



PIŁY TAŚMOWE DO DREWNA



SNAEurope



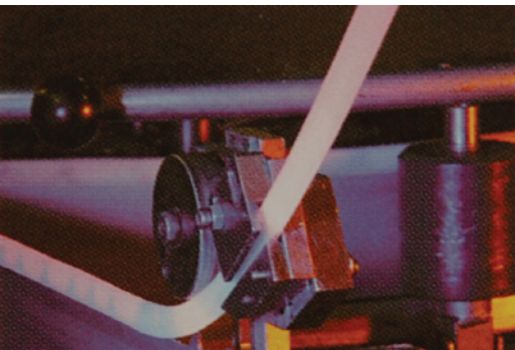
Ponad 125 lat tradycji

Grupa Bahco AB rozpoczęła produkcję pił pod marką „ryby i haczyka” już w 1886 roku. J.P. Johansson, jako jeden z założycieli firmy, opracował i wdrożył dwa znaczące dla początkowego rozwoju firmy wynalazki: w 1888 roku – klucz do rur zwany „żabką”, oraz 1892 roku – klucz nastawny zwany „Szwedem”



Bahco dzisiaj

Obecna produkcja firmy to szeroki wachlarz narzędzi ręcznych takich jak: piły, klucze, nasadki, wkrętaki, szczypce, kombinerki, pilniki, sekatory oraz inne narzędzia ogrodnicze a także narzędzia tnące: piły taśmowe, brzeszczyty ręczne, maszynowe, bagnetowe, do wyrzynarek, otwornice. Użytkownikami naszych narzędzi są przede wszystkim profesjonaliści i rzemieślnicy. Grupa Bahco zatrudnia powyżej 2500 pracowników a roczna sprzedaż wynosi około 300mln. USD



Materiały

Jakość jest kluczem do całego procesu produkcji. Wierzymy, że kluczowy czynnik w cięciu metalu to stała, wysoka jakość produktu. Aby to osiągnąć pracujemy w systemie Snap-On QFS (Quality Forward System), który używa ISO 9001:200 jako bazy. System ten obejmuje również ciągły rozwój zarządzania jakością, koncentrując się na wymaganiach klienta i jego satysfakcji. Wszystkie etapy produkcji począwszy od pozyskania materiału na ostatecznym produkcie kończąc są uzależnione od wielu punktów kontroli jakości.



Kształtowanie zębów

Dopracowana technologia frezowania i szlifowania uzębienia pozwala na uzyskanie trwałych i optymalnie naostrzonych zębów.

Rozwiedzenie

Komputerowo sterowane systemy kontroli wyposażone w system kamer, kontrolują rozwiedzenie każdego zęba. Stosowany system umożliwia: wychwycenie odchylenia rozwiedzenia od dopuszczalnej wartości, automatyczne wstrzymanie linii gdy tolerancja jest przekroczona, zapewnienie stałej wartości rozwiedzenia, przechowywanie danych i wykorzystanie ich w procesie zarządzania jakością.



Obróbka cieplna

Najnowszy system hartowania zapewnia: utrzymanie stałych parametrów hartowania, łatwiejsze zgrzewanie taśm, uproszczenie operacji technologicznych.

Asortyment

WOODFLEX – piła taśmowa bimetaliczna

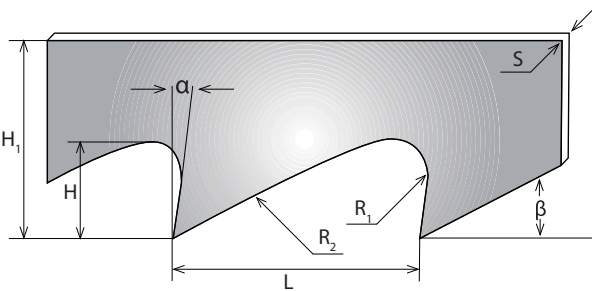
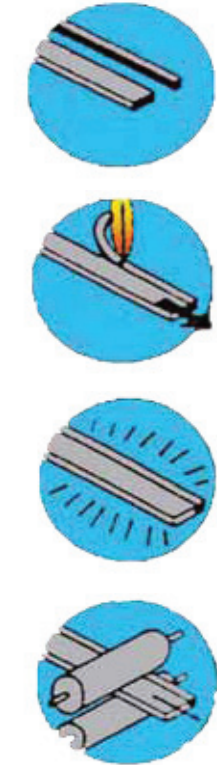


Tabela 1. Rozmiary pił taśmowych bimetalicznych [mm]

Kod katalogowy	H1	S	H	L	R ₁	R ₂	α	β
3861-34-0.9-H-1.15	34	0.9	6,4	22.225	1.5	17,99	10°	30°
3861-34-1.1-H-1.15	34	1.1	6,4	22.225	1.5	17,99	10°	30°
3861-41-1.1-H-1.15	41	1.1	6,4	22.225	1.5	17,99	10°	30°
3861-54-1.1-H-1.15	54	1.1	6,4	22.225	1.5	17,99	10°	30°



Właściwości taśm bimetalicznych:

Wysoka twardość ostrzy w porównaniu do taśm węglowych dzięki zastosowaniu technologii bimetalicznej –wierzchołki zębów wykonane ze stali szybko tnącej M2 o twardości 66-67 HRC

- Odporna na pękanie stopowa stal sprężynowa D6A części nośnej o twardości 44-46 HRC,
- Bimetaliczna konstrukcja zapewnia wysoką odporność części nośnej na pękanie a stal szybko tnąca M2 zębów zapewnia znacznie wyższą twardość i odporność na zużycie w porównaniu do taśm monolitycznych,
- Materiały do produkcji taśm pozyskiwane są wyłącznie od światowych liderów w produkcji stali jakościowych pochodzących z Europy i krajów skandynawskich
- Taśmy bimetaliczne produkowane są w tej samej technologii jak piły taśmowe do cięcia stali. Hartowanie w linii produkcyjnej, w procesie ciągłym zapewnia wysoką dokładność i obróbki cieplnej i jednolitą jakość,
- Pełna kontrola jakości zapewnia, że tylko produkty odpowiadające naszym najwyższym standardom opuszczają nasze fabryki.
- Dzięki zastosowaniu technologii bimetalicznej - piły można stosować do wszystkich rodzajów drewna (miękkie, twarde, egzotyczne) i sprawdzają się one zarówno w warunkach letnich jak i zimowych.

W porównaniu do taśm monolitycznych (ze stali narzędziowej węglowej) taśmy bimetaliczne cechują:

- większa dokładność cięcia,
- mniejsza częstość serwisowania taśm (ostrzenie, rozwodzenie), nawet 3-krotnie rzadziej,
- możliwość cięcia z posuwem 8 m/min i większym,
- możliwość cięcia z prędkością 28m/sek. i większą,
- przy prawidłowej eksploatacji żywotność taśmy może przekroczyć 100 kubików.

Taśmy bimetaliczne zapewniają znacznie większą żywotność taśmy w porównaniu do taśm węglowych monolitycznych i oszczędzają czas potrzebny na znacznie rzadszą wymianę lub oraz serwis taśmy.

Taśmy w tym wykonaniu zostały z powodzeniem wprowadzone na rynki całego świata jako alternatywa dla tanich lecz mało wydajnych taśm węglowych monolitycznych i mają one szerokie zastosowanie w cięciu drewna zarówno na trakach poziomych przewoźnych jak i stacjonarnych stosowanych w tartakach. Cięcie drewna piłami taśmowymi bimetalicznymi jest również doskonałą i znacznie bardziej opłacalną alternatywą dla szerokich pił tarczowych.

Dzięki wąskim rzazie powstającym w czasie cięcia straty materiału są znacznie zredukowane a możliwość zastosowania przenośnych maszyn pozwala na stosowanie ich bezpośrednio w lesie do przetwarzania drzewa na tarcicę jeszcze przed wywiezieniem z lasu lub bezpośrednio u zleceniodawcy.

Tabela 2. Woodflex – właściwości i zastosowanie

Gatunek piły	Kod katalogowy	Wymiary taśmy [mm]	Podziałka [mm]	Twardość ostrza [HRC]	Twardość części nośnej [HRC]	Cięty materiał, drewno*			Warunki pracy, drewno			
						Twarde	Średnie	Miękkie	Zmrożone	Niekorowane, zapiaszczone	Niekorowane, czyszczone	Okorowane
Woodflex	3861-34-0.9-H-1.15	34x0.9	22,2	66-67	44-46	+++	++	++	+++	+++	++	++
Woodflex	3861-34-1.1-H-1.15	34x1.1	22,2	66-67	44-46	+++	++	++	+++	+++	++	++
Woodflex	3861-41-1.1-H-1.15	41x1.1	22,2	66-67	44-46	+++	++	++	+++	+++	++	++
Woodflex	3861-54-1.1-H-1.15	54x1.1	22,2	66-67	44-46	+++	++	++	+++	+++	++	++

* - +++ - wybór bardzo dobry, ++ - wybór dobry, + - wybór dopuszczający



WOODCUT PLUS – piła monolityczna



materiał - stal wysokostopowa z dodatkiem niklu, o podwyższonej wytrzymałości na zmęczenie, przeznaczona do cięcia drewna średnio twardego i twardego, okorowanego czyszczonego lub zapiaszczonego.

Tabela 3. WoodCut Plus – właściwości i zastosowanie

Gatunek piły	Kod katalogowy	Wymiary taśmy [mm]	Podziałka [mm]	Twardość ostrza [HRC]	Twardość części nośnej [HRC]	Cięty materiał, drewno*			Warunki pracy, drewno			
						Twarde	Średnie	Miękkie	Zmrożone	Niekorowane, zapiaszczone	Niekorowane, czyszczone	Okorowane
WoodCutPlus	3855-35-1.0-WP-1.15	35x1.0	22,2	59-61	45-47	+	+++	++	+	+++	+++	++
WoodCutPlus	3855-40-1.0-WP-1.15	40x1.0	22,2	59-61	45-47	+	+++	++	+	+++	+++	++
WoodCutPlus	3855-40-1.1-WP-1.15	40x1.1	22,2	59-61	45-47	+	+++	++	+	+++	+++	++

* - +++ - wybór bardzo dobry, ++ - wybór dobry, + - wybór dopuszczający

Pozostałe produkty:

WOODCUT – piła monolityczna



materiał - stal sprężynowa stopowa z dodatkiem chromu i wanadu, o podwyższonej wytrzymałości na zmęczenie, przeznaczona do cięcia drewna miękkiego i średnio twardego, okorowanego lub nie okorowanego czyszczonego.

Tabela 4. WoodCut – właściwości i zastosowanie

Gatunek piły	Kod katalogowy	Wymiary taśmy [mm]	Podziałka [mm]	Twardość ostrza [HRC]	Twardość części nośnej [HRC]	Cięty materiał, drewno*			Warunki pracy, drewno			
						Twarde	Średnie	Miękkie	Zmrożone	Niekorowane, zapiaszczone	Niekorowane, czyszczone	Okorowane
WoodCut	3855-35-1.1-W-1.15	35x1.1	22,2	59-61	42-44	+	++	+++	+	+	++	+++
WoodCut	3855-40-1,0-W-1.15	40x1.0	22,2	59-61	42-44	+	++	+++	+	+	++	+++
WoodCut	3855-40-1,1-W-1.15	40x1.1	22,2	59-61	42-44	+	++	+++	+	+	++	+++

* - +++ - wybór bardzo dobry, ++ - wybór dobry, + - wybór dopuszczający

WSZYSTKIE TAŚMY DOSTARCZANE SĄ W STANIE NAOSTRZONYM, ROZWIEDZIONYM I ZAHARTOWANYM !



Dobór parametrów cięcia

Bardzo ważny jest właściwy dobór parametrów cięcia. Ułatwia to poniższa tabela.

Tabela 5. Dobór parametrów cięcia

Gatunek piły	Kod katalogowy	Zalecana prędkość cięcia [m/s]	Zalecany posuw [m/min]	Zalecany naciąg piły [Mpa]	Czas ciągłej pracy/czas odpoczynku
WoodCut	3855-35-1.1-W-1.15	25	2-8	160-165	1.5/12
WoodCut	3855-40-1.0-W-1.15	25	2-8	160-165	1.5/12
WoodCut	3855-40-1.1-W-1.15	25	2-8	160-165	1.5/12
WoodCutPlus	3855-35-1.0-WP-1.15	25	2-8	170-175	2/12
WoodCutPlus	3855-40-1.0-WP-1.15	25	2-8	170-175	2/12
WoodCutPlus	3855-40-1.1-WP-1.15	25	2-8	170-175	2/12
WoodFlex	3861-34-0.9-H-1.15	25-28 i więcej (maks. 34)	2-8 i więcej	180-200	3/12-24
WoodFlex	3861-34-1.1-H-1.15	25-28 i więcej (maks. 34)	2-8 i więcej	180-200	3/12-24
WoodFlex	3861-41-1.1-H-1.15	25-28 i więcej (maks. 34)	2-8 i więcej	180-200	3/12-24
WoodFlex	3861-54-1.1-H-1.15	25-28 i więcej (maks. 41)	2-8 i więcej	180-200	3/12-24

Problemy związane z eksploatacją pił taśmowych

Efekt końcowy pracy piłami taśmowymi zależy od bardzo wielu czynników, wśród których można by wymienić np. naciąg piły, posuw i prędkość taśmy i wiele innych. Poniższa tabela pomaga zidentyfikować przyczynę problemów i znaleźć właściwe rozwiązanie.

Tabela 6. Problemy i rozwiązania związane z eksploatacją pił taśmowych do drewna

Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Pęknięcia taśmy od strony gardzieli	
Zbyt duży posuw	Zmniejsz posuw (posuw powinien być stały)
Nieporadliwe naprężenie taśmy	Ustaw naprężenie zgodnie z zaleceniami producenta
Zbyt mały promień zaokrąglenia przestrzeni międzyzębnej	Zwiększ promień w czasie przeostrzenia
Zbyt mała średnica koła	Założ taśmę odpowiedniej grubości
"Przegrzanie" zęba i gardzieli podczas ostrzenia	Dobierz odpowiednią tarczę ścierną, dobierz odpowiedni posuw w czasie ostrzenia i zastosuj chłodzenie
"Przegrzanie" taśmy	Zwiększ rozwiedzenie zęba, odwieś taśmę i odwróć ją na drugą stronę po każdych dwóch godzinach pracy
Nieprawidłowe rozwiedzenie zęba	Sprawdź rozwiedzenie, dopasuj szerokość rozwiedzenia do rodzaju ciętego drewna
Nieprawidłowy kąt natarcia (zależy od twardości drewna)	Zmodyfikuj kąt natarcia w zależności od rodzaju ciętego drewna
Stępienia zębów	Naostrz zęby
Taśma zużyta od kół	Sprawdź stan zużycia kół i sprawdź naprężenie pasków klinowych
Źle zainstalowane prowadnice (rolki prowadzące)	Zainstaluj rolki prowadzące zgodnie z zaleceniami producenta
Zużyte prowadnice	Wymień je
Nierównoległe ustawienie kół, zużycie części roboczej kół	Popraw ustawienie kół i wymień paski klinowe
Koła nie są ustawione w jednej płaszczyźnie	Popraw ustawienie kół, taka by były ustawione w jednej płaszczyźnie

Tabela 6. Problemy i rozwiązania związane z eksploatacją pił taśmowych do drewna (cd.)

Pęknięcia od strony krawędzi tylnej taśmy	
Złe naprężenie taśmy	Ustaw naprężenie taśmy zgodnie z zaleceniami producenta
Zbyt duży posuw	Zmniejsz posuw (posuw musi być jednostajny)
Koła nie są ustawione w jednej płaszczyźnie	Popraw ustawienie kół, taka by były ustawione w jednej płaszczyźnie
Drgania kół	Wymień łożyska kół, sprawdź ustawienie kół
Źła instalacja lub zanieczyszczenie rolek prowadzących	Zamontuj je zgodnie z zaleceniami producenta, wyczyść je
Szczelina między rolkami prowadzącymi nie odpowiada grubości taśmy	Ustaw je z odpowiednią szczeliną
Praca piły bez odpoczynku, taśma naprężona cały czas	Przestrzegaj zaleceń producenta. Zwolnij naprężenie taśmy po zakończeniu cięcia
Krzywoliniowe cięcie, cięcie po fali	
Nieprawidłowe rozwiedzenie zębów (różne wartości rozwiedzenia na stronę)	Dokonaj rozwiedzenia zębów zgodnie z zaleceniami producenta
Zużyte rolki prowadzące	Wymień je
Zadziory pozostawione na krawędzi zębów po przeostrzeniu	Zmniejsz posuw w czasie ostrzenia, usuń zadziory
Zbyt duży posuw	Zmniejszyć posuw lub zwiększyć prędkość piły
Zbyt mała prędkość cięcia	Ustaw prędkość zgodnie z zaleceniami producenta
Taśma nie znajduje się w tej samej płaszczyźnie co cięty materiał (jako rezultat utraty rozwiedzenia po jednej ze stron)	Założ taśmę prawidłowo
Przegrzanie taśmy	Zastosuj chłodzenie taśmy i odwieś ją
Nieprawidłowe ustawienie rolek prowadzących	Ustaw je zgodnie z zaleceniami producenta
Materiał cięty nie jest prawidłowo zamocowany	Zamocuj go prawidłowo

Tabela 7. Zalecenia dotyczące szerokości rozwiedzenia zębów w zależności od typu drewna

Rodzaj drewna	Szerokość rozwiedzenia (mm)
Drewno miękkie liściaste	0.5÷0.65
Drewno iglaste	0.5÷0.65
Drewno twarde liściaste	0.35÷0.45
Drewno miękkie liściaste. Zmrożone	0.4÷0.55
Drewno miękkie iglaste. Zmrożone	0.4÷0.55
Drewno twarde liściaste. Zmrożone	0.35÷0.45



Życzymy wam wydajnej pracy i doskonałych efektów !



Pieczęć dystrybutora