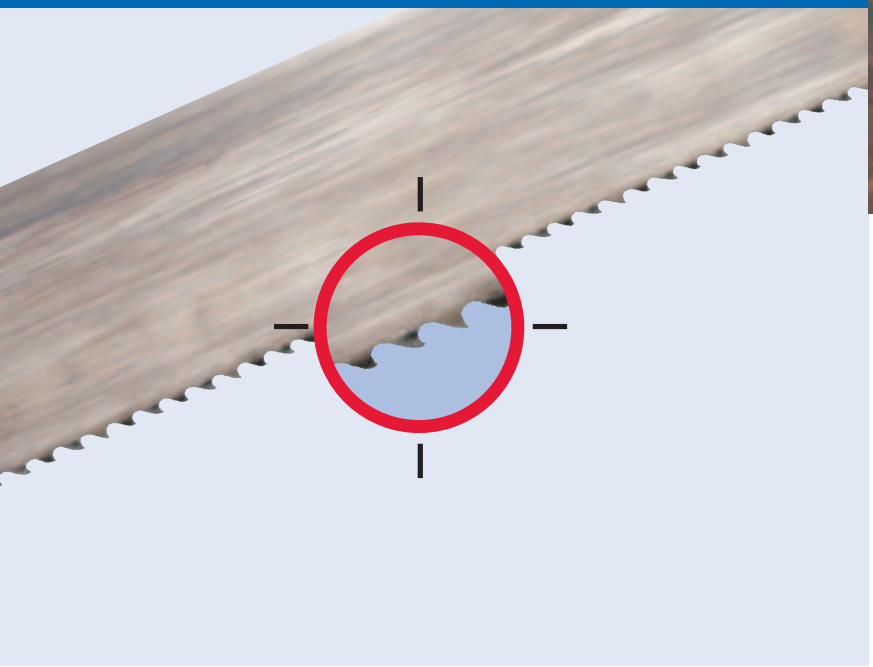
- #32 WOOD do wycinania konturowego

Specyfikacja

Forma zębów		Hak				
Wzór rozwarcia		Podwójny ząb			Przemienna	
Szerokość x grubość		TPI			TPI	
cale	mm	2	3	4	3	4
1/4 x .032	6.4 x 0.80			◆		◆
3/8 x .032	9.5 x 0.80		◆	◆	◆	◆
1/2 x .032	12.7 x 0.80	◆	◆	◆	◆	

FRICTION BAND

Zwiększone ciepło cierne do cięcia żelazowców

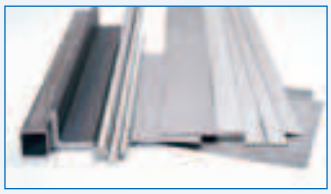


PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Zwiększone ciepło cierne**
  Może pracować z szybkością do 20 000 stóp na minutę (6100 metrów na minutę). Do cięcia żelazowców o grubości do 3/4” (18 mm).

Specyfikacja

Forma zębów Wzór rozwarcia Szerokość x grubość cale	mm	Standardowa Podwójny ząb TPI 10	Zastosowania
1 x .035	25.4 x 0.90	♦	wlewy i nadlewy, konstrukcje spawane, nietypowe kształty, arkusze



HACKMASTER®

Wysokowydajne brzeszczoty maszynowe do cięcia metalu

Specyfikacja

Numer produktu	Długość x szerokość x grubość cale	mm	TPI
22106-250HV	12 x 1 x .050	300 x 27 x 1.30	6/10
22010-250H	12 x 1 x .050	300 x 27 x 1.30	10
22011-254H	12 x 1 x .050	300 x 27 x 1.30	14
22114-450HV	14 x 1 x .050	355 x 27 x 1.30	6/10
22017-450H	14 x 1 x .050	355 x 27 x 1.30	10
22018-454H	14 x 1 x .050	355 x 27 x 1.30	14
22155-466HV	14 x 1-1/4 x .062	355 x 34 x 1.60	4/6
22022-466H	14 x 1-1/4 x .062	355 x 34 x 1.60	6
22123-460HV	14 x 1-1/4 x .062	355 x 34 x 1.60	6/10
22023-460H	14 x 1-1/4 x .062	355 x 34 x 1.60	10
22026-474H	14 x 1-1/2 x .075	355 x 41 x 1.90	4
22156-476HV	14 x 1-1/2 x .075	355 x 41 x 1.90	4/6
22027-476H	14 x 1-1/2 x .075	355 x 41 x 1.90	6
22043-750H	17 x 1 x .050	432 x 27 x 1.30	10
22044-754H	17 x 1 x .050	432 x 27 x 1.30	14
22046-766H	17 x 1-1/4 x .062	432 x 34 x 1.60	6
22147-760HV	17 x 1-1/4 x .062	432 x 34 x 1.60	6/10
22047-760H	17 x 1-1/4 x .062	432 x 34 x 1.60	10
22157-866HV	18 x 1-1/4 x .062	457 x 34 x 1.60	4/6
22050-866H	18 x 1-1/4 x .062	457 x 34 x 1.60	6
22151-860HV	18 x 1-1/4 x .062	457 x 34 x 1.60	6/10
22051-860H	18 x 1-1/4 x .062	457 x 34 x 1.60	10
22158-874HV	18 x 1-1/2 x .075	457 x 41 x 1.90	3/4
22054-874H	18 x 1-1/2 x .075	457 x 41 x 1.90	4
22159-876HV	18 x 1-1/2 x .075	457 x 41 x 1.90	4/6
22055-876H	18 x 1-1/2 x .075	457 x 41 x 1.90	6

Numer produktu	Długość x szerokość x grubość cale	mm	TPI
22160-884HV	18 x 1-3/4 x .088	457 x 48 x 2.25	3/4
22060-884H	18 x 1-3/4 x .088	457 x 48 x 2.25	4
22061-886H	18 x 1-3/4 x .088	457 x 48 x 2.25	6
22064-976H	19 x 1-1/2 x .075	483 x 41 x 1.90	6
22162-184HV	21 x 1-3/4 x .088	533 x 48 x 2.25	3/4
22069-184H	21 x 1-3/4 x .088	533 x 48 x 2.25	4
22070-186H	21 x 1-3/4 x .088	533 x 48 x 2.25	6
22163-404HV	24 x 2 x .100	610 x 54 x 2.50	3/4
22081-404H	24 x 2 x .100	610 x 54 x 2.50	4
22164-406HV	24 x 2 x .100	610 x 54 x 2.50	4/6
22086-004H	30 x 2-1/2 x .100	762 x 65 x 2.50	4
22557-35066KV	13.78 x 1-3/8 x .062	350 x 35 x 1.60	4/6
22523-35060KV	13.78 x 1-3/8 x .062	350 x 35 x 1.60	6/10
22540-40068KV	15.75 x 1-3/8 x .062	400 x 35 x 1.60	5/8
22541-40060KV	15.75 x 1-3/8 x .062	400 x 35 x 1.60	6/10
22558-40076KV	15.75 x 1-5/8 x .075	400 x 41 x 1.90	4/6
22551-45060KV	17.72 x 1-3/8 x .062	450 x 35 x 1.60	6/10
22560-45074KV	17.72 x 1-5/8 x .075	450 x 41 x 1.90	3/4
22561-45076KV	17.72 x 1-5/8 x .075	450 x 41 x 1.90	4/6
22562-50076KV	19.69 x 1-5/8 x .075	500 x 41 x 1.90	4/6
22563-55084KV	21.65 x 1-7/8 x .088	550 x 48 x 2.25	3/4
22564-57504KV	22.64 x 2-1/8 x .100	575 x 54 x 2.50	3/4
22565-60004KV	23.62 x 2-1/8 x .100	600 x 54 x 2.50	3/4
22566-65006KV	25.59 x 2-1/8 x .100	650 x 54 x 2.50	4/6
22567-70004KV	27.56 x 2-1/8 x .100	700 x 54 x 2.50	3/4
22568-70006KV	27.56 x 2-1/8 x .100	700 x 54 x 2.50	4/6

HV = *HACKMASTER® VARI-TOOTH®* **KV** = Typ Kasto *VARI-TOOTH®* **H** = *HACKMASTER®*

PIŁY TAŚMOWE

CHŁODZIWA

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- Bezpieczne w użyciu
- Ulegają biodegradacji
- Oparte na materiałach syntetycznych
- Znacznie wydłużają żywotność narzędzi
- Zmniejszają zużycie maszyn

BAND-ADE®

Chłodziwo półsyntetyczne

Specyfikacja

Numer produktu	Produkt
68004	pojemnik o obj. 1 galona/3,8 litra (4 pojemniki w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
68005	pojemnik o obj. 2,5 galona/9,5 litrów (2 pojemniki w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
68003	pojemnik o obj. 5 galonów/18,9 litra.
68001	beczka o obj. 55 galonów/208,2 litra.

Tylko do użytku przemysłowego. Niezalecane jako środek do smarowania natryskowego.
Ten produkt należy mieszać z wodą zgodnie z zaleceniami.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 0
PALNOŚĆ – 0
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- Zmniejszenie zużycia maszyn i wydłużenie żywotności pił taśmowych
- Powierzchnie mogą być spawane i malowane
- Delikatne dla dłoni operatorów; nie usuwa natłuszczenia skóry
- Nie zawierają chloru, siarki, silikonu, olejów ropy naftowej ani sulfonianów
- Udlega biodegradacji

Środek do czyszczenia maszyn firmy LENOX® przygotowuje miskę olejową do stosowania płynów do cięcia firmyLENOX®.

68006	pojemnik o obj. 1 galona/3,8 litra (4 pojemniki w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych

Tylko do użytku przemysłowego. Niezalecane jako środek do smarowania natryskowego.
Ten produkt należy mieszać z wodą zgodnie z zaleceniami.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 1
PALNOŚĆ – 0
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA

SAW MASTER™

Chłodziwo syntetyczne

Specyfikacja

Numer produktu	Produkt
68064	pojemnik o obj. 1 galona/3,8 litra (4 pojemniki w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
68061	pojemnik o obj. 5 galonów/18,9 litra.
68062	beczka o obj. 55 galonów/208,2 litra.

Tylko do użytku przemysłowego. Niezalecane jako środek do smarowania natryskowego.
Ten produkt należy mieszać z wodą zgodnie z zaleceniami.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 1
PALNOŚĆ – 0
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Smaruje i chłodzi, wydłużając żywotność narzędzia**
- **Oddziela większość olejów zanieczyszczających — hydraulicznych i olejów materiałowych**
- **Bezpieczny w użyciu; nie uczula, nie podrażnia skóry**
- **Niskopieniący lub niepieniący**
- **Najdłuższa żywotność zbiornika; znakomity zestaw mikrobiologiczny, zapobiega jełczeniu**
- **Można stosować w większości prac z twardą wodą**

ANTI-SPATTER

Usuwanie rozprysków

Specyfikacja

Numer produktu	Produkt
69040	puszka ze sprężonym powietrzem, masa 14 uncji/397 gramów (pakowane po 12 puszek w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
69041	spray ze spustem, masa 32 uncji/906 gramów (pakowane po 12 w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
69039	pojemnik o obj. 1 galona/3,8 litra
69038	pojemnik o obj. 5 galonów/18,9 litra.
69037	beczka o obj. 55 galonów/208,2 litra.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 1
PALNOŚĆ – 0
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA

Na żądanie zapewniamy karty charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS).

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Nietoksyczny, niewybuchowy, niepalny**
- **Bez silikonu ani chloru**
- **Zaawansowana puszka z zawartością o masie 14 uncji (397 gramów)**
  Naturalne sprężone powietrze (bez propelentów), łatwa do trzymania i w użyciu, nawet w rękawicach. Rozpylanie dnem do góry!
- **Brak strat produktu**
  Wykorzystanie całej zawartości.
- **Chroni przyrządy obróbkowe i uchwyty**

LENOX® *LUBE®*

Chłodziwo syntetyczne przeznaczone do mikronizerów

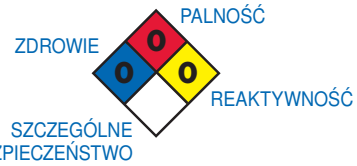
Specyfikacja

Numer produktu	Produkt
68014	pojemniki o obj. 1 galona/3,8 litra (4 pojemniki w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
68018	pojemnik o obj. 5 galonów/18,9 litra.
68017	beczka o obj. 55 galonów/208,2 litra.

Tylko do użytku przemysłowego. Niezalecane jako środek do smarowania natryskowego.
Tego produktu należy używać wprost z pojemnika, bez rozcieńczania wodą.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 0
PALNOŚĆ – 0
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA



PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Produkt LENOX® *LUBE®* jest opracowany z myślą o użytkowaniu z aplikatorami *MICRONIZER®* i *MICRONIZER®*, JR.**
  Mała ilość tego czystego, syntetycznego chłodziwa na bazie wody poprawia penetrację zębów i obniża ciepło cierne. Skutkiem tego jest zwiększona żywotność pił oraz czyste środowisko robocze i obniżenie kosztów związanych z utylizacją czynników chłodzących.
- **Polecane przy cięciu metali:** stali węglowych, stopowych, narzędziowych i nierdzewnych.
- **Środek kompatybilny z płynem do cięcia *BAND-ADE®***
- **Umożliwia spawanie i malowane**

C/AI LUBE

Do rozpylania przy cięciu metali nieżelaznych

Specyfikacja

Numer produktu	Produkt
68024	pojemniki o obj. 1 galona/3,8 litra (4 pojemniki w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.
68026	pojemnik o obj. 5 galonów/18,9 litra.
68025	beczka o obj. 55 galonów/208,2 litra.

Tylko do użytku przemysłowego. Niezalecane jako środek do smarowania natryskowego.
Tego produktu należy używać wprost z pojemnika, bez rozcieńczania wodą.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 0
PALNOŚĆ – 1
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Produkt C/AI LUBE jest opracowany z myślą o użytku z aplikatorami *MICRONIZER®* i *MICRONIZER®*, JR.**
  To czyste, syntetyczny chłodziwo na bazie oleju naturalnego przeznaczone do cięcia metali nieżelaznych poprawia parametry cięcia i zapobiega przywieraniu opiłków do zębów piły. W wyniku tego uzyskuje się lepsze wykończenie powierzchni i wydłużoną żywotność pił.
- **Do cięcia metali nieżelaznych, zwłaszcza stopów aluminium i miedzi**
- **Nierozpuszczalne w wodzie**

LUBE TUBE

Ręcznie nakładany smar w sztyfcie

Specyfikacja

Numer produktu	Produkt
68020	pojemnik o zaw. 14,5 uncji/411,1 gramów (12 tub w skrzynce). Brak skrzynek dzielonych.

HMIS/WHMIS
ZDROWIE – 0
PALNOŚĆ – 0
REAKTYWNOŚĆ – 0
OCHRONA OSOBISTA – A

KOD NFPA

Material Safety Data Sheets available upon request.

PRZEWAGA MARKI LENOX®

- **Smar do prac przy ekstremalnym nacisku, zapobiegający narastaniu ciepła ciernego na powierzchni metalu**
- **Przeznaczony do nakładania na brzeszczoty pił taśmowych i innych narzędzi tnących**
  Poprawia ogólną żywotność narzędzi i wydajność.
- **Wydłuża żywotność narzędzi**
  Przy cięciu, wierceniu, frezowaniu, szlifowaniu i gwintowaniu.
- **Może być używany do metali żelaznych i nieżelaznych, wlewów i nadlewów aluminiowych, płyt i wytłoczek**
- **Udlega biodegradacji, nietoksyczny i nieplamiący**

MICRONIZER® I MICRONIZER®, JR.

Aplikatory

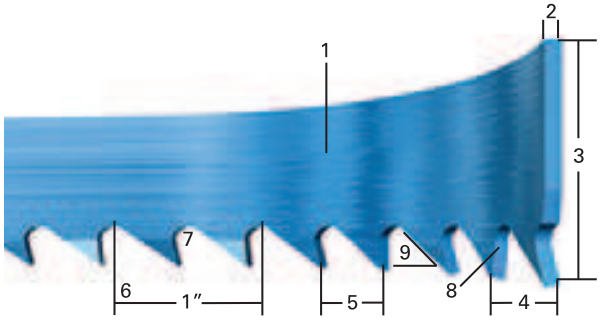
Precyzyjne sterowanie pompy i ciśnienia powietrza zapewnia nakładanie właściwej ilości chłodziwa na piłę. Dostępne są różnorodne dysze. Aplikator MICRONIZER® jest zalecany do cięcia produkcyjnego i do większych przecinarek taśmowych z taśmami o szerokości 1-1/4” (34 mm) i większej. Aplikator MICRONIZER®, JR. jest zalecany do pił o szerokości 1” (25 mm) i mniejszych w piłach nieautomatycznych przy obróbce metali.

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z przedstawicielem technicznym firmy LENOX®.

TERMINOLOGIA DOTYCZĄCA PIŁ

1. **Korpus —** trzon piły, nie licząc zębów.
2. **Grubość —** wymiar między bokami brzeszczotu.
3. **Szerokość —** nominalny wymiar brzeszczotu piły mierzony od ostrza zęba do krawędzi grzbietu.
4. **Rozwarcie —**wygięcie zęba w prawo lub lewo zapewniające luz korpusu piły podczas cięcia.

   Rzaz — ilość materiału usuwana przez cięcie piłą.
5. **Podziałka —** odległość między ostrzami dwóch sąsiadujących zębów.
6. **TPI —** liczba zębów na cal, mierzona od wrębu do wrębu.
7. **Wrąb —** zakrzywiony obszar u podstawy zęba. Odległość od ostrza zęba do dna wrębu to jego głębokość.
8. **Czoło zęba—** powierzchnia zęba, na której formuje się wiór.
9. **Kąt natarcia zęba—** kąt czoła zęba mierzony względem linii prostopadłej do kierunku cięcia piły.



FORMY ZĘBÓW I ROZWARCIE ZĘBÓW

ZMIENNE
- Standardowe formy zębów
- Zmienne odstępy między zębami
- Zróżnicowanie głębokości wrębów

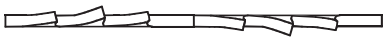
ZMIENNA DODATNIA
- Gładkie cięcie
- Mniejszy hałas
- Efektywne cięcie
- Wydłużona żywotność brzeszczotu

PRZESKOK
- Szerokie wręby
- Równo rozmieszczone zęby
- Dobre wyniki cięcia niemetali (drewno, plastik, korek i materiały kompozytowe)

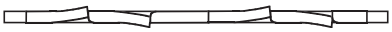
STANDARDOWA
- Głębokie wręby
- Równo rozmieszczone zęby
- Konstrukcja uniwersalna do szerokiego spektrum zastosowań

HAK
- Szerokie wręby
- Równo rozmieszczone zęby
- Dodatni kąt natarcia
- Dobre wyniki cięcia metali, przy których powstają krótkie wióry (żeliwo), i niemetali (drewno, plastik, korek i materiały kompozytowe)

ZMIENNA Z PODWÓJNYMI ZĘBAMI
- Sekwencja wielu zębów zależna od podziałki
- Zróżnicowane kąty rozwarcia
- Model 14/18 *VARI-TOOTH®* marozwarcie faliste



FALISTA
- Grupy zębów rozwiedzione na boki
- Zęby mają zróżnicowane rozwarcie o kontrolowanym ułożeniu



PODWÓJNY ZĄB
- Sekwencja trzech zębów – lewy, prawy, prosty
- Stały kąt rozwarcia

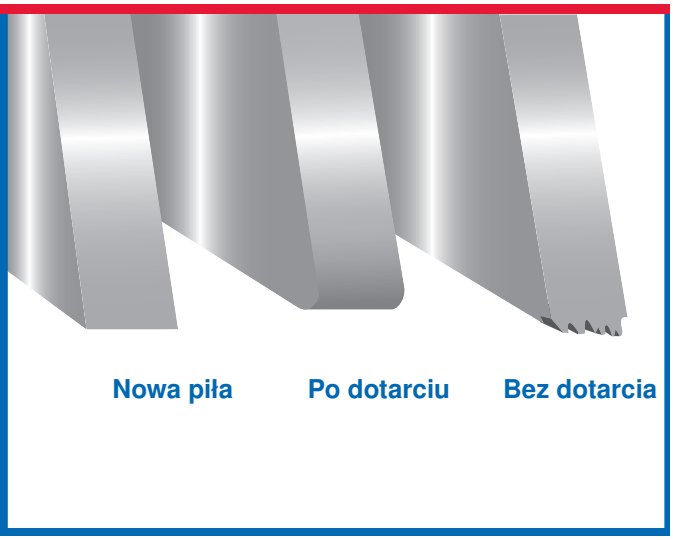
PRZEMIENNA
- Wszystkie zęby rozwiedzione naprzemiennie
- Do cięcia drewna

DOCIERANIE PIŁ

Zapewnienie długiej żywotności nowej piły taśmowej

Na czym polega docieranie?
Ostrza zębów nowego brzeszczotu piły taśmowej są ostre jak brzytwa w wyniku formowania zębów. Aby mogło wytrzymać nacisk powstający przy cięcia, ostrzu zęba należy nadać zaoblony kształt z minimalnym promieniem krzywizny. Cięcie z dużym naciskiem bez przeprowadzenia docierania powoduje mikroskopijne uszkodzenia ostrza zębów, które skracają żywotność piły.

Po co docierać piłę taśmową?
Odpowiednie dotarcie nowej piły taśmowej znacznie wydłuży jej żywotność.



Jak docierać piłę

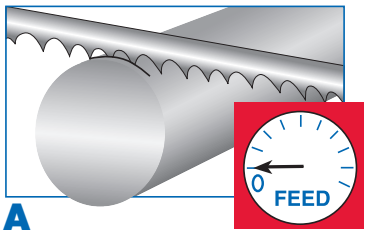
1. Użyj prędkości taśmy odpowiedniej do ciętego materiału (por. tabela prędkości dla pił bimetalowych na stronach 20 i 21).

2. Zredukuj prędkość posuwu i docisk, aby uzyskać szybkość cięcia z zakresu od 20% do 50% szybkości normalnej. Stal miękka wymaga większej redukcji szybkości cięcia niż inne trudne do obróbki materiały.

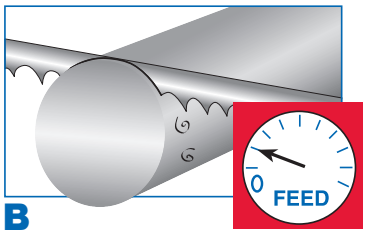
3. Rozpocznij pierwsze cięcie przy zredukowanej prędkości posuwu **(A)**, upewniając się, że zęby formują wióry. Gdy piła całkowicie zagłębi się w materiale można zwiększać łagodnie prędkość posuwu. **(B)**.

4. Stopniowo zwiększaj prędkość posuwu i docisk w kolejnych cięciach aż do osiągnięcia normalnej szybkości cięcia, tnąc w ten sposób łącznie 150 do 300 cm
kwadratowych (60 do 118 cali kwadratowych) **(C)**.

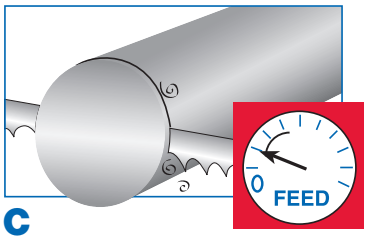
Uwaga: W przypadku powstawania zbytniego hałasu lub nadmiernych wibracji podczas docierania można wprowadzać drobne zmiany prędkości taśmy. Po dotarciu piły należy stosować zalecaną prędkość taśmy.



A



B



C

MOŻLIWE PRZYCZYNY USZKODZEŃ PIŁ

Obserwacja	Prędkość taśmy	Rolki prowadzące	Procedura docierania	Szczotka czyszcząca	Chłodziwo	Prędkość posuwu	Prowadnice boczne	Prowadnice grzbietu	Obciążenie wstępne	Naciąg taśmy	Prowadzenie taśmy	Podziałka
1. Mocne zużycie ostrzy i wierzchołków zębów	●		●		●	●						
2. Zużycie po obu stronach zębów												
3. Zużycie po jednej stronie zębów		●					●					
4. Pęknięte lub złamane zęby												
5. Wierzchołki zębów przebarwione w wyniku przegrzania	●				●	●						
6. Zerwane wierzchołki zębów												
7. Wióry „przyspawane” do wierzchołków zębów	●			●	●	●						
8. Wręby zapchane materiałem												
9. Mocne zużycie po obu stronach taśmy					●		●					
10. Nierówne zużycie lub zarysowania na bokach taśmy												
11. Pęknięcie taśmy zaczynające się od wrębu							●		●	●		
12. Pęknięcie korpusu pod kątem												
13. Pęknięcie taśmy zaczynające się od grzbietu						●		●	●	●	●	
14. Mocne zużycie i/lub zgrubienie na grzbiecie												
15. Pęknięcie na zgrzewie						●	●	●	●	●	●	
16. Używana taśma jest dłuższa po stronie zębów												
17. Używana taśma jest krótsza po stronie zębów		●				●	●					
18. Taśma jest skręcona w kształcie „ósemki”												
19. Taśma wykazuje skręcenie na długości		●				●	●	●	●	●	●	
20. Mocne zużycie tylko w najmniejszych wrębach												