



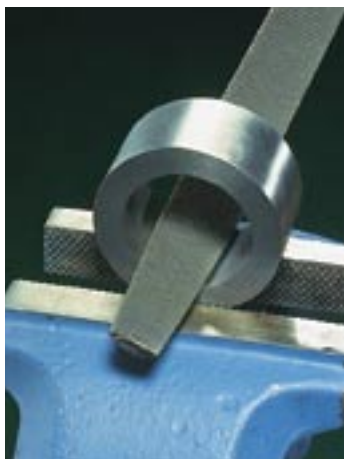
**BAHCO**





Pilniki obecnie produkowane przez Bahco są efektem 150 lat wiedzy i tradycji nagromadzonej przy produkcji pilników. Korzystając z bogatego zasobu doświadczeń firma Bahco wciąż rozwija to, wydawałoby się proste narzędzie. Począwszy od procesu projektowania, poprzez materiały, aż po procesy produkcyjne wdrażamy najefektywniejsze i najnowocześniejsze technologie. Efektem są pilniki, które charakteryzują się bardzo wysoką, stałą (nie podlegającą wahaniom) jakością. Wszystkie produkowane przez Bahco pilniki spełniają wymagania następujących norm: ISO 234/1 i 2, DIN File Standards, BS 498:1990, US Fed. spec. GGG-F-325b/GGG-F-331b. Firma Bahco zasłużyła na swą renomę inwestując przez wiele lat w badania i rozwój znaczny procent swoich obrotów. Priorytetem firmy jest spełnianie oczekiwań Klientów, zarówno przemysłowych jak i hobbystów. Wierzymy że dzięki kontynuowaniu badań na szeroką skalę nadal będziemy w stanie sprostać zmieniającym się wymaganiom rynku.

<b>Spis</b>	<b>treści</b>
<b>Pilniki</b>	
Rękojeści ERGO	96
Sposób znakowania pilników	97
Opakowania	98-99
Dobór pilników	100-103
Pilniki warsztatowe	104-119
Pilniki igiełkowe	120-126
Pilniki diamentowe	127-128
Pilniki frezowane	129-132
Pilniki do ostrzenia	133-144
Pilniki do łańcuchów pił	145-147
Tarniki	148-150
Akcesoria	151
Rękojeści	152-154
Dobór rękojeści	155
<b>Frezы obrotowe</b>	
Wstęp	156-157
Dobór frezów obrotowych	158-161
Frezы obrotowe z węglikiem	162-172
Frezы obrotowe HSS	173-176





## Rękojeści ERGO

Rękojeść ERGO została zaprojektowana zgodnie z 11 punktowym programem Bahco ERGO. Zmniejsza do minimum napięcie mięśni i rozkłada równomiernie nacisk na całą dłoń, eliminując ryzyko urazów. Rdzeń rękojeści jest wykonany z twardego polipropylenu, zewnętrzna część z miękkiego, nie ślizgającego się elastomeru. Rękojeść w całości przykrywa trzpień mocujący pilnika, nachodząc na część roboczą, co zabezpiecza przed możliwością skażenia się o ostre krawędzie. Rękojeść jest asymetryczna, co umożliwia łatwe rozpoznanie strony pilnika, ma także otwór, służący do wieszania pilnika.

Pilniki pakowane pojedynczo są najwygodniejsze dla użytkowników – hobbystów. Opakowanie zawiera informacje w postaci rysunków i piktogramów na temat doboru pilników do poszczególnych prac. Pilniki z rękojeścią ERGO są dostępne również w opakowaniach pojedynczych.





## Sposób znakowania pilników

Kod produktu pilników Bahco został opracowany aby łatwo można było je zidentyfikować. Poszczególne części kodu opisują poszczególne cechy. Większość pilników jest opisana w sposób wyjaśniony poniżej na przykładzie 8 calowego, pilnika 106 z nacięciem Oberg.

### Kod produktu pilnika

W katalogu te trzy cyfry są zawsze podawane obok opisu pilnika.

#### Typ pilnika:

- 1 = pilnik warsztatowy
- 2 = pilnik igiełkowy
- 3 = pilnik frezowany, typ PANSAR
- 4 = pilnik do ostrzenia
- 6 = tarnik

**Długość pilnika w calach,**  
dla pilników igiełkowych długość podana w cm

**1-106-08-1-2**

#### Sposób pakowania:

- 0 = opakowanie przemysłowe
- 1 = pilnik z rękojeścią ERGO, pakowany pojedynczo
- 2 = pilnik z rękojeścią ERGO, opakowanie przemysłowe

#### Sposób nacięcia pilnika

Pilniki warsztatowe i do ostrzenia:

- 1 = zgrubny
- 2 = dokładny
- 3 = wykańczający

Pilniki igiełkowe:

- 0 = zgrubny
- 1 = dokładny
- 3 = wykańczający
- 4 = do obróbki precyzyjnej

Tarniki:

- 1 = zdzierak
- 2 = zgrubny
- 3 = dokładny

**BAHCO****Praktyczne opakowania dla odbiorców przemysłowych****Pilnik z rękojeścią, opakowanie przemysłowe**

Firma Bahco jest pierwszym producentem oferującym pełen asortyment pilników wyposażonych w rękojeści.

Rękojeść ERGO została zaprojektowana zgodnie z 11 punktowym programem Bahco ERGO. Zmniejsza do minimum napięcie mięśni i rozkłada równomiernie nacisk na całą dłoń, eliminując ryzyko urazów. Rdzeń rękojeści jest wykonany z twardego polipropylenu, zewnętrzna część z miękkiego, nie ślizgającego się elastomeru. Rękojeść w całości przykrywa trzpień mocujący pilnika, nachodząc na część roboczą, co zabezpiecza przed możliwością skałeczenia się o ostre krawędzie. Rękojeść jest asymetryczna, co umożliwia łatwe rozpoznanie strony pilnika, ma także otwór, służący do wieszania pilnika.

Pilniki z rękojeścią ERGO, dla odbiorców przemysłowych, są pakowane po 6 sztuk, w mocnym kartonowym pudełku, wewnątrz którego każdy pilnik jest dodatkowo zapakowany w rękaw (wielokrotnego użycia) z tworzywa.

Naklejka dla łatwego odczytu jest umieszczona na końcu pudełka, zawiera informacje o produkcie i sposobie pakowania.

**Pilnik bez rękojeści, opakowanie przemysłowe**

Pilniki sprzedawane bez rękojeści są nadal w naszym asortymencie. Są pakowane po 10 sztuk, w kartonowe pudełka w czarno-pomarańczowych barwach Bahco. Naklejka dla łatwego odczytu jest umieszczona na końcu pudełka. Ma nadrukowany kod produktu, kod paskowy, krótki opis pilnika. Pilniki warsztatowe i tarniki mają na pudełku zgodny z międzynarodowymi standardami kolorowy kod:

**Zielony** = nacięcie zgrubne

**Żółty** = nacięcie dokładne

**Czerwony** = nacięcie wykańczające

Pilniki do ostrzenia oraz pilniki igiełkowe są pakowane w pudełka z białą naklejką.



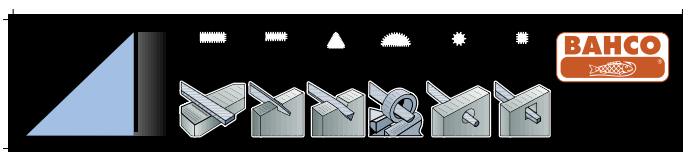
## Opakowania z zawieszkami informacyjnymi

Z badań przeprowadzonych przez firmę Bahco wynika, że użytkownicy pilników chcieliby aby ich opakowania spełniały kilka warunków. Chcieliby aby opakowanie pozwalało:

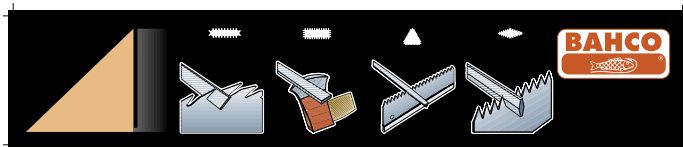
- obejrzeć i dotknąć pilnik
- uchwycić rękojeść
- łatwo zrozumieć do jakich prac przeznaczony jest dany pilnik
- zrozumieć jak wybrać odpowiedni dla siebie pilnik
- dbać o środowisko naturalne

Większość opakowań na rynku spełnia jeden, najwyżej dwa warunki. Bahco opracowało system pakowania pilników spełniający wszystkie pięć warunków, który zwraca szczególną uwagę na kolorową rękojeść ERGO.

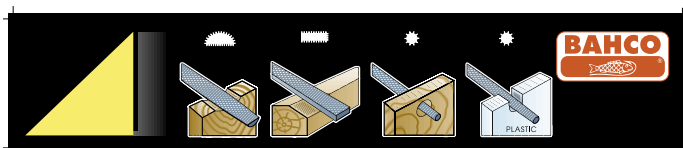
Kolorowy kod kieruje uwagę Klienta od razu na grupę pilników odpowiednich do pracy, którą ma wykonać. Szczegóły są przedstawione za pomocą rysunków. Ten sam kod i rysunki powtarzają się na elementach ekspozycyjnych (regałach, hakach) oraz na ulotkach informacyjnych. Upraszcza to komunikację i przekaz szerokiej wiedzy dotyczącej zasad doboru pilników.



Kolor niebieski – pilniki do metalu



Kolor pomarańczowy – pilniki do ostrzenia



Kolor żółty – pilniki do drewna

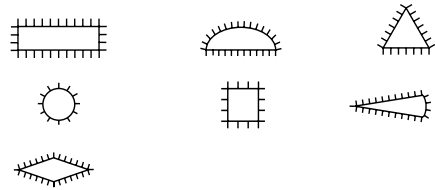


Dodatkowe informacje dotyczące zastosowania danego pilnika są wydrukowane na odwrocie zawieszki informacyjnej. Każda zawieszka ma ponadto kolorowy kod, kod produktu oraz kod paskowy. Pilniki pakowane pojedynczo z zawieszka informacyjną są dostarczane w opakowaniach zbiorczych po 5 sztuk.

**BAHCO****Opis pilników Bahco**

O wyborze pilnika decyduje kształt i wielkość obrabianego elementu, materiał z jakiego jest wykonany, zamierzona jakość wykończenia. Niniejszy przewodnik pomoże w doborze odpowiedniego pilnika.

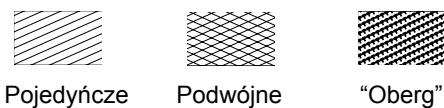
Pilniki ręczne dzielą się na cztery główne grupy: pilniki warsztatowe, igiełkowe, do ostrzenia i frezowane (w tym PANSAR). Asortyment pilników Bahco pokrywa wszystkie te rodzaje, spełniając z zapasem wymagania krajowych i międzynarodowych standardów jakości dotyczących pilników.

**Typ/Kształt**

Najpopularniejsze nazwy pilników ze względu na ich kształt to: płaski, półokrągły, trójkątny, okrągły, kwadratowy, nożowy, rombowy.

**Długość**

Pilniki Bahco mają długości od 100 do 350 mm w zależności od typu. Dobór długości pilnika zależy od rodzaju wykonywanej pracy. Długość pilnika jest podawana bez rękojeści, za wyjątkiem pilników igiełkowych, gdzie podawana jest długość całkowita pilnika.

**Rodzaj nacięcia i podziałka**

Pojedyncze

Podwójne

"Oberg"



Diagonalne

PANSAR®

Tarnik



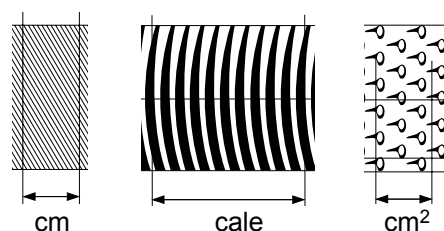
Frezowane

Uzębienie pilnika może być wykonane w różny sposób. Rodzaje uzębienia zależą od obrabianego materiału, pożądanego stopnia usuwania materiału i pożądanego stopnia jakości powierzchni po obróbce. Najczęściej używane uzębienia to: nacięcie pojedyncze, nacięcie podwójne, nacięcie Oberg, nacięcie diagonalne, nacięcie frezowane PANSAR, nacięcie tarnik, nacięcie frezowane.

Dla wszystkich pilników warsztatowych, igiełkowych i do ostrzenia, podziałka podana jest jako liczba całych zębów mieszczących się na jednym centymetrze długości pilnika, mierzonej w kierunku jego długości. Najczęstsze stopnie tej podziałki to zgrubny, dokładny, wykańczający.

Podstawowa zasada jest taka, że im grubsza podziałka tym ilość usuwanego materiału większa a jakość powierzchni gorsza. Jeśli chcemy uzyskać dobrą powierzchnię obróbki musimy wybrać drobną podziałkę.

Dla pilników diagonalnych i frezowanych typu PANSAR, podziałka podana jest jako liczba całych zębów mieszczących się na jednym calu długości pilnika mierzonej w kierunku jego długości. Dla tarników, podziałka podana jest jako liczba całych zębów mieszczących się na jednym centymetrze kwadratowym powierzchni pilnika.





## Wybór pilnika w zależności od operacji

	Nacięcie pojedyncze	Nacięcie podwójne			Nacięcie Oberg	Nacięcie diagonalne	Nacięcie frezowane PANSAR	Nacięcie tarnik
		zgrubne	dokładne	wykańczające				
Wykańczanie Ostrzenie	●		◐	●	◐		●	
Usuwanie zadziorów Obróbka krawędzi	●	◐	●	●	◐	◐	◐	
Piłowanie zgrubne Usuwanie nadatków		●			●	●		●

## Dobór pilnika w zależności od obrabianego materiału

	Nacięcie pojedyncze	Nacięcie podwójne			Nacięcie Oberg	Nacięcie diagonalne	Nacięcie frezowane PANSAR	Nacięcie tarnik
		zgrubne	dokładne	wykańczające				
Stal wysokostopowa	●	◐	●	●	◐		●	
Stal niehartowana	●	●	●	●	●	●	●	
Żeliwo		●	●	◐	●	●		
Mosiądz, brąz		●	●	◐	●	●	●	
Aluminium		◐				●	●	
Drewno i twarde tworzywo					◐	◐	●	●

● = wybór najlepszy, zalecany

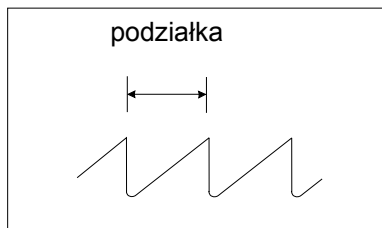
◐ = wybór dobry, odpowiedni



**BAHCO****Dobór trójkątnych pilników w zależności od typu ostrzonej piły**

Pamiętaj, że ostrzyć można tylko NIE HARTOWANE piły. Pracując używaj całej długości pilnika.

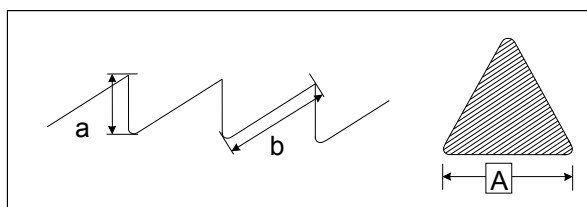
Aby dobrać odpowiedni pilnik, trzeba znać podziałkę piły, którą zamierza się ostrzyć. Jest ona podawana jako liczba zębów na cal.



Podziałka na rysunku to 5 zębów na cal (TPI – ang.)

Przy dobieraniu pilnika trójkątnego do ostrzenia pił powinno się zachować zasadę:

$$A > a + b$$

**Tabela pilników do ostrzenia pił**

Piły ręczne do cięcia uniwersalnego i poprzecznego					
Zębów na cal	Typ pilnika / długość				
	183	186	187	188	190
2 1/2	10"				
3	8"				
3 1/2	7"				
4	6"	8"			
4 1/2	5"	8"			
5	5"	7"			
6	4"	6"	7"		
7		5"	6"		
8		5"	5"	6"	8"
9		4"	5"	6"	7"
10			4"	5"	6"
11				5"	
12, 13				4"	
14, 15				4"	

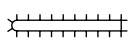
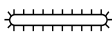
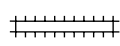
Piły taśmowe					
Zębów na cal	Promień krzywizny	Typ pilnika / długość			
		192	202	203	204
2 1/2	1,4				8 1/2"
3	1,3	8"	8 1/2"		
3 1/2	1,2	7"			
4	1,1	6"			
4 1/2	1,0	5"			
5	0,7			8 1/2"	
Piły o zębach prostych					
Piły o zębach prostych					
Zębów na cal	Typ pilnika / długość				
3 1/2-4	8" pilnik dwustronny 270				
4 1/2-5	5" pilnik dwustronny 270 lub 6" pilnik dwustronny Wasa® 272				
5 1/2-8	5" or 6" pilnik dwustronny Wasa® 272				



## Tabela płaskich pilników do ostrzenia

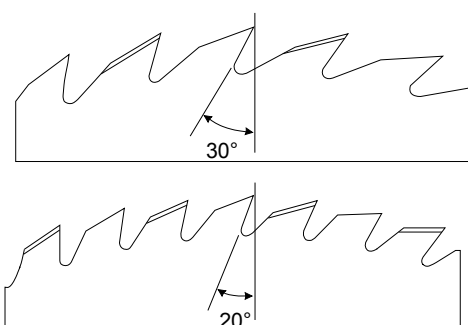
Płaskie pilniki do ostrzenia są przeznaczone głównie do ostrzenia pił stalowych. Mogą być także używane jako pilniki do ostrzenia różnych narzędzi oraz jako

pilniki warsztatowe, szczególnie gdy jest wymagana wysoka jakość obrabianej powierzchni.

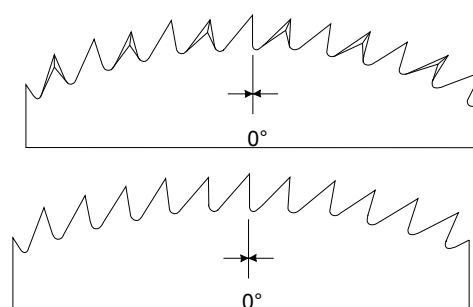
Przekrój poprzeczny pilnika	Typ pilnika	Zastosowanie
 Pilnik płaski 1 krawędź zaokrąglona i 1 krawędź płaska	138 144	Pilniki te są przeznaczone głównie do ostrzenia pił. Mogą służyć także do polerowania, usuwania zadziorów, usuwania naddatków, obróbki konturowej.
 Pilnik płaski 2 krawędzie zaokrąglone	140	Pilnik przeznaczony specjalnie do ostrzenia pił tarczowych, pił taśmowych, szczególnie o małej podziałce do traków. Może służyć także do zaokrąglania przestrzeni międzyzębnych.
 Pilnik płaski 2 krawędzie proste	142	Pilnik uniwersalny do ostrzenia narzędzi ogrodniczych jak siekiery, motyki, maczety.

## Piły tarczowe do drewna

Kształt zęba A i D



Kształt zęba F i C



Zębów na cal mm	Długość pilnika	
	cale	mm
39-44	14	350
32-38	12	300
26-31	10	250
21-25	8	200
17-20	6	150

Zębów na cal mm	Długość pilnika	
	cale	mm
26-31	14	350
21-25	12	300
17-20	10	250
13-16	8	200
10-12	6	150



**BAHCO**

**Pilniki ręczne.  
Opakowanie  
jednostkowe, z  
rękojeścią.**

**Zastosowanie**

Do obrabiania płaskich powierzchni, kątów, jak również stępiania krawędzi. Pilniki nacięte podwójnie powinny być używane do obróbki stali nierdzewnej. Narzędzie użyteczne również do ostrzenia dużych detali. Duża szybkość obróbki.

**Kształt**

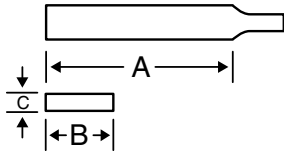
Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Powierzchnie nacięte podwójnie, krawędzie - jedna gładka, jedna nacięta pojedynczo.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-100...-3



ergo®



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					T/cm		g

1-100-06-1-3	8202538	6	150	16	4.0	13	1	110
1-100-06-2-3	8202545	6	150	16	4.0	18	2	110
1-100-06-3-3	8202552	6	150	16	4.0	22	3	110
1-100-08-1-3	8202569	6	200	20	5.0	10	1	200
1-100-08-2-3	8202576	6	200	20	5.0	14	2	200
1-100-08-3-3	8202583	6	200	20	5.0	18	3	200
1-100-10-1-3	8202590	6	250	25	5.5	9	1	310
1-100-10-2-3	8202613	6	250	25	5.5	12	2	310
1-100-10-3-3	8202644	6	250	25	5.5	16	3	310
1-100-12-1-3	8202668	6	300	30	6.0	8	1	431
1-100-12-2-3	8202682	6	300	30	6.0	11	2	431
1-100-12-3-3	8202712	6	300	30	6.0	14	3	431

**Pilniki ręczne.  
Opakowanie  
przemysłowe bez  
rękojeści.**

**Zastosowanie**

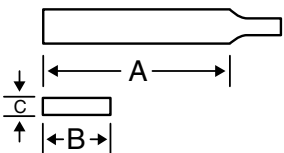
Do obrabiania płaskich powierzchni, kątów, jak również stępiania krawędzi. Pilniki nacięte podwójnie powinny być używane do obróbki stali nierdzewnej. Narzędzie użyteczne również do ostrzenia dużych detali. Duża szybkość obróbki.

**Kształt**

Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Powierzchnie nacięte podwójnie, jedna krawędź gładkadrużga nacięta pojedynczo.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-100...-0



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					T/cm		g

1-100-04-1-0	8019006	10	100	12	3.0	17	1	30
1-100-04-2-0	8019013	10	100	12	3.0	22	2	30
1-100-04-3-0	8019020	10	100	12	3.0	28	3	30
1-100-06-1-0	8019037	10	150	16	4.0	13	1	73
1-100-06-2-0	8019044	10	150	16	4.0	18	2	73
1-100-06-3-0	8019051	10	150	16	4.0	22	3	73
1-100-08-1-0	8019068	10	200	20	5.0	10	1	145
1-100-08-2-0	8019075	10	200	20	5.0	14	2	145
1-100-08-3-0	8019082	10	200	20	5.0	18	3	145
1-100-10-1-0	8019099	10	250	25	5.5	9	1	250
1-100-10-2-0	8019105	10	250	25	5.5	12	2	250
1-100-10-3-0	8019112	10	250	25	5.5	16	3	250
1-100-12-1-0	8019129	5	300	30	6.0	8	1	392
1-100-12-2-0	8019136	5	300	30	6.0	11	2	392
1-100-12-3-0	8019143	5	300	30	6.0	14	3	392
1-100-14-1-0	8019150	5	350	35	6.5	7	1	605
1-100-14-2-0	8019167	5	350	35	6.5	10	2	605


**Zastosowanie**

Do obrabiania płaskich powierzchni, kątów, jak również stępienia krawędzi. Pilniki nacięte podwójnie powinny być używane do obróbki stali nierdzewnej. Narzędzie użyteczne również do ostrzenia dużych detali. Duża szybkość obróbki.

**Kształt**

Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Powierzchnie podwójnie nacięte, krawędzie - jedna gładka, jedna nacięta pojedynczo.

Typ użębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

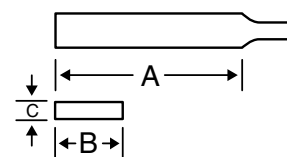
			A	B	C			
	731151+		mm	mm	mm	←T/cm→		g

1-100-04-1-2	8244125	5	100	12	3.0	17	1	67
1-100-04-2-2	8244132	5	100	12	3.0	22	2	67
1-100-06-1-2	8000233	5	150	16	4.0	13	1	110
1-100-06-2-2	8003593	5	150	16	4.0	18	2	110
1-100-08-1-2	8000264	5	200	20	5.0	10	1	200
1-100-08-2-2	8003609	5	200	20	5.0	14	2	200
1-100-10-1-2	8000295	5	250	25	5.5	9	1	310
1-100-10-2-2	8003616	5	250	25	5.5	12	2	310
1-100-12-1-2	8028053	5	300	30	6.0	8	1	431
1-100-12-2-2	8244118	5	300	30	6.0	11	2	431

## Pilniki ręczne. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku



1-100...-2


**Zastosowanie**

Do prac, w których pilnik 100 jest zbyt szeroki lub zbyt gruby np.: obróbka wąskich rowków podczas produkcji matryc bądź punktaków itp

**Kształt**

Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Powierzchnie podwójnie nacięte, krawędzie - jedna gładka, jedna nacięta pojedynczo. Pilnik 102 jest węższą i cieńszą wersją pilnika 100.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

Typ użębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

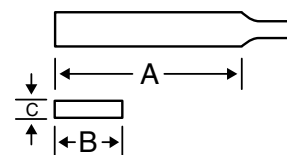
			A	B	C			
	731151+		mm	mm	mm	←T/cm→		g

1-102-06-2-0	8019198	10	150	9	2.0	18	2	20
1-102-06-3-0	8019204	10	150	9	2.0	22	3	20
1-102-08-1-0	8019211	10	200	12	3.0	12	1	50
1-102-08-2-0	8019228	10	200	12	3.0	14	2	50
1-102-08-3-0	8019235	10	200	12	3.0	18	3	50

## Pilniki słupkowe.



1-102


**Zastosowanie**

Do polerowania i wygładzania powierzchni listew. Z łatwością usuwa wióry, pozostawiając gładkie powierzchnie.

**Kształt**

Powierzchnie i krawędzie są równoległe. Powierzchnie nacięte pojedynczo, zęby posiadają duży kąt przyłożenia. Krawędzie są gładkie.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

Typ użębienia: 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

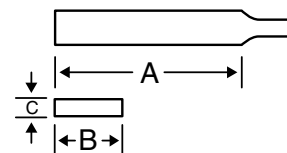
			A	B	C			
	731151+		mm	mm	mm	←T/cm→		g

1-104-10-2-0	8019242	10	250	25	5.5	12	2	260
1-104-10-3-0	8019259	10	250	25	5.5	16	3	260
1-104-12-2-0	8019266	5	300	30	6.0	11	2	418
1-104-12-3-0	8019273	5	300	30	6.0	14	3	418
1-104-14-2-0	8019280	5	350	35	6.5	10	2	600
1-104-14-3-0	8019297	5	350	35	6.5	13	3	600

## Pilniki do toczenia drewna.



1-104





**BAHCO**

Pilnik ręczny,  
typ ÖBERG.  
Opakowanie  
przemysłowe, z  
rękojeścią.  
1-106...-3

ergo®

**Zastosowanie**

Obróbka wszelkich płaskich powierzchni. Typ ÖBERG zapewnia bardzo wydajne piłowanie, zachowując przy tym dużą gładkość powierzchni obrabianej. Skuteczny dla większości materiałów.

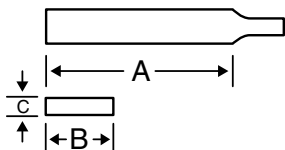
**Kształt**

Powierzchnie i krawędzie są równoległe. Powierzchnie nacięto pojedynczo, do obróbki zgrubnej, zęby z łamaczem wióra. Jedna krawędź nacięta pojedynczo.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					±T/cm		g



1-106-08-1-3	8202729	6	200	20	5.0	10	1	200
1-106-10-1-3	8202743	6	250	25	5.5	9	1	310
1-106-12-1-3	8202750	6	300	30	6.0	8	1	417

Pilnik ręczny,  
typ ÖBERG.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.  
1-106...-0

1-106...-0



**Zastosowanie**

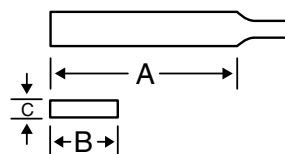
Obróbka wszelkich płaskich powierzchni. Typ ÖBERG zapewnia bardzo wydajne piłowanie, zachowując przy tym dużą gładkość obrabianej powierzchni. Skuteczny dla większości materiałów.

**Kształt**

Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Powierzchnie nacięto pojedynczo, do obróbki zgrubnej, zęby z łamaczem wióra. Jedna krawędź nacięta pojedynczo.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					±T/cm		g



1-106-08-1-0	8019303	10	200	20	5.0	10	1	145
1-106-10-1-0	8019310	10	250	25	5.5	9	1	240
1-106-12-1-0	8019327	5	300	30	6.0	8	1	372

Pilnik ręczny,  
typ ÖBERG.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

ergo®

1-106...-2



**Zastosowanie**

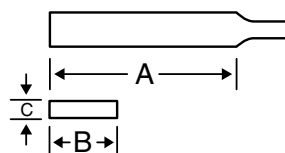
Obróbka wszelkich powierzchni płaskich. Typ ÖBERG zapewnia bardzo wydajne piłowanie zachowując bardzo dużą gładkość obrabianej powierzchni. Skuteczny dla większości materiałów.

**Kształt**

Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Powierzchnie nacięto pojedynczo, do obróbki zgrubnej, zęby z łamaczem wióra. Jedna krawędź nacięta pojedynczo.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					±T/cm		g



1-106-08-1-2	8000301	5	200	20	5.0	10	1	200
1-106-10-1-2	8000325	5	250	25	5.5	9	1	310


**Zastosowanie**

Zastosowanie takie samo jak w przypadku pilników typ 100, z tą różnicą, że z uwagi na ich kształt dają większą łatwość obróbki zagięć i kątów.

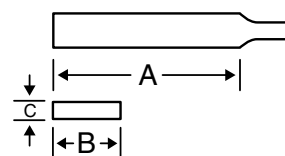
**Kształt**

Krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, powierzchnie równoległe. Powierzchnie nacinane podwójnie, krawędzie zaś pojedynczo. Pilniki o długości 4" i 6" są zbieżne, 8" i większe półzbieżne.

Typ uźębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

Pilnik płaski.  
Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					←T/cm→		g
<b>1-110-06-1-3</b>		8203146	6	150	16	4.0	13	1	110
<b>1-110-06-2-3</b>		8203153	6	150	16	4.0	18	2	110
<b>1-110-06-3-3</b>		8203160	6	150	16	4.0	22	3	110
<b>1-110-08-1-3</b>		8203177	6	200	20	5.0	10	1	180
<b>1-110-08-2-3</b>		8203184	6	200	20	5.0	14	2	180
<b>1-110-08-3-3</b>		8203191	6	200	20	5.0	18	3	180
<b>1-110-10-1-3</b>		8203207	6	250	25	5.5	9	1	270
<b>1-110-10-2-3</b>		8203214	6	250	25	5.5	12	2	270
<b>1-110-10-3-3</b>		8203221	6	250	25	5.5	16	3	270
<b>1-110-12-1-3</b>		8203238	6	300	30	6.0	8	1	413
<b>1-110-12-2-3</b>		8203245	6	300	30	6.0	11	2	413
<b>1-110-12-3-3</b>		8203252	6	300	30	6.0	14	3	413


**1-110...-3**

**Zastosowanie**

Zastosowanie takie samo jak w przypadku pilników typ 100, z tą różnicą, że z uwagi na ich kształt dają większą łatwość obróbki zagięć i kątów.

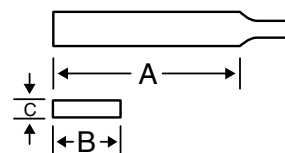
**Kształt**

Krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, powierzchnie równoległe. Powierzchnie nacinane podwójnie, krawędzie zaś pojedynczo. Pilniki o długości 4" i 6" są zbieżne, 8" i większe półzbieżne.

Typ uźębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

Pilnik płaski.  
Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					←T/cm→		g
<b>1-110-04-1-0</b>		8019334	10	100	12	3.0	17	1	27
<b>1-110-04-2-0</b>		8019341	10	100	12	3.0	22	2	27
<b>1-110-04-3-0</b>		8044046	10	100	12	3.0	28	2	27
<b>1-110-06-1-0</b>		8019358	10	150	16	4.0	13	1	60
<b>1-110-06-2-0</b>		8019365	10	150	16	4.0	18	2	60
<b>1-110-06-3-0</b>		8019372	10	150	16	4.0	22	3	60
<b>1-110-08-1-0</b>		8019389	10	200	20	5.0	10	1	130
<b>1-110-08-2-0</b>		8019396	10	200	20	5.0	14	2	130
<b>1-110-08-3-0</b>		8019402	10	200	20	5.0	18	2	130
<b>1-110-10-1-0</b>		8019419	10	250	25	5.5	9	1	245
<b>1-110-10-2-0</b>		8019426	10	250	25	5.5	12	2	245
<b>1-110-10-3-0</b>		8019433	10	250	25	5.5	16	3	245
<b>1-110-12-1-0</b>		8019440	5	300	30	6.0	8	1	368
<b>1-110-12-2-0</b>		8019457	5	300	30	6.0	11	2	368
<b>1-110-12-3-0</b>		8019464	5	300	30	6.0	14	3	368
<b>1-110-14-1-0</b>		8019488	5	350	35	6.5	7	1	570


**1-110...-0**




**BAHCO**

Pilnik płaski.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

**Zastosowanie**

Zastosowanie takie samo jak w przypadku pilników typ 100, z tą różnicą, że z uwagi na ich kształt dają większą łatwość obróbki zagięć i kątów.

**Kształt**

Krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, powierzchnie są równoległe. Powierzchnie nacinane podwójnie, krawędzie zaś pojedynczo. Pilniki o długości 4" i 6" są zbieżne, 8" i większe półzbieżne.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-110...-2



A  
mm

B  
mm

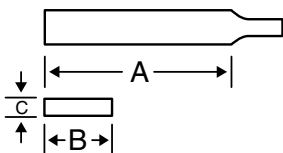
C  
mm



ergo®



1-110-06-2-2	8003623	5	150	16	4.0	18	2	110
1-110-08-1-2	8000332	5	200	20	5.0	10	1	180
1-110-08-2-2	8003630	5	200	20	5.0	14	2	180
1-110-10-1-2	8000349	5	250	25	5.5	9	1	270
1-110-10-2-2	8003647	5	250	25	5.5	12	2	270



Pilnik płaski  
specjalny.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.

**Zastosowanie**

Do obróbki wąskich kanałów, przejść itd.. Szczególnie przydatne do wykańczania nacięć w kluczach do zamków .

**Kształt**

Krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte pojedynczo. Powierzchnie robocze równoległe, nacięte podwójnie.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-111...-0



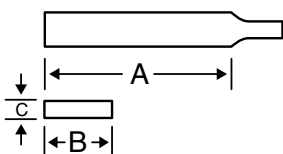
A  
mm

B  
mm

C  
mm



1-111-04-1-0	8044053	10	100	10.0	1.2	17	1	8
1-111-04-2-0	8019518	10	100	10.0	1.2	22	2	8
1-111-04-3-0	8019525	10	100	10.0	1.2	28	3	8
1-111-05-2-0	8019532	10	125	12.5	1.5	20	2	10
1-111-06-1-0	8019549	10	150	15.0	1.9	14	1	22
1-111-06-2-0	8019556	10	150	15.0	1.9	18	2	22
1-111-06-3-0	8019563	10	150	15.0	1.9	22	3	22
1-111-08-1-0	8019570	10	200	20.0	2.5	10	1	71
1-111-08-2-0	8019587	10	200	20.0	2.5	14	2	71




**Zastosowanie**

Do obróbki wąskich kanałów, przejść itd.. Szczególnie przydatne do wykańczania nacięć w kluczach do zamków.

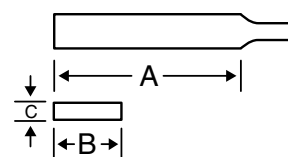
**Kształt**

Krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte pojedynczo. Powierzchnie robocze równoległe, nacięte podwójnie.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					←T/cm→		g

1-111-06-2-2    8000363    5    150    15    1.9    18    2    65

Pilnik płaski specjalny.  
Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

1-111...-2

**Zastosowanie**

Do czyszczenia, polerowania i regulowania złączy elektrycznych. Najczęściej używany przy instalacji elektrycznej w samochodach.

**Kształt**

Krawędzie gładkie, równoległe. Powierzchnie równoległe, wierzchołek zeszlifowany na ostro. Nacięcie pojedyncze na długości ok. 45mm. Pakowane po 2 sztuki w plastikowym rękawie.

Pakowane po 2 sztuki.

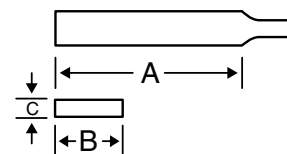
Typ uzębienia: 3 = Wykańczak

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					←T/cm→		g

1-115-11-3-1    8003791    10    110    8    1    28    3    39



1-115



Pilnik do złączy.





**BAHCO**

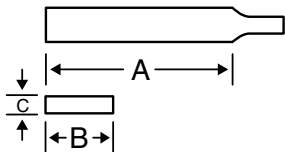
Pilnik płaski, typ amerykański.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

1-143...-3



ergo®



**Zastosowanie**

Ten typ pilnika ma ogólne zastosowanie. Jest szczególnie użyteczny tam, gdzie chcemy mieć gładką powierzchnię. Pilnik jest często używany do ostrzenia łopat, szpadli, motyk, skrobaków itp.

**Kształt**

Powierzchnie robocze równoległe, krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi. Zarówno krawędzie jak i powierzchnie nacięte pojedynczo.

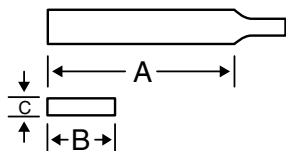
Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

				A mm	B mm	C mm			
		EAN 731151+					$\pm 7/cm$		g
1-143-06-1-3	8203269	6	150	16	2.7	20	1	90	
1-143-08-1-3	8203276	6	200	20	3.3	18	1	140	
1-143-10-1-3	8203283	6	250	25	4.0	16	1	222	
1-143-12-1-3	8203290	6	300	30	5.0	14	1	377	

Pilnik płaski, typ amerykański.

Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

1-143...-0



**Zastosowanie**

Ten typ pilnika ma ogólne zastosowanie. Jest szczególnie użyteczny tam, gdzie chcemy mieć gładką powierzchnię. Pilnik jest często używany do ostrzenia łopat, szpadli, motyk, skrobaków itp.

**Kształt**

Powierzchnie robocze równoległe, krawędzie zbieżne. Na wszystkich krawędziach i powierzchniach nacięcie pojedyncze.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak.

				A mm	B mm	C mm			
		EAN 731151+					$\pm 7/cm$		g
1-143-06-1-0	8019631	10	150	16	2.7	20	1	45	
1-143-08-1-0	8019662	10	200	20	3.3	18	1	92	
1-143-10-1-0	8019693	10	250	25	4.0	16	1	173	
1-143-12-1-0	8019723	5	300	30	5.0	14	1	332	
1-143-14-1-0	8019754	5	350	35	6.0	12	1	538	

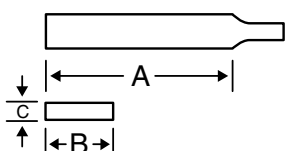
Pilnik płaski, typ amerykański.

Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

1-143...-2



ergo®



**Zastosowanie**

Ten typ pilnika ma ogólne zastosowanie. Jest szczególnie użyteczny tam, gdzie chcemy mieć gładką powierzchnię. Pilnik jest często używany do ostrzenia łopat, szpadli, motyk, skrobaków itp.

**Kształt**

Powierzchnie robocze równoległe, krawędzie zbieżne. Na wszystkich krawędziach i powierzchniach nacięcie pojedyncze.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

				A mm	B mm	C mm			
		EAN 731151+					$\pm 7/cm$		g
1-143-06-1-2	8022341	5	150	16	2.7	20	1	90	
1-143-08-1-2	8028077	5	200	20	3.3	18	1	140	
1-143-10-1-2	8022358	5	250	25	4.0	16	1	222	


**Zastosowanie**

Do obróbki rowków, prostokątnych otworów, narożników wewnętrznych oraz do ostatecznego wykańczania powierzchni narzędzi tnących.

**Kształt**

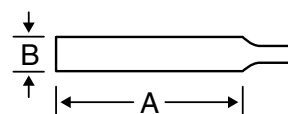
Powierzchnie robocze lekko zbieżne ku wierzchołkowi, podwójnie nacięte.  
Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

				A mm	B mm			
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g
1-160-06-1-3		8202446	6	150	6	13	1	79
1-160-06-2-3		8202453	6	150	6	18	2	79
1-160-06-3-3		8202460	6	150	6	22	3	79
1-160-08-1-3		8202477	6	200	8	10	1	132
1-160-08-2-3		8202484	6	200	8	14	2	132
1-160-08-3-3		8202491	6	200	8	18	3	132
1-160-10-1-3		8202507	6	250	10	9	1	212
1-160-10-2-3		8202514	6	250	10	12	2	212
1-160-10-3-3		8202521	6	250	10	16	3	212
1-160-12-1-3		8202606	6	300	12	8	1	347
1-160-12-2-3		8202620	6	300	12	11	2	347
1-160-12-3-3		8202637	6	300	12	15	3	347

Pilnik kwadratowy.  
Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.



1-160...-3


**Zastosowanie**

Do obróbki rowków, prostokątnych otworów, narożników wewnętrznych oraz do ostatecznego wykańczania powierzchni narzędzi tnących.

**Kształt**

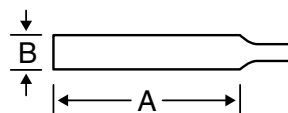
Powierzchnie robocze lekko zbieżne, podwójnie nacięte.  
Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

				A mm	B mm			
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g
1-160-04-1-0		8019785	10	100	4.5	17	1	15
1-160-04-2-0		8019792	10	100	4.5	22	2	15
1-160-04-3-0		8019808	10	100	4.5	28	3	15
1-160-06-1-0		8019815	10	150	6.0	13	1	36
1-160-06-2-0		8019822	10	150	6.0	18	2	36
1-160-06-3-0		8019839	10	150	6.0	22	3	36
1-160-08-1-0		8019846	10	200	8.0	10	1	89
1-160-08-2-0		8019853	10	200	8.0	14	2	89
1-160-08-3-0		8019860	10	200	8.0	18	3	89
1-160-10-1-0		8019877	10	250	10.0	9	1	182
1-160-10-2-0		8019884	10	250	10.0	12	2	182
1-160-10-3-0		8019891	10	250	10.0	16	3	182
1-160-12-1-0		8019907	5	300	12.0	8	1	300
1-160-12-2-0		8019914	5	300	12.0	11	2	300
1-160-12-3-0		8019921	5	300	12.0	15	3	300

Pilnik kwadratowy.  
Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.



1-160...-0


**Zastosowanie**

Do obróbki rowków, prostokątnych otworów, narożników wewnętrznych oraz do ostatecznej obróbki powierzchni narzędzi tnących.

**Kształt**

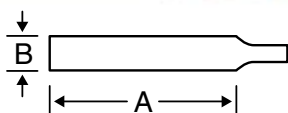
Powierzchnie robocze lekko zbieżne, podwójnie nacięte.  
Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

				A mm	B mm			
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g
1-160-04-1-2		8244057	5	100	4.5	17	1	42
1-160-04-2-2		8244095	5	100	4.5	22	2	42
1-160-06-1-2		8000370	5	150	6.0	13	1	79
1-160-06-2-2		8003685	5	150	6.0	18	2	79
1-160-08-1-2		8000394	5	200	8.0	10	1	132
1-160-08-2-2		8003692	5	200	8.0	14	2	132
1-160-10-1-2		8000400	5	250	10.0	9	1	212

Pilnik kwadratowy.  
Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.



1-160...-2





**BAHCO**

**Pilnik trójkątny.  
Opakowanie  
przemysłowe, z  
rękojeścią.**

**Zastosowanie**

Do obróbki krawędzi, załamań, otworów, płaskich powierzchni, dużych listewek itp. Zbieżne krawędzie dają dużą łatwość obróbki płaskich powierzchni.

**Kształt**

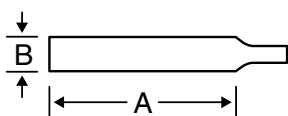
Przekrój trójkąta równobocznego, powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchokowi, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-170...-3



ergo®



				A mm	B mm			
		731151+				↓T/cm→		g
1-170-06-1-3		8202651	6	150	11.0	13	1	103
1-170-06-2-3		8202675	6	150	11.0	18	2	103
1-170-06-3-3		8202699	6	150	11.0	22	3	103
1-170-08-1-3		8202705	6	200	15.5	10	1	203
1-170-08-2-3		8202767	6	200	15.5	14	2	203
1-170-08-3-3		8202774	6	200	15.5	18	3	203
1-170-10-1-3		8202781	6	250	17.5	9	1	295
1-170-10-2-3		8202798	6	250	17.5	12	2	295
1-170-10-3-3		8202804	6	250	17.5	16	3	295
1-170-12-1-3		8202811	6	300	19.5	8	1	420
1-170-12-2-3		8202828	6	300	19.5	11	2	420

**Pilnik trójkątny.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.**

**Zastosowanie**

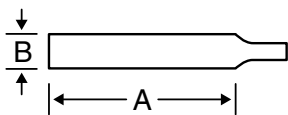
Do obróbki krawędzi załamań, otworów, płaskich powierzchni, dużych listewek itp. Zbieżne krawędzie dają dużą łatwość obróbki płaskich powierzchni.

**Kształt**

Przekrój trójkąta równobocznego, powierzchnie robocze zbieżne, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-170...-0



				A mm	B mm			
		731151+				↓T/cm→		g
1-170-04-2-0		8019945	10	100	6.2	22	2	19
1-170-04-3-0		8019952	10	100	6.2	28	3	19
1-170-06-1-0		8019969	10	150	11.0	13	1	57
1-170-06-2-0		8019976	10	150	11.0	18	2	57
1-170-06-3-0		8019983	10	150	11.0	22	3	57
1-170-08-1-0		8019990	10	200	15.5	10	1	160
1-170-08-2-0		8020002	10	200	15.5	14	2	160
1-170-08-3-0		8020019	10	200	15.5	18	3	160
1-170-10-1-0		8020026	10	250	17.5	9	1	245
1-170-10-2-0		8020033	10	250	17.5	12	2	245
1-170-10-3-0		8020040	10	250	17.5	16	3	245
1-170-12-1-0		8020057	5	300	19.5	8	1	370
1-170-12-2-0		8020064	5	300	19.5	11	2	370


**Zastosowanie**

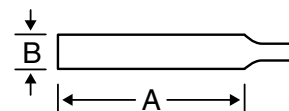
Do obróbki krawędzi załamań, otworów, płaskich powierzchni, dużych listewek itp. Zbieżne krawędzie dają dużą łatwość obróbki płaskich powierzchni.

**Kształt**

Przekrój trójkąta równobocznego, powierzchnie robocze zbieżne, podwójnie nacięte. Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

Pilnik trójkątny.  
Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

		 EAN 731151+		A mm	B mm	 T/cm		 g
<b>1-170-04-2-2</b>		8244088	5	100	6.2	22	2	56
<b>1-170-06-1-2</b>		8244071	5	150	11.0	13	1	94
<b>1-170-06-2-2</b>		8003715	5	150	11.0	18	2	103
<b>1-170-08-1-2</b>		8000417	5	200	15.5	10	1	203
<b>1-170-08-2-2</b>		8003722	5	200	15.5	14	2	203
<b>1-170-10-1-2</b>		8028107	5	250	17.5	9	1	295
<b>1-170-10-2-2</b>		8244064	5	250	17.5	12	2	282


**1-170...-2**

**Zastosowanie**

Do obróbki powierzchni łukowych, płaskich, dużych otworów, jak również stępiania krawędzi.

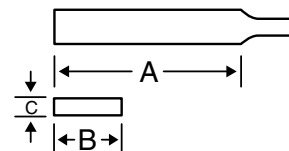
**Kształt**

Powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, długości 4 i 6 cali zakończone ostro, 8 cali półzbieżnie, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

Pilnik półokrągły.  
Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

		 EAN 731151+		A mm	B mm	C mm	 T/cm		 g
<b>1-210-06-1-3</b>		8202736	6	150	16.0	4.7	13	1	100
<b>1-210-06-2-3</b>		8202835	6	150	16.0	4.7	18	2	100
<b>1-210-06-3-3</b>		8202842	6	150	16.0	4.7	22	3	100
<b>1-210-08-1-3</b>		8202859	6	200	20.5	6.0	10	1	170
<b>1-210-08-2-3</b>		8202866	6	200	20.5	6.0	14	2	170
<b>1-210-08-3-3</b>		8202873	6	200	20.5	6.0	18	3	170
<b>1-210-10-1-3</b>		8202880	6	250	26.5	7.5	9	1	344
<b>1-210-10-2-3</b>		8202903	6	250	26.5	7.5	12	2	344
<b>1-210-10-3-3</b>		8202910	6	250	26.5	7.5	16	3	344
<b>1-210-12-1-3</b>		8202927	6	300	31.0	9.0	8	1	480
<b>1-210-12-2-3</b>		8202934	6	300	31.0	9.0	11	2	480
<b>1-210-12-3-3</b>		8202941	6	300	31.0	9.0	14	3	480


**1-210...-3**




**BAHCO**

**Pilnik półokrągły.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.**

**Zastosowanie**

Do obróbki powierzchni łukowych, płaskich, dużych otworów, jak również stępiania krawędzi.

**Kształt**

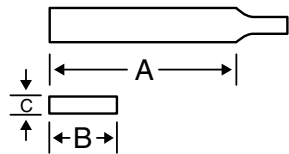
Powierzchnie robocze zbieżne, długości 4 i 6 cali zakończone ostro, 8 cali półzbieżnie, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-210...-0



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					T/cm		g



1-210-04-1-0	8020071	10	100	10.0	3.0	17	1	15
1-210-04-2-0	8020088	10	100	10.0	3.0	22	2	15
1-210-04-3-0	8020095	10	100	10.0	3.0	28	3	15
1-210-06-1-0	8020101	10	150	16.0	4.7	13	1	52
1-210-06-2-0	8020118	10	150	16.0	4.7	18	2	52
1-210-06-3-0	8020125	10	150	16.0	4.7	22	3	52
1-210-08-1-0	8020132	10	200	20.5	6.0	10	1	127
1-210-08-2-0	8020149	10	200	20.5	6.0	14	2	127
1-210-08-3-0	8020156	10	200	20.5	6.0	18	3	127
1-210-10-1-0	8020163	10	250	26.5	7.5	9	1	243
1-210-10-2-0	8020170	10	250	26.5	7.5	12	2	243
1-210-10-3-0	8020187	10	250	26.5	7.5	16	3	243
1-210-12-1-0	8020194	5	300	31.0	9.0	8	1	435
1-210-12-2-0	8020200	5	300	31.0	9.0	11	2	435
1-210-12-3-0	8020217	5	300	31.0	9.0	14	3	435
1-210-14-1-0	8020224	5	350	35.0	10.0	7	1	630

**Pilnik półokrągły.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.**

**Zastosowanie**

Do obróbki powierzchni łukowych, płaskich, dużych otworów, jak również stępiania krawędzi.

**Kształt**

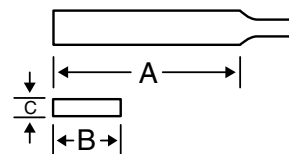
Powierzchnie robocze zbieżne, długości 4 i 6 cali zakończone ostro, 8 cali półzbieżnie, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-210...-2



ergo®



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					T/cm		g

1-210-04-1-2	8243944	5	100	10.0	3.0	17	1	52
1-210-04-2-2	8244040	5	100	10.0	3.0	22	2	52
1-210-06-1-2	8000424	5	150	16.0	4.7	13	1	100
1-210-06-2-2	8003654	5	150	16.0	4.7	18	2	100
1-210-08-1-2	8000455	5	200	20.5	6.0	10	1	170
1-210-08-2-2	8000479	5	200	20.5	6.0	14	2	170
1-210-10-1-2	8000493	5	250	26.5	7.5	9	1	344
1-210-10-2-2	8003661	5	250	26.5	7.5	12	2	344
1-210-12-1-2	8028121	5	300	31.0	9.0	8	1	480
1-210-12-2-2	8244149	5	300	31.0	9.0	11	2	480


**Zastosowanie**

Do obróbki dużych otworów i listw, jak również zakrzywionych powierzchni.

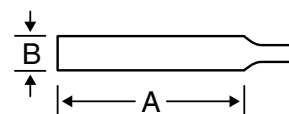
**Kształt**

Powierzchnia zbieżna ku wierzchołkowi, pilniki o długościach 4 i 6 cali zakończone ostro, 8 cali pół zbieżnie, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

Pilnik okrągły.  
Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

				A mm	B mm				
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g	
<b>1-230-06-1-3</b>		8202958		6	150	6.0	13	1	74
<b>1-230-06-2-3</b>		8202965		6	150	6.0	18	2	74
<b>1-230-06-3-3</b>		8202972		6	150	6.0	22	3	74
<b>1-230-08-1-3</b>		8202989		6	200	8.0	10	1	112
<b>1-230-08-2-3</b>		8202996		6	200	8.0	14	2	112
<b>1-230-08-3-3</b>		8203009		6	200	8.0	18	3	112
<b>1-230-10-1-3</b>		8203023		6	250	10.0	9	1	183
<b>1-230-10-2-3</b>		8203030		6	250	10.0	12	2	183
<b>1-230-10-3-3</b>		8203047		6	250	10.0	16	3	183
<b>1-230-12-1-3</b>		8203054		6	300	12.0	8	1	297
<b>1-230-12-2-3</b>		8203061		6	300	12.0	11	2	297
<b>1-230-12-3-3</b>		8203078		6	300	12.0	14	3	297


**1-230...-3**

**Zastosowanie**

Do obróbki dużych otworów i listw, jak również zakrzywionych powierzchni.

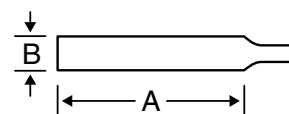
**Kształt**

Powierzchnia zbieżna ku wierzchołkowi, pilniki o długościach 4 i 6 cali zakończone ostro, 8 cali pół zbieżnie, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

Pilnik okrągły.  
Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

				A mm	B mm				
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g	
<b>1-230-04-1-0</b>		8202248		10	100	3.6	17	1	9
<b>1-230-04-2-0</b>		8202255		10	100	3.6	22	2	9
<b>1-230-04-3-0</b>		8202262		10	100	3.6	28	3	9
<b>1-230-06-1-0</b>		8202279		10	150	6.0	13	1	29
<b>1-230-06-2-0</b>		8202286		10	150	6.0	18	2	29
<b>1-230-06-3-0</b>		8202293		10	150	6.0	22	3	29
<b>1-230-08-1-0</b>		8202309		10	200	8.0	10	1	72
<b>1-230-08-2-0</b>		8202316		10	200	8.0	14	2	72
<b>1-230-08-3-0</b>		8202323		10	200	8.0	18	3	72
<b>1-230-10-1-0</b>		8202330		10	250	10.0	9	1	144
<b>1-230-10-2-0</b>		8202347		10	250	10.0	12	2	144
<b>1-230-10-3-0</b>		8202354		10	250	10.0	16	3	144
<b>1-230-12-1-0</b>		8202361		5	300	12.0	8	1	247
<b>1-230-12-2-0</b>		8202378		5	300	12.0	11	2	247
<b>1-230-12-3-0</b>		8202385		5	300	12.0	14	3	247
<b>1-230-14-1-0</b>		8202392		5	350	15.0	7	1	440


**1-230...-0**




**BAHCO**

Pilnik okrągły.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

**Zastosowanie**

Do obróbki dużych otworów i listw, jak również zakrzywionych powierzchni.

**Kształt**

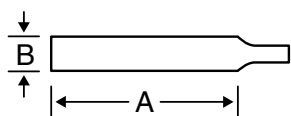
Powierzchnia zbieżna ku wierzchołkowi, pilniki o długościach 4 i 6 cali zakończone ostro, 8 cali pół zbieżnie, podwójnie nacięte.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne, 3 = Wykańczak

1-230...-2



ergo®



				A mm	B mm			
		731151+				±T/cm		g
1-230-04-1-2		8244163	5	100	3.6	17	1	39
1-230-04-2-2		8244156	5	100	3.6	22	2	39
1-230-06-1-2		8000509	5	150	6.0	13	1	74
1-230-06-2-2		8000523	5	150	6.0	18	2	74
1-230-08-1-2		8000547	5	200	8.0	10	1	112
1-230-08-2-2		8000554	5	200	8.0	14	2	112
1-230-10-1-2		8000578	5	250	10.0	9	1	183
1-230-10-2-2		8003678	5	250	10.0	12	2	183

Pilnik nożowy.

**Zastosowanie**

Do obróbki wąskich rowków w różnych narzędziach (tnących, wyciskających), do usuwania zbędnych zadziorów z wąskich rowków w kołach zębatych.

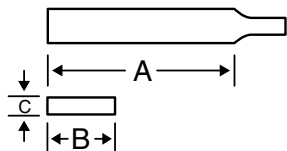
**Kształt**

Wąski trójkąt równoramienny, powierzchnie robocze zbieżne, nacięte podwójnie, węższa krawędź nacięta pojedynczo, szersza nacięta i zaokrąglona.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dok adne, 3 = Wykańczak

1-250



				A mm	B mm	C mm			
		731151+					±T/cm		g
1-250-06-1-0		8044114	10	150	15	4.0	13	1	40
1-250-06-2-0		8020408	10	150	15	4.0	18	2	40
1-250-06-3-0		8044121	10	150	15	4.0	22	3	40
1-250-08-1-0		8020415	10	200	19	5.0	12	1	84
1-250-08-2-0		8020422	10	200	19	5.0	14	2	84
1-250-08-3-0		8020439	10	200	19	5.0	18	3	84
1-250-10-1-0		8020446	10	250	24	6.0	10	1	160


**Zastosowanie**

Pilnik jest dużo wydajniejszy w niektórych gatunkach materiałów niż pilnik ze standardowym, pojedynczym bądź podwójnym nacięciem. Kształt zębów jest szczególnie dobry do obróbki takich materiałów jak: nie hartowana stal, stal nierdzewna, stopy lekkie, twarde tworzywa.

**Kształt**

Powierzchnie i krawędzie są równoległe. Powierzchnie frezowane diagonalnie, z łamaczem wióra, jedna z krawędzi bocznych nacięta pojedynczo.

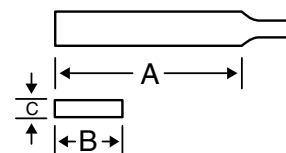
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					←T/cm→		g

1-320-08-2-3	8203313	6	200	20	4.5	14	2	160
1-320-10-2-3	8203320	6	250	25	5.0	14	2	230
1-320-12-2-3	8203337	6	300	30	5.5	12	2	355



1-320...-3


**Zastosowanie**

Pilnik jest dużo wydajniejszy w niektórych gatunkach materiałów niż pilnik ze standardowym, pojedynczym bądź podwójnym nacięciem. Kształt zębów jest szczególnie dobry do obróbki takich materiałów jak: nie hartowana stal, stal nierdzewna, stopy lekkie, twarde tworzywa.

**Kształt**

Powierzchnie i krawędzie są równoległe. Powierzchnie frezowane diagonalnie, z łamaczem wióra, jedna z krawędzi bocznych nacięta pojedynczo.

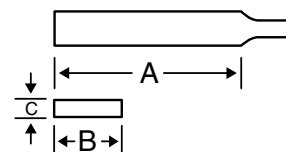
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					←T/cm→		g

1-320-08-2-0	8191276	10	200	20	4.5	14	2	110
1-320-10-2-0	8020477	10	250	25	5.0	14	2	180
1-320-12-2-0	8020484	5	300	30	5.5	12	2	305



1-320...-0



Pilnik płaski diagonalny.  
Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.



**BAHCO****Zestawy pilników.****Zestaw 3 pilników z rękojeściami.**

Dostarczane w kartonowym pudełku, z plastikowym, wiązonym etui w środku. Zestaw zawiera pilniki warsztatowe: płaski, półokrągły i okrągły. Trzy długości 150, 200, 250 mm.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

1-473



	 731151+		 mm		 g
1-473-06-2-2	8201098	5	150	2	395
1-473-08-2-2	8201104	5	200	2	635
1-473-10-2-2	8201111	5	250	2	925

1-476

**Zestaw: 6 pilników gładzików z rękojeściami.**

Do usuwania zadziórów i wygładzania. Długość 100 mm. Każdy zestaw zawiera pilniki: płaski, płaski o zbieżnych krawędziach, kwadratowy, trójkątny, półokrągły i okrągły. Dostarczane w plastikowym etui z otworem umożliwiającym wieszanie.

Typ uzębienia: 3 = Wykańczak



	 731151+		 mm		 g
1-476-04-3-2	8010928	1	100	3	200

1-477

**Zestaw 5 pilników z rękojeściami.**

Dostarczane w kartonowym pudełku, z plastikowym, wiązonym etui w środku. Zestaw zawiera pilniki: płaski, półokrągły, okrągły, trójkątny oraz półokrągły tarnik. Dostępne dwie długości 200 i 250 mm.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

	 731151+		 mm		 g
1-477-08-2-2	8037994	5	200	2	960
1-477-10-2-2	8201074	5	250	2	1490


**Zestaw 5 pilników warsztatowych, z rękojeściami.**

Dostarczane w kartonowym pudełku, z plastikowym, wiązonym etui w środku. Długość pilników 200 lub 250 mm. Zestaw zawiera pilniki: płaski, kwadratowy, okrągły i półokrągły - wszystkie do obróbki zgrubnej oraz jeden pilnik płaski do obróbki dokładnej.

Nacięcie: 1 = Zgrubne 2 = Dokładne.

		731151+		mm		g
<b>1-478-08-1-2</b>		8141127	5	200	1+2	900
<b>1-478-10-1-2</b>		8241995	5	250	1+2	1100


**Zestaw 5 pilników z rękojeściami.**

Dostarczane w kartonowym pudełku z plastikowym, wiązonym etui w środku. Długość 200 mm. Do prac ciesielskich i serwisowych. Zestaw zawiera pilniki warsztatowe: płaski, okrągły i półokrągły, oraz pilnik płaski do ostrzenia i tarnik. Dostępne jako zgrubne i dokładne.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne lub 2 = Dokładne.

		731151+		mm		g
<b>1-479-08-1-2</b>		8176747	5	200	1	935
<b>1-479-08-2-2</b>		8180607	5	200	2	935


**Zestaw 3 pilników z rękojeściami.**

Dostarczane w kartonowym pudełku, z plastikowym, wiązonym etui w środku. Długość pilników 200 mm. Zestaw zawiera pilniki: półokrągły i okrągły - nacięcie tarnik, oraz pilnik do użytku domowego, do drewna.

		731151+		mm		g
<b>6-470-08-2-2</b>		8242008	5	200	2	635





**BAHCO**

## Pilnik płaski

2-300



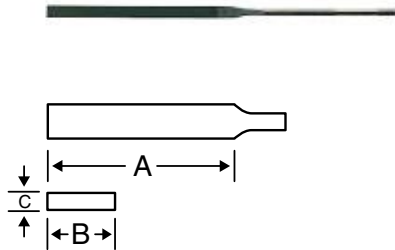
### Zastosowanie

Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, inżynierów, producentów instrumentów, zegarmistrzów, grawerów itp.

### Kształt

Powierzchnie robocze równoległe, nacięte podwójnie, krawędzie nacięte pojedynczo. Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
<b>2-300-14-0-0</b>		8044138	10	140	5.0	1.3	22	0	6
<b>2-300-14-2-0</b>		8044145	10	140	5.0	1.3	34	2	6
<b>2-300-14-4-0</b>		8108786	10	140	5.0	1.3	48	4	6
<b>2-300-16-0-0</b>		8020491	10	160	5.6	1.4	22	0	9
<b>2-300-16-1-0</b>		8020507	10	160	5.6	1.4	26	1	9
<b>2-300-16-2-0</b>		8020514	10	160	5.6	1.4	34	2	9
<b>2-300-16-4-0</b>		8020521	10	160	5.6	1.4	48	4	9
<b>2-300-18-0-0</b>		8190545	10	180	6.2	1.6	22	0	13
<b>2-300-18-2-0</b>		8190552	10	180	6.2	1.6	34	2	13

## Pilnik płaski

2-301



### Zastosowanie

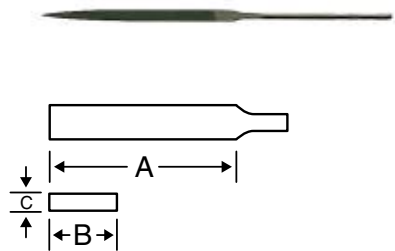
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, grawerów itp.

### Kształt

Powierzchnie robocze równoległe, nacięte podwójnie, krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte pojedynczo.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
<b>2-301-14-0-0</b>		8190569	10	140	5.0	1.3	22	0	6
<b>2-301-14-2-0</b>		8108748	10	140	5.0	1.3	34	2	6
<b>2-301-14-4-0</b>		8190576	10	140	5.0	1.3	48	4	6
<b>2-301-16-0-0</b>		8108755	10	160	5.6	1.4	22	0	8
<b>2-301-16-1-0</b>		8020538	10	160	5.6	1.4	26	1	8
<b>2-301-16-2-0</b>		8020545	10	160	5.6	1.4	34	2	8
<b>2-301-16-4-0</b>		8190583	10	160	5.6	1.4	48	4	8
<b>2-301-18-0-0</b>		8190590	10	180	6.1	1.5	22	0	13
<b>2-301-18-2-0</b>		8190606	10	180	6.1	1.5	34	2	13



## Pilnik trójkątny

2-302

### Zastosowanie

Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, grawerów itp.

### Kształt

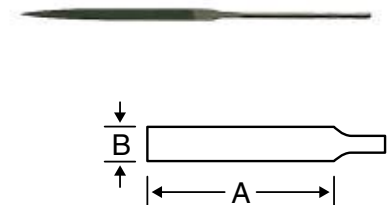
Powierzchnie robocze ustawione w trójkąt, zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte podwójnie

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



				A mm	B mm			
		731151+				←T/cm→		g
2-302-14-0-0		8044152	10	140	3.3	22	0	6
2-302-14-2-0		8044169	10	140	3.3	34	2	6
2-302-14-4-0		8108793	10	140	3.3	48	4	6
2-302-16-0-0		8108762	10	160	3.8	22	0	9
2-302-16-1-0		8020552	10	160	3.8	26	1	9
2-302-16-2-0		8020569	10	160	3.8	34	2	9
2-302-16-4-0		8108809	10	160	3.8	48	4	9
2-302-18-0-0		8190613	10	180	4.3	22	0	13
2-302-18-2-0		8190620	10	180	4.3	34	2	13



### Zastosowanie

Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, grawerów itp.

### Kształt

Powierzchnie robocze ustawione w kwadrat, zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte podwójnie.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

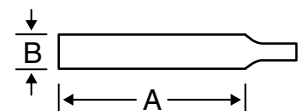
Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik

## Pilnik kwadratowy

2-303



				A mm	B mm			
		731151+				←T/cm→		g
2-303-14-0-0		8108816	10	140	2.4	22	0	6
2-303-14-2-0		8044176	10	140	2.4	34	2	6
2-303-14-4-0		8108823	10	140	2.4	48	4	6
2-303-16-0-0		8108779	10	160	2.4	22	0	7
2-303-16-1-0		8020576	10	160	2.4	26	1	7
2-303-16-2-0		8020583	10	160	2.4	34	2	7
2-303-16-4-0		8108830	10	160	2.4	48	4	7
2-303-18-0-0		8190644	10	180	2.8	22	0	9
2-303-18-2-0		8190668	10	180	2.8	34	2	9





**BAHCO**

**Pilnik półokrągły**

2-304



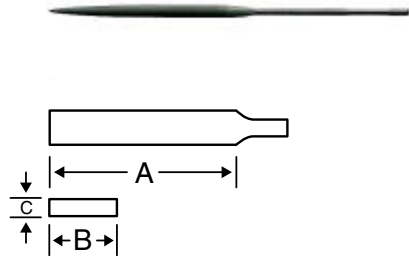
**Zastosowanie**

Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, graverów itp.

**Kształt**

Powierzchnie robocze - płaska i okrągła, zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte podwójnie. Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
2-304-14-0-0		8044183	10	140	5.0	1.8	22	0	8
2-304-14-2-0		8044190	10	140	5.0	1.8	34	2	8
2-304-14-4-0		8108878	10	140	5.0	1.8	48	4	8
2-304-16-0-0		8020590	10	160	5.8	1.8	22	0	9
2-304-16-1-0		8020606	10	160	5.8	1.8	26	1	9
2-304-16-2-0		8020613	10	160	5.8	1.8	34	2	9
2-304-16-4-0		8020620	10	160	5.8	1.8	48	4	9
2-304-18-0-0		8190712	10	180	6.2	2.1	22	0	13
2-304-18-2-0		8190736	10	180	6.2	2.1	34	2	13

**Pilnik owalny**

2-305



**Zastosowanie**

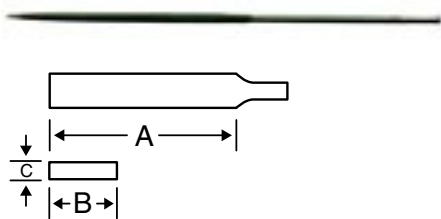
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, graverów itp.

**Kształt**

Powierzchnie robocze owalne, zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte podwójnie.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak



				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
2-305-14-2-0		8108915	10	140	3.4	2.4	34	2	7
2-305-16-1-0		8020637	10	160	3.9	2.7	26	1	9
2-305-16-2-0		8108908	10	160	3.9	2.7	34	2	9

**Pilnik soczewkowy**

2-306



**Zastosowanie**

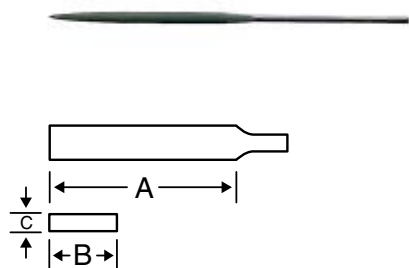
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, graverów itp.

**Kształt**

Powierzchnie robocze posiadają kształt soczewki o dwóch różnych promieniach, zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte podwójnie.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

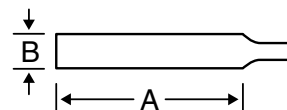
Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
2-306-14-0-0		8190903	10	140	4.5	2.0	22	0	6
2-306-14-2-0		8108847	10	140	4.5	2.0	34	2	6
2-306-14-4-0		8190910	10	140	4.5	2.0	48	4	6
2-306-16-0-0		8190927	10	160	4.9	2.2	22	0	7
2-306-16-1-0		8020644	10	160	4.9	2.2	26	1	7
2-306-16-2-0		8108854	10	160	4.9	2.2	34	2	7
2-306-16-4-0		8190934	10	160	4.9	2.2	48	4	7
2-306-18-0-0		8190941	10	180	6.0	2.3	22	0	9
2-306-18-2-0		8190958	10	180	6.0	2.3	34	2	9



## Pilnik okrągły

**2-307**

**Zastosowanie**

Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, grawerów itp

**Kształt**

Przekrój poprzeczny okrągły, powierzchnia robocza zbieżna ku wierzchołkowi, nacięta podwójnie.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik

				A mm	B mm			
		731151+				←T/cm→		g
<b>2-307-14-0-0</b>		8044206	10	140	2.8	22	0	5
<b>2-307-14-2-0</b>		8044213	10	140	2.8	34	2	5
<b>2-307-14-4-0</b>		8108885	10	140	2.8	48	4	5
<b>2-307-16-0-0</b>		8020651	10	160	3.0	22	0	7
<b>2-307-16-1-0</b>		8020668	10	160	3.0	26	1	7
<b>2-307-16-2-0</b>		8020675	10	160	3.0	34	2	7
<b>2-307-16-4-0</b>		8020682	10	160	3.0	48	4	7
<b>2-307-18-0-0</b>		8190965	10	180	3.3	22	0	13
<b>2-307-18-2-0</b>		8190972	10	180	3.3	34	2	13

**Zastosowanie**

Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, grawerów itp

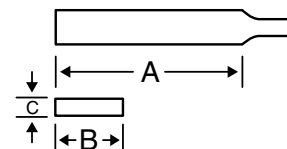
**Kształt**

Powierzchnie robocze ustawione w trójkąt równoramienny, zbieżne ku wierzchołkowi, nacięte podwójnie. Krawędź węższa nacięta pojedynczo, krawędź szersza, płaska - bez nacięcia.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik

## Pilnik nożowy

**2-308**


				A mm	B mm	C mm			
		731151+					←T/cm→		g
<b>2-308-14-0-0</b>		8108892	10	140	5.3	1.6	22	0	6
<b>2-308-14-2-0</b>		8044220	10	140	5.3	1.6	34	2	6
<b>2-308-14-4-0</b>		8190989	10	140	5.3	1.6	48	4	6
<b>2-308-16-0-0</b>		8108861	10	160	5.3	1.7	22	0	8
<b>2-308-16-1-0</b>		8020699	10	160	5.3	1.7	26	1	8
<b>2-308-16-2-0</b>		8020705	10	160	5.3	1.7	34	2	8
<b>2-308-16-4-0</b>		8190996	10	160	5.3	1.7	48	4	8
<b>2-308-18-0-0</b>		8191009	10	180	6.2	1.9	22	0	13
<b>2-308-18-2-0</b>		8191016	10	180	6.2	1.9	34	2	13



**BAHCO**

## Pilnik typ Barette

2-309



### Zastosowanie

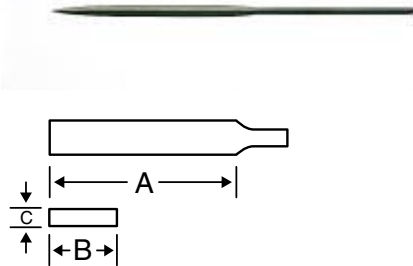
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, graverów itp.

### Kształt

Przekrój poprzeczny trójkątny. Jedna z powierzchni poszerzona. Krawędzie i powierzchnie zbieżne ku wierzchołkowi. Powierzchnia poszerzona nacięta podwójnie, natomiast pozostałe powierzchnie i krawędzie bez nacięcia.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					$\pm T/cm \pm$		g

2-309-14-0-0	8191023	10	140	4.8	1.7	22	0	7
2-309-14-2-0	8108939	10	140	4.8	1.7	34	2	7
2-309-14-4-0	8191030	10	140	4.8	1.7	48	4	7
2-309-16-0-0	8191047	10	160	5.0	1.9	22	0	10
2-309-16-2-0	8108946	10	160	5.0	1.9	34	2	10
2-309-16-4-0	8191054	10	160	5.0	1.9	48	4	10

## Pilnik mieczowy

2-311



### Zastosowanie

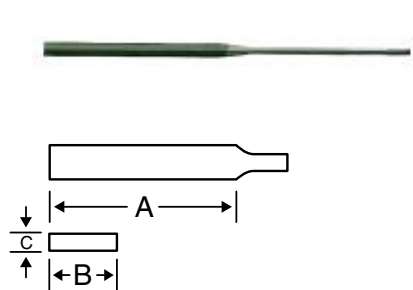
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, graverów itp.

### Kształt

Przekrój poprzeczny w kształcie rombu. Powierzchnie i krawędzie równoległe. Powierzchnie robocze podwójnie nacięte.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					$\pm T/cm \pm$		g

2-311-14-0-0	8191061	10	140	5.8	2.0	22	0	7
2-311-14-2-0	8191078	10	140	5.8	2.0	34	2	7
2-311-14-4-0	8191085	10	140	5.8	2.0	48	4	7
2-311-16-0-0	8191092	10	160	6.3	2.3	22	0	10
2-311-16-2-0	8109059	10	160	6.3	2.3	34	2	10
2-311-16-4-0	8191108	10	160	6.3	2.3	48	4	10

## Pilnik owalny specjalny

2-312



### Zastosowanie

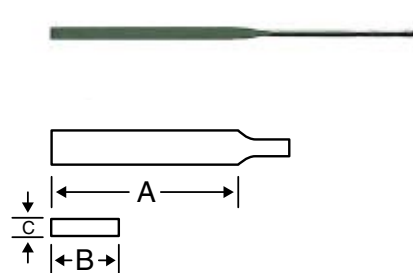
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, graverów itp.

### Kształt

Powierzchnie równoległe bez nacięcia. Krawędzie zaoblone nacięte podwójnie

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



			A mm	B mm	C mm			
	731151+					$\pm T/cm \pm$		g

2-312-14-2-0	8109073	10	140	4.9	1.2	34	0	7
2-312-14-4-0	8191115	10	140	4.9	1.2	48	4	7
2-312-16-0-0	8191122	10	160	5.5	1.3	22	0	10
2-312-16-2-0	8109066	10	160	5.5	1.3	34	2	10
2-312-16-4-0	8191139	10	160	5.5	1.3	48	4	10



## Pilnik półokrągły specjalny

**2-313**
**Zastosowanie**

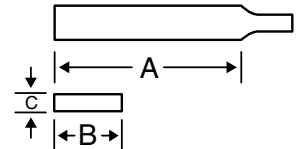
Do precyzyjnych prac wykańczających i wygładzających, dla jubilerów, zegarmistrzów, grawerów itp.

**Kształt**

Kształt jest taki sam jak zwykłego, półokrągłego pilnika igłowego typ 304. Powierzchnie zbieżne ku wierzchołkowi. Podwójne nacięcie na łuku, bez nacięcia na powierzchni płaskiej.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik



				A mm	B mm	C mm			
		731151+					←T/cm→		g
<b>2-313-14-0-0</b>	8191146	10	140	5.0	1.8	22	0	7	
<b>2-313-14-2-0</b>	8191153	10	140	5.0	1.8	34	2	7	
<b>2-313-14-4-0</b>	8191160	10	140	5.0	1.8	48	4	7	
<b>2-313-16-0-0</b>	8191177	10	160	5.8	1.8	22	0	10	
<b>2-313-16-2-0</b>	8191184	10	160	5.8	1.8	34	2	10	

Zestaw 6 pilników w opakowaniu portfelowym z otworem.

Zawiera pilniki: płaski - 2 rodzaje, półokrągły, okrągły, trójkątny i kwadratowy.

Zawiera rękojeść 9-488-02-10.

Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik

## Zestaw 6 pilników igiełkowych

**2-470**

		731151+		mm	←T/cm→		g
<b>2-470-14-0-0</b>	8191191	1	140	22	0	60	
<b>2-470-14-2-0</b>	8109080	1	140	34	2	60	
<b>2-470-14-4-0</b>	8191207	1	140	48	4	60	
<b>2-470-16-1-0</b>	8010942	1	160	26	1	70	
<b>2-470-16-2-0</b>	8109097	1	160	34	2	70	



Zestaw 9 pilników w opakowaniu portfelowym z otworem.

Zawiera pilniki: płaski - 2 rodzaje, trójkątny, kwadratowy, owalny, nożowy, soczewkowy, półokrągły i okrągły.

Zawiera rękojeść 9-488-02-10.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści .

Typ uzębienia: 1 = Dokładne

**2-471**

		731151+		mm	←T/cm→		g
<b>2-471-16-1-0</b>	8010959	1	160	26	1	95	







**BAHCO**

**2-472**



Zestaw 12 pilników w opakowaniu portfelowym z otworem.  
 Zawiera pilniki: płaski - 2 rodzaje, trójkątny, kwadratowy, półokrągły, soczewkowy, okrągły, typ Barette, mieczowy, owalny 312, półokrągły 313 i nożowy.  
 Zawiera rękkość 9-488-02-10.  
 Opakowanie przemysłowe bez rękkości .  
 Typ uzębienia: 0 = Zgrubne, 1 = Dokładne, 2 = Wykańczak, 4 = Gładzik

		731151+		mm	T/cm		g
<b>2-472-14-0-0</b>		8191214	1	140	22	0	90
<b>2-472-14-2-0</b>		8109103	1	140	34	2	90
<b>2-472-14-4-0</b>		8191221	1	140	48	4	90
<b>2-472-16-0-0</b>		8191238	1	160	22	0	120
<b>2-472-16-1-0</b>		8010966	1	160	26	1	120
<b>2-472-16-2-0</b>		8108922	1	160	34	2	120
<b>2-472-16-4-0</b>		8191245	1	160	48	4	120

**Rękkość dla pilników igiełkowych**

**9-488-01**



Rękkość została zaprojektowana i wykonana tak, aby obsługiwać pełny zakres pilników igiełkowych. Materiał - tworzywo sztuczne.  
 Opakowanie pojedyncze.

	731151+		g
<b>9-488-01-1P</b>	8191269	10	35

**9-488-02**



Zwykła rękkość pasująca do wszystkich pilników igłowych z asortymentu Bahco.  
 Jedna sztuka znajduje się w każdym zestawie pilników.

	731151+		g
<b>9-488-02-10</b>	8194772	10	5



## Pilniki diamentowe igiełkowe

### 2-300-D - 2-304-D

  
2-302

**Zastosowanie**

Używane do obróbki tych materiałów, które z uwagi na ich twardość nie mogą być obrabiane pilnikami konwencjonalnymi np: hartowana stal, szkło, ceramika, grafit itp. Używane między innymi przez producentów matryc i form.

**Kształt**

Kształty pilników diamentowych igiełkowych są identyczne z odpowiadającym im pilnikom igiełkowym zwykłym. Pilniki są pokryte nasypem diamentowym (D126) i dostarczane w pojedynczych opakowaniach plastikowych. Opakowanie pojedyncze.

	 731151+		 mm	 g
2-300-14-D-1P	8189105	1	140	6
2-300-16-D-1P	8189129	1	160	10
2-301-14-D-1P	8189136	1	140	6
2-301-16-D-1P	8189143	1	160	10
2-302-14-D-1P	8189150	1	140	6
2-302-16-D-1P	8189167	1	160	10
2-303-14-D-1P	8189174	1	140	6
2-303-16-D-1P	8189198	1	160	10
2-304-14-D-1P	8189204	1	140	6
2-304-16-D-1P	8189211	1	160	10


**Zastosowanie**

Używane do obróbki tych materiałów, które z uwagi na ich twardość nie mogą być obrabiane pilnikami konwencjonalnymi np: hartowana stal, szkło, ceramika, grafit itp. Stosowane między innymi przez producentów matryc i form.

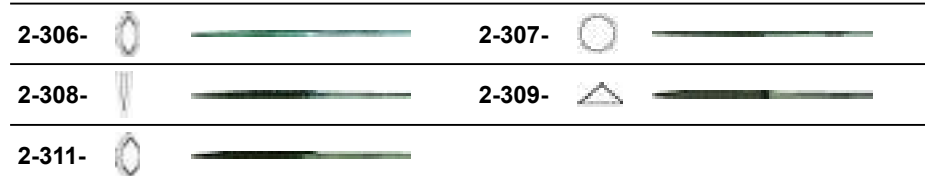
**Kształt**

Kształty pilników diamentowych igiełkowych są identyczne z odpowiadającym im pilnikom igiełkowym zwykłym. Pilniki są pokryte nasypem diamentowym (D126) i dostarczane w pojedynczych opakowaniach plastikowych. Opakowanie pojedyncze.

### 2-306-D - 2-311-D

  
2-308

	 731151+		 mm	 g
2-306-14-D-1P	8189228	1	140	6
2-307-14-D-1P	8189235	1	140	6
2-307-16-D-1P	8189242	1	160	10
2-308-14-D-1P	8189259	1	140	6
2-309-14-D-1P	8189266	1	140	6
2-311-14-D-1P	8189273	1	140	6





**BAHCO**

**Pilniki diamentowe precyzyjne**

**5-600-D - 5-670-D**



5-630

**Zastosowanie**

Używane do obróbki tych materiałów, które z uwagi na ich twardość nie mogą być obrabiane pilnikami konwencjonalnymi np: hartowana stal, szk o, ceramika, grafit itp.

**Kształt**

Cztery różne kształty pilników diamentowych są podobne do dpowiadających im pilników igiełkowych. Pilniki są pokryte nasypem diamentowym (D126) do długości ok. 110 mm i dostarczane w pojedynczych opakowaniach plastikowych. Dla wygody wyposażone w zintegrowaną rękojeść. Opakowanie pojedyncze.

	731151+		mm	g

<b>5-600-21-D-1P</b>	8189341	1	215	52
<b>5-610-21-D-1P</b>	8189358	1	215	54
<b>5-630-21-D-1P</b>	8189365	1	215	50
<b>5-660-21-D-1P</b>	8189372	1	215	52
<b>5-670-21-D-1P</b>	8189389	1	215	63



**Pilniki diamentowe wygięte**

**5-515-D - 5-524-D**



5-518

**Zastosowanie**

Używane przy pracach wykończeniowych do obróbki materiałów, które z uwagi na ich twardość nie mogą być obrabiane pilnikami konwencjonalnymi. Używane przez wytwórców form i matryc oraz do obróbki takich materiałów jak hartowana stal, szk o, ceramika, grafit itp.

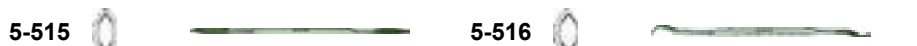
**Kształt**

Kształty pilników diamentowych są zróżnicowane. Część środkowa jest długa, prosta i bez nacięć dla zapewnienia wygodnego i pewnego chwytu. Końce pilników są pokryte nasypem diamentowym (D126) i dostarczane w pojedynczych opakowaniach plastikowych.

Opakowanie pojedyncze.

	731151+		mm	g

<b>5-515-15-D-1P</b>	8189280	1	150	8
<b>5-516-15-D-1P</b>	8189297	1	150	8
<b>5-518-15-D-1P</b>	8189303	1	150	8
<b>5-520-15-D-1P</b>	8189310	1	150	8
<b>5-522-15-D-1P</b>	8189327	1	150	8
<b>5-524-15-D-1P</b>	8189334	1	150	8




**Zastosowanie**

Do pracy na dużych powierzchniach blach jak karoserie samochodowe i chłodnie, gdzie wymagana jest duża szybkość usuwania materiału i dobra powierzchnia po obróbce.

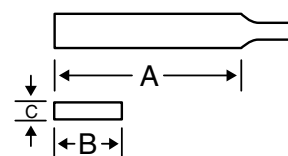
**Kształt**

Krawędzie płaskie, powierzchnie robocze wypukłe i równoległe. Zęby frezowane łukowo. Wyposażony w otwory do mocowania śrubami. Dostosowany do uchwytów 9-458 i 9-462.

Opakowanie przemysłowe.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne

**Pilnik płaski Pansar®**

**3-330**


				A mm	B mm	C mm			
		731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		
<b>3-330-12-1-0</b>		8020712	1	300	30	4.5	9	1	200
<b>3-330-12-2-0</b>		8020729	1	300	30	4.5	12	2	200
<b>3-330-14-1-0</b>		8020736	1	350	35	4.5	9	1	270
<b>3-330-14-2-0</b>		8020743	1	350	35	4.5	12	2	270

**Zastosowanie**

Do pracy na dużych powierzchniach blach jak karoserie samochodowe i chłodnie, jak również we wszelkich miękkich materiałach gdzie wymagana jest duża szybkość usuwania materiału i dobra powierzchnia po obróbce. Narzędzie użyteczne również do piłowania kształtów łukowych.

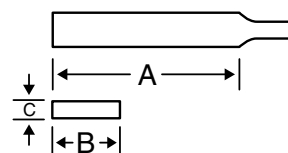
**Kształt**

Półokrągły. Krawędzie równoległe. Powierzchnia robocza wypukła z zębami frezowanymi łukowo. Wyposażony w otwory do mocowania śrubami. Dostosowany do uchwytu 9-457.

Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

Uzębienie: 1 = Zgrubne.

**Pilnik półokrągły typ Pansar®**

**3-331**


				A mm	B mm	C mm			
		731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		
<b>3-331-14-1-0</b>		8020750	1	350	36	4.5	9	1	235



**BAHCO**

**Płaski, z zębami łukowymi.**

**Zastosowanie**

Do pracy na dużych powierzchniach blach oraz do metali miękkich, jak aluminium, ołów itp. Wydajne usuwanie materiału i gładka powierzchnia po obróbce.

**Kształt**

Płaski. Krawędzie i powierzchnie równoległe. Zęby frezowane łukowo. Krawędzie gładkie.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

3-332



ergo®



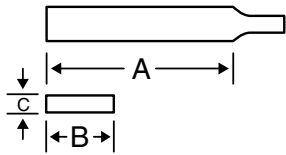
A  
mm

B  
mm

C  
mm



3-332-08-1-3	8212018	6	200	18.0	5.0	4	1	193
3-332-10-1-3	8212025	6	250	23.0	5.0	4	1	255
3-332-12-1-3	8212032	6	300	28.5	6.0	4	1	436
3-332-14-1-3	8212049	6	350	34.0	7.0	4	1	622



**Półokrągły, z zębami łukowymi.**

**Zastosowanie**

Do pracy na dużych powierzchniach blach oraz do metali miękkich, jak aluminium, ołów itp. Wydajne usuwanie materiału i gładka powierzchnia po obróbce.

**Kształt**

Półokrągły. Krawędzie i powierzchnie równoległe. Zęby frezowane łukowo. Krawędzie bez nacięcia.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

3-333



ergo®



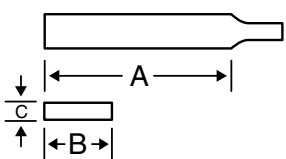
A  
mm

B  
mm

C  
mm



3-333-10-1-3	8212056	6	250	23	5.0	4	1	215
3-333-12-1-3	8212063	6	300	27	6.0	4	1	269




**Zastosowanie**

Przydatny wszędzie tam, gdzie wymagana jest duża szybkość usuwania materiału a powierzchnia po obróbce ma mniejsze znaczenie. Duże przestrzenie między zębami uniemożliwiają zaczopowanie ich obrabianym materiałem. Pilnik przydatny do obróbki materiałów od miękkiego aluminium do bardzo twardej stali. Często spotykany w hutnictwie i odlewnictwie.

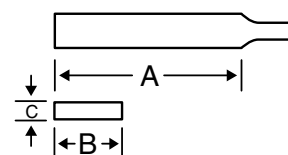
**Kształt**

Płaski. Krawędzie i powierzchnie są równoległe. Zewnętrzna powierzchnia posiada zęby frezowane proste, z łamaczem wióra, pozostałe powierzchnie bez nacięcia. Pilnik wyposażony w otwory umożliwiające mocowanie do uchwytów drewnianych typ 9-458-12-0-0 (12") i 9-458-14-0-0 (14") oraz do uchwytu aluminiowego 9-462-14-0-0 (tylko 14")

Opakowanie przemysłowe.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

## Uzębienie frezowane proste


**3-340**


				A mm	B mm	C mm			
		731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		

<b>3-340-12-1-0</b>	8212070	5	300	30	4.0	4	1	254
<b>3-340-14-1-0</b>	8212087	1	350	30	4.0	4	1	297

**Zastosowanie**

Przydatny wszędzie tam, gdzie wymagana jest duża szybkość usuwania materiału a powierzchnia po obróbce ma mniejsze znaczenie. Duże zęby uniemożliwiają zaczopowanie ich obrabianym materiałem. Pilnik przydatny do obróbki materiałów od miękkiego aluminium do bardzo twardej stali. Często znajduje zastosowanie w hutnictwie i odlewnictwie.

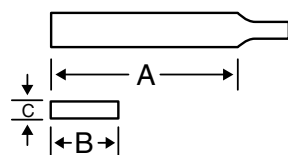
**Kształt**

Powierzchnie robocze i krawędzie zbieżne punktowo. Zewnętrzna powierzchnia posiada zęby frezowane proste, z łamaczem wióra, pozostałe powierzchnie bez nacięcia.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne 2 = Dokładny, 3 = Wykańczak

## Płaski, z zębami prostymi

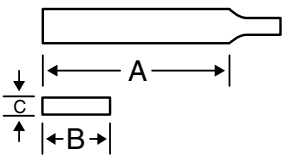

**3-342**


				A mm	B mm	C mm			
		731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		

<b>3-342-08-1-3</b>	8212094	6	200	19	5.0	4	1	184
<b>3-342-08-2-3</b>	8212100	6	200	19	5.0	5	2	193
<b>3-342-10-1-3</b>	8212117	6	250	23	5.5	4	1	274
<b>3-342-10-2-3</b>	8212124	6	250	23	5.5	5	2	274
<b>3-342-10-3-3</b>	8212131	6	250	23	5.5	8	3	274
<b>3-342-12-1-3</b>	8212148	6	300	28	7.0	4	1	417
<b>3-342-12-2-3</b>	8212155	6	300	28	7.0	5	2	446
<b>3-342-12-3-3</b>	8212162	6	300	28	7.0	8	3	452
<b>3-342-14-1-3</b>	8212179	6	350	33	7.0	4	1	606

**BAHCO**

## Pilnik płaski, z zębami prostymi

**3-343****Zastosowanie**

Przydatny wszędzie tam, gdzie wymagana jest duża szybkość usuwania materiału a powierzchnia po obróbce ma mniejsze znaczenie. Duże zęby uniemożliwiają zaczopowanie ich obrabianym materiałem. Pilnik przydatny do obróbki materiałów od miękkiego aluminium począwszy, do bardzo twardej stali. Często używany w hutnictwie i odlewnictwie.

**Kształt**

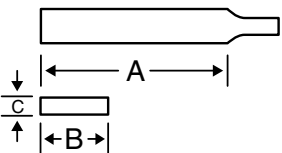
Półokrągły. Powierzchnie robocze i krawędzie są równoległe. Zewnętrzna powierzchnia posiada zęby frezowane proste, z łamaczem wióra, pozostałe powierzchnie bez nacięcia.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

			A mm	B mm	C mm			
<b>3-343-08-1-3</b>	8212186	6	200	17	3.0	4	1	153
<b>3-343-10-1-3</b>	8212193	6	250	17	4.0	4	1	215
<b>3-343-12-1-3</b>	8212209	6	300	25	4.0	4	1	262

## Pilnik uniwersalny

**FM10****Zastosowanie**

Zęby proste: do obróbki stali, tworzyw, laminatów, twardego drewna. Skuteczne w pracach wykończeniowych na większości materiałów.

Zęby łukowe: do szybkiej obróbki miękkich materiałów takich jak : ołów, aluminium, miękkie drewno itd.

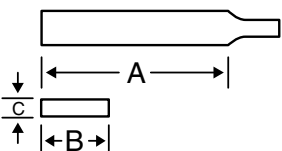
**Kształt**

Krawędzie są równoległe, bez nacięcia. Jedna z powierzchni roboczych posiada zęby frezowane łukowo, druga prosto. Pilnik został pokryty specjalną farbą ochronną.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

			A mm	B mm	C mm		
<b>FM10</b>	8010881	5	250	23	5.5	4 & 5	270

## Pilnik uniwersalny półokrągły

**HRFM10****Zastosowanie**

Powierzchnie płaskie i łukowe, duże otwory . Do szybkiej obróbki miękkich materiałów takich jak ołów, aluminium, miękkie drewno itp.

**Kształt**

Krawędzie bez nacięcia , zbieżne ku wierzchołkowi. Zewnętrzna powierzchnia robocza posiada zęby frezowane łukowo, wewnętrzna bez nacięcia. Pilnik jest pokryty specjalną farbą ochronną.

Opakowanie przemysłowe, z rękojeścią.

			A mm	B mm	C mm		
<b>HRFM10</b>	8010898	5	250	23	4.5	5	182


**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, trakowych, taśmowych o drobnym uzębieniu. Doskonałe narzędzie do pił owania kształtowego, wykańczającego, jak również do usuwania zadziorów.

**Kształt**

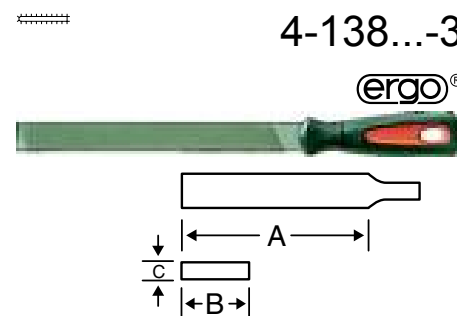
Przekrój bardzo wąski. Krawędzie i powierzchnie robocze równoległe, nacięte pojedynczo. Jedna krawędź półokrągła.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
<b>4-138-06-1-3</b>		8203344	6	150	16	2.7	20	1	110
<b>4-138-08-1-3</b>		8203351	6	200	20	3.3	18	1	160
<b>4-138-10-1-3</b>		8203368	6	250	25	4.0	16	1	225
<b>4-138-12-1-3</b>		8203375	6	300	30	5.0	14	1	380

Pilnik płaski.  
Opakowanie  
jednostkowe, z  
rękojeścią.

4-138...-3


**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, trakowych, taśmowych o drobnym uzębieniu. Doskonałe narzędzie do pił owania kształtowego, wykańczającego, jak również do usuwania zadziorów.

**Kształt**

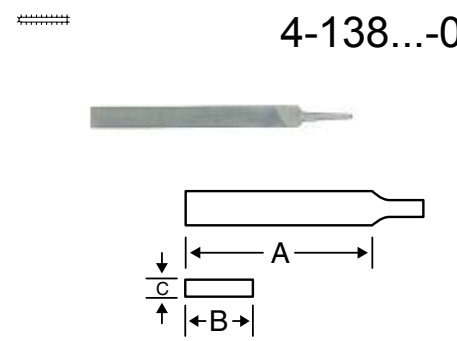
Przekrój bardzo wąski. Powierzchnie robocze i krawędzie są równoległe, nacięte pojedynczo. Jedna krawędź zaokrąglona.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
<b>4-138-06-1-0</b>		8020927	10	150	16	2.7	20	1	47
<b>4-138-08-1-0</b>		8020934	10	200	20	3.3	18	1	98
<b>4-138-10-1-0</b>		8020958	10	250	25	4.0	16	1	187
<b>4-138-12-1-0</b>		8020965	5	300	30	5.0	14	1	345
<b>4-138-14-1-0</b>		8020972	5	350	35	6.0	12	1	550

Pilnik płaski.  
Opakowanie  
jednostkowe, z  
rękojeścią.

4-138...-0


**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, trakowych, taśmowych, łańcuchowych o drobnym uzębieniu. Doskonałe narzędzie do pił owania kształtowego, wykańczającego, jak również do usuwania zadziorów.

**Kształt**

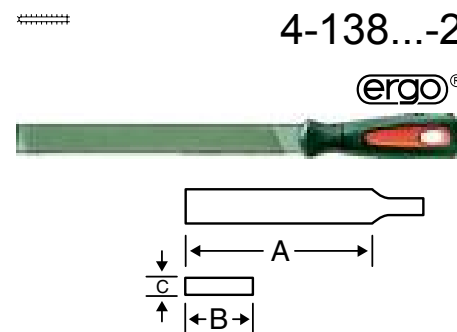
Przekrój bardzo wąski. Powierzchnie robocze i krawędzie są równoległe, nacięte pojedynczo. Jedna krawędź półokrągła.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+							
<b>4-138-06-1-2</b>		8000592	5	150	16	2.7	20	1	110
<b>4-138-08-1-2</b>		8000615	5	200	20	3.3	18	1	160
<b>4-138-10-1-2</b>		8000646	5	250	25	4.0	16	1	225
<b>4-138-12-1-2</b>		8194734	5	300	30	5.0	14	1	380

Pilnik frezowany.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

4-138...-2







**BAHCO**

Pilnik frezowany,  
bez rękojeści.

Opakowanie  
przemysłowe.

4-140...-0

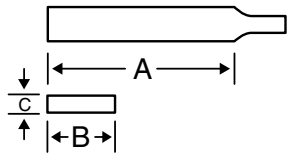
**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, trakowych, taśmowych, łańcuchowych o drobnym uzębieniu. Doskonałe narzędzie do piłowania kształtowego, wykańczającego, jak również do usuwania zadziorów.

**Kształt**

Przekrój bardzo wąski. Powierzchnie robocze i krawędzie są równoległe, nacięte pojedynczo. Obie krawędzie są zaokrąglone.

Typ uzębienia: 1= Zgrubne.



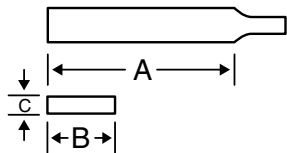
				A mm	B mm	C mm			
		731151+							

<b>4-140-06-1-0</b>	8020989	10	150	16	2.7	20	1	50
<b>4-140-08-1-0</b>	8020996	10	200	20	3.3	18	1	100
<b>4-140-10-1-0</b>	8022488	10	250	25	4.0	16	1	180

Pilnik frezowany.  
Opakowanie  
jednostkowe na  
kartoniku.

4-140...-2

**ergo**®



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, trakowych, taśmowych, łańcuchowych o drobnym uzębieniu. Doskonałe narzędzie do piłowania kształtowego, wykańczającego, jak również do usuwania zadziorów.

**Kształt**

Przekrój bardzo wąski. Powierzchnie robocze i krawędzie są równoległe, nacięte pojedynczo. Obie krawędzie zaokrąglone.

Typ uzębienia: 1= Zgrubne

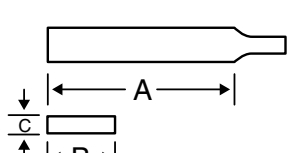
				A mm	B mm	C mm			
		731151+							

<b>4-140-08-1-2</b>	8028169	5	200	20	3.3	18	1	160
<b>4-140-10-1-2</b>	8194741	5	250	25	4.0	16	1	225

Pilnik frezowany,  
z rękojeścią.  
Opakowanie  
przemysłowe.

4-144...-3

**ergo**®



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, łańcuchowych oraz do usuwania zadziorów.

**Kształt**

Powierzchnie równoległe, mocno pocienione. Nacięcie pojedyncze na powierzchniach roboczych i na krawędziach. Jedna krawędź zaokrąglona.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+							

<b>4-144-08-2-3</b>	8208721	6	200	20	2.5	20	2	126
---------------------	---------	---	-----	----	-----	----	---	-----


**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, łańcuchowych oraz do usuwania zadziorów.

**Kształt**

Powierzchnie równoległe. Bardzo cienki. Nacięcie pojedyncze na powierzchniach roboczych i na krawędziach. Jedna krawędź zaokrąglona.

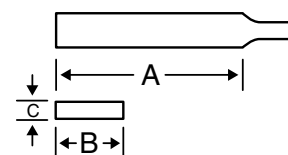
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					←T/cm→		g

4-144-08-2-0    8021054    10    200    20    2.5    20    2    75

Pilnik frezowany,  
bez rękojeści.  
Opakowanie  
przemysłowe.

4-144...-0


**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, łańcuchowych oraz do usuwania zadziorów.

**Kształt**

Powierzchnie równoległe. Bardzo cienki. Nacięcie pojedyncze na powierzchniach roboczych i na krawędziach. Jedna krawędź zaokrąglona.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					←T/cm→		g

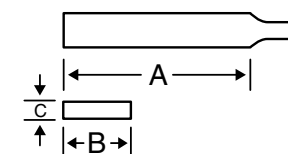
4-144-08-2-2    8201319    5    200    20    2.5    20    2    139

Pilnik frezowany.  
Opakowanie  
jednostkowe na  
kartoniku.

4-144...-2



ergo®


**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił tarczowych, trakowych, taśmowych o drobnym uzębieniu. Doskonałe narzędzie do pił owiania kształtowego, wykańczającego, jak również do usuwania zadziorów.

**Kształt**

Przekrój bardzo wąski. Powierzchnie robocze i krawędzie są równoległe, nacięte pojedynczo. Obie krawędzie płaskie.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

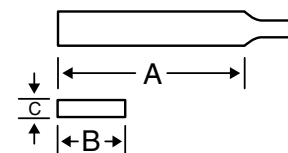
Typ uzębienia: 1 = Zgrubne

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					←T/cm→		g

4-142-06-1-0    8021016    10    150    16    2.7    20    1    50  
 4-142-08-1-0    8021023    10    200    20    3.3    18    1    95  
 4-142-10-1-0    8021030    10    250    25    4.0    16    1    175

Pilnik płaski

4-142





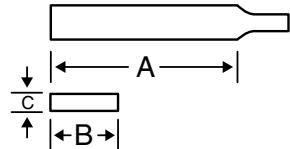
**BAHCO**

## Pilnik do użytku domowego do drewna i metalu

4-152



**ergo**®



### Zastosowanie

Tarnik - piłowanie zgrubne drewna, płyt wiórowych, miękkich tworzyw itp.  
Strona podwójnie nacięta - obróbka stali, tworzyw, metali nieżelaznych itp.

### Kształt

Powierzchnie robocze równoległe. Jedna strona nacięta podwójnie, druga strona tarnik. Krawędzie płaskie bez nacięcia.

Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

Typ uzębienia: 1 = Zgrubne, 2 = Dokładne

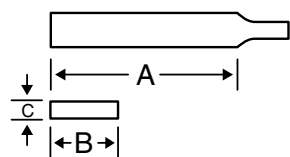
			A mm	B mm	C mm		
4-152-08-2-2	8000691	5	200	25	4.0	1 & 2	180

## Pilnik do użytku domowego do metalu

4-153



**ergo**®



### Zastosowanie

Nacięcie podwójne: zgrubne ostrzenie krawędzi narzędzi takich jak łopaty, ostrza do kosiarek, siekiery, motyki itp.

Nacięcie pojedyncze: obróbka wykańczająca wstępnie naostrzonych narzędzi jak również noży, ostrzy nożyczek itp.

### Kształt

Powierzchnie robocze równoległe. Jedna strona nacięta podwójnie do obróbki zgrubnej, druga strona pojedynczo do obróbki dokładnej. Krawędzie płaskie, bez nacięcia.

Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

Typ uzębienia: 1= Zgrubne, 2 = Dokładne

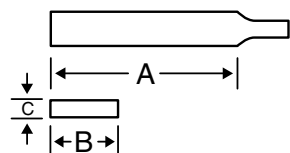
			A mm	B mm	C mm		
4-153-08-1-2	8000707	5	200	25	4.0	1 & 2	195

## Zestaw do użytku domowego

4-154



**ergo**®



Zestaw zawiera pilniki 4-152 1 szt i 4-153 1 szt, umieszczone w atrakcyjnym opakowaniu.

Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

Typ uzębienia: 1= Zgrubne, 2 = Dokładne

			A mm	B mm	C mm		
4-154-08-2-2	8000714	10	200	25	4.0	1 & 2	350


**Zastosowanie**

Strona podwójnie nacięta: do obróbki zgrubnej powierzchni płaskich, jak również do wstępnego ostrzenia narzędzi typu szpadel, ostrze do kosiarek itp  
Strona pojedynczo nacięta: do obróbki dokładnej powierzchni płaskich jak również do ostatecznego wykańczania powierzchni ostrzonych narzędzi.

**Kształt**

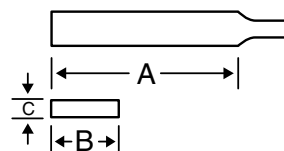
Powierzchnie robocze równoległe. Jedna strona nacięta zgrubnie podwójnie, druga zgrubnie pojedynczo. Jedna krawędź bez nacięcia. Rękojeść stanowi integralną część pilnika.

Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

Typ uzębienia: 1= Zgrubne.

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		

4-155-08-2-0	8116194	10	200	25	4.0	9 & 15	1	190
4-155-10-2-0	8116200	10	250	30	5.5	7 & 14	1	390


**4-155**

**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił do cięcia poprzecznego i zębów pod kątem 60°

**Kształt**

Powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika..

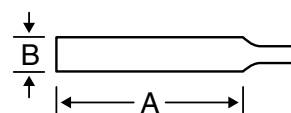
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm			
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		

4-183-04-2-0	8021108	10	100	8.2	20	2	30
4-183-45-2-0	8021115	10	112	9.6	19	2	40
4-183-05-2-0	8021122	10	125	10.5	19	2	50
4-183-06-2-0	8021139	10	150	12.0	17	2	80
4-183-07-2-0	8021146	10	175	13.0	16	2	105
4-183-08-2-0	8021153	10	200	15.0	15	2	160
4-183-10-2-0	8021160	10	250	17.0	14	2	245



**Pilnik trójkątny  
zbieżny.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.**

**4-183...-0**

**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił do cięcia poprzecznego i zębów pod kątem 60°

**Kształt**

Powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika..

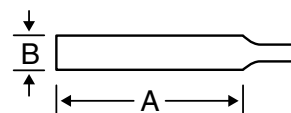
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm			
		731151+				$\leftarrow T/cm \rightarrow$		

4-183-04-2-2	8201401	5	100	8.2	20	2	80
4-183-05-2-2	8201418	5	125	10.5	19	2	115
4-183-06-2-2	8000769	5	150	12.0	17	2	135
4-183-07-2-2	8194710	5	175	13.0	16	2	155
4-183-08-2-2	8194727	5	200	15.0	15	2	210



**Pilnik trójkątny  
zbieżny.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.**

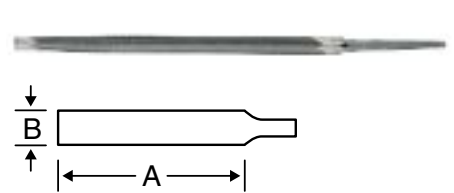
**4-183...-2**
**ergo®**




**BAHCO**

Pilnik trójkątny o zmniejszonym przekroju. Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

4-186...-0



**Zastosowanie**

Do ostrzenia wszelkich typów pił do cięcia poprzecznego o drobnym uzębieniu..

**Kształt**

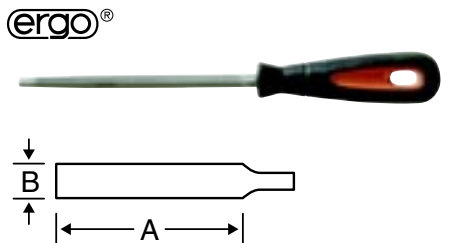
Powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Przekrój pilnika zmniejszony w porównaniu z typem 183. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm			
<b>4-186-04-2-0</b>		8021191	10	100	6.0	23	2	15
<b>4-186-45-2-0</b>		8021207	10	112	7.0	22	2	20
<b>4-186-05-2-0</b>		8021214	10	125	7.0	22	2	25
<b>4-186-06-2-0</b>		8021221	10	150	8.4	20	2	40
<b>4-186-07-2-0</b>		8021238	10	175	9.8	19	2	65
<b>4-186-08-2-0</b>		8021245	10	200	12.2	17	2	105

Pilnik trójkątny o zmniejszonym przekroju. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

4-186...-2



**Zastosowanie**

Do ostrzenia wszelkich typów pił przeznaczonych do cięcia poprzecznego posiadających drobne uzębienie.

**Kształt**

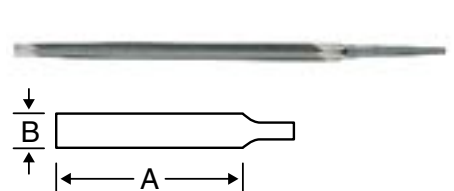
Powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo, przekrój pilnika zmniejszony w porównaniu z typem 183. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm			
<b>4-186-04-2-2</b>		8201425	5	100	6.0	23	2	65
<b>4-186-05-2-2</b>		8028213	5	125	7.0	22	2	70
<b>4-186-06-2-2</b>		8000837	5	150	8.4	20	2	85

Pilnik trójkątny o pomniejszonym przekroju. Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

4-187...-0



**Zastosowanie**

Do ostrzenia wszelkich typów pił do cięcia poprzecznego o drobnym uzębieniu.

**Kształt**

Powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Przekrój pilnika zmniejszony w porównaniu z typem 186. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

				A mm	B mm			
<b>4-187-04-2-0</b>		8021269	10	100	5.0	26	2	12
<b>4-187-45-2-0</b>		8021276	10	112	6.0	24	2	20
<b>4-187-05-2-0</b>		8021283	10	125	6.0	24	2	23
<b>4-187-06-2-0</b>		8021290	10	150	7.0	22	2	27
<b>4-187-07-2-0</b>		8021306	10	175	8.5	21	2	47


**Zastosowanie**

Do ostrzenia wszelkich pił przeznaczonych do cięcia poprzecznego posiadających drobne uzębienie.

**Kształt**

Powierzchnie robocze i krawędzie zbieżne w kierunku wierzchołka, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Przekrój pilnika zmniejszony w porównaniu z typem 186. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

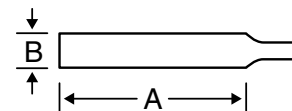
				A mm	B mm			
		731151+						

4-187-05-2-2	8201449	5	125	6.0	24	2	75
4-187-06-2-2	8022464	5	150	7.0	22	2	95



Pilnik trójkątny o pomniejszonym przekroju. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

4-187...-2


**Zastosowanie**

Do ostrzenia wszelkich pił przeznaczonych do cięcia poprzecznego, posiadających drobne uzębienie.

**Kształt**

Powierzchnie robocze i krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Przekrój pilnika zmniejszony w porównaniu z typem 186. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

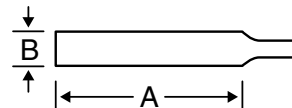
				A mm	B mm			
		731151+						

4-188-04-2-0	8021320	10	100	4.0	28	2	10
4-188-05-2-0	8021337	10	125	5.0	26	2	15
4-188-06-2-0	8021344	10	150	6.0	24	2	20



Pilnik trójkątny o bardzo zmniejszonym przekroju. Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

4-188...-0

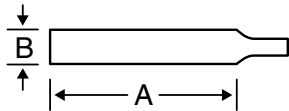




**BAHCO**

Pilnik trójkątny o bardzo zmniejszonym przekroju. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

4-188...-2



**Zastosowanie**

Do ostrzenia wszelkich pił przeznaczonych do cięcia poprzecznego posiadających drobne uzębienie.

**Kształt**

Powierzchnie robocze zbieżne, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo, przekrój pilnika zmniejszony w porównaniu z typem 186. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika.

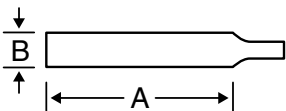
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

			A mm	B mm			
	731151+				±T/cm		g

4-188-04-2-2	8201432	5	100	4.0	28	2	70
4-188-05-2-2	8201456	5	125	5.0	26	2	75

Pilnik trójkątny dwustronny. Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

4-190...-0



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił z drobną podziałką.

**Kształt**

Powierzchnie robocze i krawędzie zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształcie trójkąta, nacięte pojedynczo. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika. Pilnik z rękojeścią.

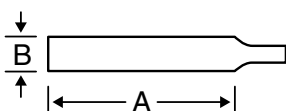
Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

			A mm	B mm			
	731151+				±T/cm		g

4-190-06-2-0	8021368	10	150	6.0	24	2	35
4-190-07-2-0	8021375	10	175	6.0	24	2	40
4-190-08-2-0	8021382	10	200	7.0	22	2	45

Pilnik trójkątny dwustronny. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

4-190...-2



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił o drobnym uzębieniu do cięcia poprzecznego.

**Kształt**

Powierzchnie robocze zbieżne, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo od obu końców w kierunku środka pilnika. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika. Rękojeść w zestawie.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne

			A mm	B mm			
	731151+				±T/cm		g

4-190-06-2-2	8000899	5	150	6.0	24	2	85
4-190-07-2-2	8000905	5	175	6.0	24	2	45
4-190-08-2-2	8000912	5	200	7.0	22	2	65


**Zastosowanie**

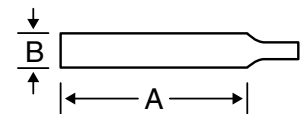
Do ostrzenia zębów pił taśmowych.

**Kształt**

Krawędzie zaokrąglone, powierzchnie robocze zbieżne, ustawione w kształt trójkąta, nacięte pojedynczo. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika. Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

				A mm	B mm			
		731151+				T/cm		g
4-192-06-2-0		8021412	10	150	11.7	17	2	75
4-192-07-2-0		8021429	10	175	12.6	16	2	135
4-192-08-2-0		8021436	10	200	14.4	15	2	160

Pilnik trójkątny do ostrzenia pił taśmowych. Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści. 4-192...-0


**Zastosowanie**

Do ostrzenia zębów piłtaśmowych

**Kształt**

Krawędzie zaokrąglone, powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi, ustawione w kształt trójkąta. Powierzchnie i krawędzie nacięte pojedynczo. Podany wymiar przekroju określa największą szerokość pilnika. Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

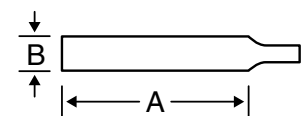
				A mm	B mm			
		731151+				T/cm		g
4-192-06-2-2		8201463	5	150	11.7	17	2	140
4-192-07-2-2		8201470	5	175	12.6	16	2	170
4-192-08-2-2		8201487	5	200	14.4	15	2	180

Pilnik trójkątny do ostrzenia pił taśmowych. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.



4-192...-2

**ergo**<sup>®</sup>


**Zastosowanie**

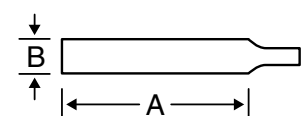
Do ostrzenia zębów piłtaśmowych.

**Kształt**

Trójkątny. Krawędzie i powierzchnie równoległe z nacięciem pojedynczym, bez uchwytu. Opakowanie przemysłowe bez rękojeści. Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

				A mm	B mm			
		731151+				T/cm		g
4-202-85-2-0		8021474	10	212	14.4	15	2	175
4-203-85-2-0		8021481	10	212	9.5	18	2	70
4-204-85-2-0		8021498	10	212	16.0	15	2	210

Pilnik trójkątny, maszynowy do ostrzenia pił taśmowych. 4-202 - 4-204







**BAHCO**

### Pilnik nożowy

4-261



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił o wysokich zębach i o małej podziałce .

**Kształt**

Wąski, trójkąt równoramienny, wąska krawędź i powierzchnie robocze nacięte pojedynczo, szersza krawędź półokrąg a nie nacięta.

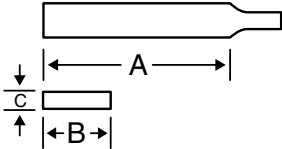
Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne



			A mm	B mm	C mm			
--	--	--	---------	---------	---------	--	--	--

<b>4-261-06-2-0</b>	8021504	10	150	15.0	4.0	24	2	45
<b>4-261-08-2-0</b>	8021511	10	200	19.0	5.0	20	2	98
<b>4-261-10-2-0</b>	8021528	10	250	24.0	6.0	18	2	173
<b>4-261-06-2-3</b>	8218287	6	150	15.0	4.0	24	2	45
<b>4-261-08-2-3</b>	8218294	6	200	19.0	5.0	20	2	98
<b>4-261-10-2-3</b>	8218300	6	250	24.0	6.0	18	2	173



4-264



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił o dużych, okrągłych przestrzeniach międzyzębnych

**Kształt**

Wąski trójkąt równoramienny, wszystkie powierzchnie nacięte pojedynczo, szersza krawędź półokrągła.

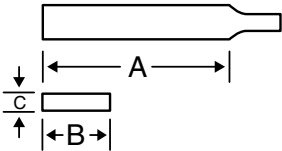
Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

Typ uzębienia: 2 = Dokładne



			A mm	B mm	C mm			
--	--	--	---------	---------	---------	--	--	--

<b>4-264-06-2-0</b>	8021535	10	150	15.0	4.0	24	2	45
---------------------	---------	----	-----	------	-----	----	---	----



### Pilnik nożowy poprzecznie nacięty

4-265



**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił o wysokich zębach i dużych przestrzeniach międzyzębnych tzw uzębienie amerykańskie

**Kształt**

Wąski trójkąt równoramienny. Wszystkie powierzchnie nacięte pojedynczo, szersza krawędź półokrągła.

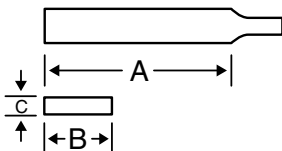
Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

Typ uzębienia: 1= Zgrubne



			A mm	B mm	C mm			
--	--	--	---------	---------	---------	--	--	--

<b>4-265-08-1-0</b>	8021542	10	200	19.0	5.0	18	1	90
---------------------	---------	----	-----	------	-----	----	---	----





## Pilnik nożowy

### Zastosowanie

Do ostrzenia pił o małej podziałce. Wysoka jakość powierzchni obrobionej.

### Kształt

Wąski trójkąt równoramienny, węższa krawędź i powierzchnie robocze nacięte pojedynczo, szersza krawędź płaska nie nacięta.

Opakowanie przemysłowe bez rękojeści.

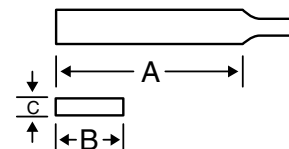
Typ uzębienia: 3 = Wykańczak

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g

4-262-45-3-0    8116231    10    112    6.8    4.8    27    3    49



4-262



### Zastosowanie

Do ostrzenia pił kabłąkowych i innych pił ręcznych z grubą podziałką.

### Kształt

Powierzchnie robocze równoległe, ustawione w kształcie rombu, nacięte pojedynczo.

Zęby typu "A".

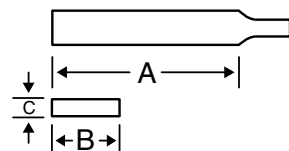
Typ uzębienia: 2 = Dokładne.

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g

4-270-05-2-0    8021559    10    125    17.0    6.0    21    2    60  
 4-270-08-2-0    8021573    10    200    21.5    6.5    18    2    125



4-270...-0



### Zastosowanie

Do ostrzenia pił ręcznych, kabłąkowych, o zębach prostych z dużą podziałką.

### Kształt

Powierzchnie w kształcie rombu, ustawione w kształcie rombu, nacięte pojedynczo.

Kształt zęba typ "A"

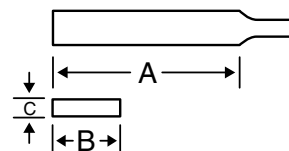
Typ uzębienia: 2 = Dokładne

			A mm	B mm	C mm			
	731151+					$\leftarrow T/cm \rightarrow$		g

4-270-06-2-2    8201494    5    150    21.5    6.5    20    2    160



4-270...-2





**BAHCO**

Pilnik mieczowy typ Wasa®. Opakowanie przemysłowe, bez rękojeści.

**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił ręcznych, kabłąkowych, o zębach prostych z drobną podziałką.

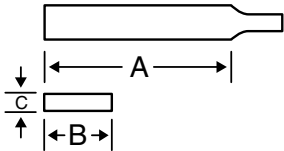
**Kształt**

Powierzchnie robocze równoległe, ustawione w kształcie rombu, nacięte pojedynczo. Kształt zęba w pilniku 4-272 "A", typ "A" posiada zęby zbieżne w stronę końca pilnika. Typ uzębienia: 3 = Wykańczak

4-272...-0



			A mm	B mm	C mm				
	731151+					+T/cm		g	
	4-272-06-3-0	8021597	10	150	16.0	4.0	23	3	50



Pilnik mieczowy typ Wasa®. Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

**Zastosowanie**

Do ostrzenia pił o zębach prostych z drobną podziałką.

**Kształt**

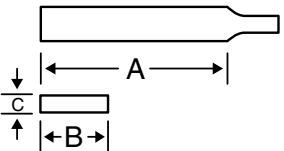
Powierzchnie robocze równoległe, ustawione w kształcie rombu, nacięte pojedynczo. Kształt zęba w pilniku 4-272, w pilniku "A" i typ 4-273 typ "Y". Typ "A" posiada zęby zbieżne w stronę końca pilnika, typ "Y" w kierunku rękojeści. Typ uzębienia: 3 = Wykańczak

4-272...-2



ergo®

			A mm	B mm	C mm				
	731151+					+T/cm		g	
	4-272-05-3-2	8201500	5	125	16.0	4.0	23	3	100
	4-272-06-3-2	8001025	5	150	16.0	4.0	23	3	105





Pilniki okrągłe o powierzchniach równoległych nie zbieżnych, pilniki o długości 200 mm, uchwyt kuty, zbieżny, pilniki o długości 150 mm, uchwyt z płaszczyznami równoległymi, zęby o kącie negatywnym, zapewniające długą żywotność i płynną pracę narzędzia podczas ostrzenia zębów tnących w piłach łańcuchowych. Każdy pilnik jest zapakowany w osobną koszulkę ochronną.

## Pilniki okrągłe do pił łańcuchowych

	EAN		mm		mm	"		g
	731151+							

<b>168-6-3.2-1P</b>	8152338	12	150	3.2	1/8	1/4"	13
<b>168-6-3.5-1P</b>	8152345	12	150	3.5	9/64	1/4"	15
<b>168-8-4.0-1P</b>	8152352	12	200	4.0	5/32	3/8" RG	23
<b>168-8-4.5-1P</b>	8152369	12	200	4.5	11/64	.325	27
<b>168-8-4.8-1P</b>	8152376	12	200	4.8	3/16	.325	31
<b>168-8-5.2-1P</b>	8152383	12	200	5.2	13/64	3/8"	36
<b>168-8-5.5-1P</b>	8152390	12	200	5.5	7/32	3/8"	39
<b>168-8-6.3-1P</b>	8152406	12	200	6.3	1/4	1/2"	51


**168 - 1P**


Pilniki okrągłe o powierzchniach równoległych nie zbieżnych, pilniki o długości 200 mm, uchwyt kuty, zbieżny, pilniki o długości 150 mm, uchwyt z płaszczyznami równoległymi, zęby o kącie negatywnym, zapewniające długą żywotność i płynną pracę narzędzia podczas ostrzenia zębów tnących w piłach łańcuchowych. Pilniki są zapakowane po trzy sztuki, każdy w oddzielnej koszulce.


**168 - 3P**


	EAN		mm		mm	"		g
	731151+							

<b>168-6-3.2-3P</b>	8152413	12	150	3.2	1/8	1/4"	39
<b>168-6-3.5-3P</b>	8152420	12	150	3.5	9/64	1/4"	45
<b>168-8-4.0-3P</b>	8152437	12	200	4.0	5/32	3/8" RG	69
<b>168-8-4.5-3P</b>	8152444	12	200	4.5	11/64	.325	81
<b>168-8-4.8-3P</b>	8152451	12	200	4.8	3/16	.325	93
<b>168-8-5.2-3P</b>	8152468	12	200	5.2	13/64	3/8"	108
<b>168-8-5.5-3P</b>	8152475	12	200	5.5	7/32	3/8"	117
<b>168-8-6.3-3P</b>	8152482	12	200	6.3	1/4	1/2"	153

Pilnik okrągły przeznaczony do ostrzenia zębów tnących w piłach łańcuchowych. Nowe, przeznaczone dla profesjonalistów, sześćelementowe opakowanie wykonane jest z materiałów przyjaznych dla środowiska, umożliwiające wygodne przenoszenie i łatwy dostęp do narzędzia. Zewnętrzna część opakowania może być wykorzystana jako stojak na ladę. Zestaw dziesięciu takich opakowań dostarczany jest w specjanie zaprojektowanym kartonie umożliwiającym doskonałą ekspozycję pilników.


**168-6**


	EAN		mm		mm	"		g
	731151+							

<b>168-8-4.0-6</b>	8217419	6	200	4.0	5/32	3/8" RG	23
<b>168-8-4.5-6</b>	8217426	6	200	4.5	11/64	.325	27
<b>168-8-4.8-6</b>	8217433	6	200	4.8	3/16	.325	31
<b>168-8-5.2-6</b>	8217440	6	200	5.2	13/64	3/8"	36
<b>168-8-5.5-6</b>	8217457	6	200	5.5	7/32	3/8"	39



**BAHCO**

Pilniki płaskie do  
pił łańcuchowych  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku

**Zastosowanie**

Do stępiania ograniczników w piłach łańcuchowych oraz do ostrzenia tarcz tnących.

**Kształt**

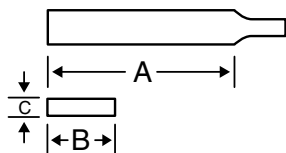
Powierzchnie robocze równoległe, nacięte pojedynczo, krawędzie gładkie. Pilniki dostarczane z rękojeścią.

			A mm	B mm	C mm	
166-6-16-2.5-2	8209698 731151+	5	150	16.0	2.5	105

166-2



ergo®



Pilniki płaskie do  
pił łańcuchowych  
Opakowanie  
przemysłowe bez  
rękojeści

**Zastosowanie**

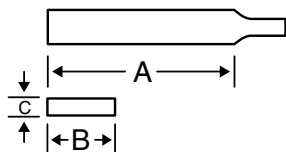
Do stępiania ograniczników w piłach łańcuchowych oraz do ostrzenia tarcz tnących.

**Kształt**

Powierzchnie robocze równoległe, nacięte pojedynczo, krawędzie gładkie. Pakowane w pudełka po 12 sztuk (-12P).

			A mm	B mm	C mm	
166/167-12	8021986 8021979	12	200 150	21.0 16.0	3.2 2.5	94 48

166/167-12





Opakowanie zawiera dwa okrągłe pilniki do pił łańcuchowych. Jeden z nich wyposażony jest w rękojeść ERGO. Ponadto w zestawie znajduje się pilnik płaski o długości 150mm.

### Pilniki do pił łańcuchowych - zestaw

168-C

ergo®



	731151+		mm	mm	"		g

<b>168-COMBI-4.0</b>	8209667	1	200	4.0	5/32	3/8" RG	150
<b>168-COMBI-4.8</b>	8209674	1	200	4.8	3/16	.325	160
<b>168-COMBI-5.5</b>	8209681	1	200	5.5	7/32	3/8"	175



Opakowanie zawiera dwa okrągłe pilniki do pił łańcuchowych. Jeden z nich wyposażony jest w rękojeść ERGO. Ponadto w zestawie znajduje się pilnik płaski o długości 150mm oraz specjalna ostrzałka umożliwiająca właściwe ostrzenie przy użyciu pilnika okrągłego i płaskiego.

### Zestaw do ostrzenia łańcuchów tnących, zawierający ostrzałkę

168-C-G

ergo®



	731151+		mm	mm	"		g

<b>168-COMBI-4.0-6922</b>	8209612	1	200	4.0	5/32	3/8" RG	185
<b>168-COMBI-4.8-6920</b>	8209643	1	200	4.8	3/16	.325	195
<b>168-COMBI-5.5-6924</b>	8209650	1	200	5.5	7/32	3/8"	210



**BAHCO**

Tarnik półokrągły.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.

**Zastosowanie**

Do obróbki zgrubnej w drewnie, płytach wiórowych, miękkich tworzywach itp

**Kształt**

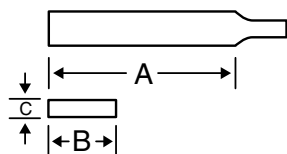
Półokrągły, powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi. Uzębienie typu tarnik na powierzchniach natomiast nacięcie pojedyncze na krawędziach.

Typ uzębienia: 1= Zdzierak, 2 = Zgrubne

6-342...-0



				A mm	B mm	C mm			
		731151+					/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-342-06-2-0</b>		8021719	10	150	15.0	5.0	20	2	65
<b>6-342-08-1-0</b>		8021726	10	200	20.0	6.5	10	1	158
<b>6-342-08-2-0</b>		8021733	10	200	20.0	6.5	16	2	158
<b>6-342-10-1-0</b>		8021757	10	250	24.0	8.0	8	1	270
<b>6-342-10-2-0</b>		8021764	10	250	24.0	8.0	12	2	270
<b>6-342-12-1-0</b>		8021788	5	300	30.0	10.0	6	1	400
<b>6-342-12-2-0</b>		8021795	5	300	30.0	6.5	12	2	400



Tarnik półokrągły.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

**Zastosowanie**

Do obróbki zgrubnej w drewnie, płytach wiórowych, miękkich tworzywach itp

**Kształt**

Półokrągły, powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi. Uzębienie typu tarnik na powierzchniach natomiast nacięcie pojedyncze.

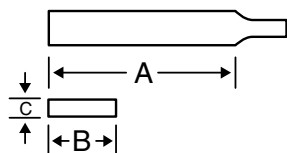
Typ uzębienia: 1= Zdzierak, 2 = Zgrubne

6-342...-2



ergo®

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-342-06-2-2</b>		8244170	5	150	15.0	5.0	20	2	102
<b>6-342-08-1-2</b>		8028282	5	200	20.0	6.5	10	1	205
<b>6-342-08-2-2</b>		8005375	5	200	20.0	6.5	16	2	205
<b>6-342-10-1-2</b>		8005382	5	250	24.0	8.0	8	1	330
<b>6-342-10-2-2</b>		8005399	5	250	24.0	8.0	12	2	330
<b>6-342-12-2-2</b>		8244101	5	300	30.0	10.0	10	2	437




**Zastosowanie**

Do obróbki zgrubnej w drewnie, płytach wiórowych, miękkich tworzywach itp

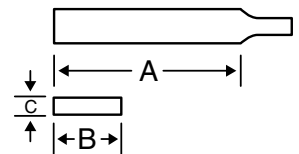
**Kształt**

Półokrągły, pocieniony, powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi. Uzębienie typu tarnik na powierzchniach natomiast na krawędziach nacięcie pojedyncze.

Typ uzębienia: 2 = Zgrubne, 3= Dokładne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-343-08-2-0</b>		8021801	10	200	22.5	5.5	22	2	84
<b>6-343-08-3-0</b>		8021818	10	200	22.5	5.5	22	3	84
<b>6-343-10-2-0</b>		8021825	10	250	27.0	6.0	12	2	205
<b>6-343-10-3-0</b>		8021832	10	250	27.0	6.0	18	3	205
<b>6-343-12-2-0</b>		8021849	5	300	34.0	7.0	10	2	355
<b>6-343-12-3-0</b>		8021856	5	300	34.0	7.0	14	3	355

Tarnik półokrągły  
typ pocieniony.  
Opakowanie  
przemysłowe bez  
rękojeści.  
6-343...-0


**Zastosowanie**

Do obróbki zgrubnej w drewnie, płytach wiórowych, miękkich tworzywach itp

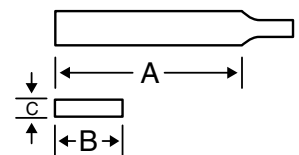
**Kształt**

Półokrągły, pocieniony, powierzchnie robocze zbieżne ku wierzchołkowi. Uzębienie typu tarnik na powierzchniach natomiast na krawędziach nacięcie pojedyncze.

Typ uzębienia: 2 = Zgrubne

				A mm	B mm	C mm			
		731151+					/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-343-08-2-2</b>		8001070	5	200	22.5	5.5	16	2	170
<b>6-343-10-2-2</b>		8001094	5	250	27.0	6.0	12	2	285

Tarnik półokrągły  
typ pocieniony.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.  
6-343...-2


**Zastosowanie**

Do obróbki zgrubnej w drewnie, płytach wiórowych, miękkich tworzywach itp

**Kształt**

Krawędzie i powierzchnie robocze są równoległe. Uzębienie typu tarnik na powierzchniach roboczych. Jedna krawędź nacięta pojedynczo.

Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

Typ uzębienia: 2 = Zgrubne

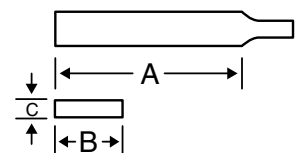
				A mm	B mm	C mm			
		731151+					/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-344-08-2-2</b>		8005344	5	200	20.0	6.5	16	2	200
<b>6-344-10-2-2</b>		8005351	5	250	25.0	7.5	12	2	250

Tarnik płaski



6-344...-2

ergo®





**BAHCO**

Tarnik okrągły.  
Opakowanie  
przemysłowe, bez  
rękojeści.

**Zastosowanie**

Do obróbki drewna, płyt wiórowych, miękkich tworzyw itp.

**Kształt**

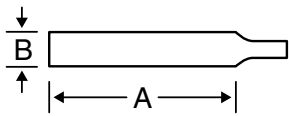
Okrągły, powierzchnia robocza zbieżna ku wierzchołkowi.

Typ uzębienia: 2 = Zgrubne

6-345...-0



				A mm	B mm			
		731151+				/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-345-08-2-0</b>		8021948	10	8	9	16	2	85
<b>6-345-10-2-0</b>		8021955	10	10	11	12	2	110



Tarnik okrągły.  
Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

**Zastosowanie**

Do obróbki zgrubnej w drewnie, płytach wiórowych, miękkich tworzywach itp.

**Kształt**

Okrągły, powierzchnia robocza zbieżna ku wierzchołkowi. Uzębienie typu tarnik.

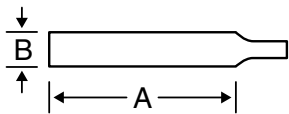
Typ uzębienia: 1 = Zdzierak, 2 = Zgrubne

6-345...-2



				A mm	B mm			
		731151+				/cm <sup>2</sup>		g
<b>6-345-08-1-2</b>		8028312	5	200	9	10	1	120
<b>6-345-08-2-2</b>		8005412	5	200	9	16	2	120
<b>6-345-10-1-2</b>		8005429	5	250	11	8	1	190

ergo®





Uchwyt drewniany do pilnika półokrągłego (350mm) typu Pansar (3-331-14-1-0).

	 EAN 731151+		 L mm	 g
9-457-14-0-0	8020842	1	525	170

## Uchwyty do pilników typu Pansar®

9-457



Uchwyt drewniany do pilników płaskich (300 i 350mm) typu Pansar (3-330) oraz pilnika z zębami prostymi (3-340).

	 EAN 731151+		 L mm	 g
9-458-12-0-0	8020859	1	475	170
9-458-14-0-0	8020866	1	525	180

9-458



Uchwyt aluminiowy do pilnika płaskiego (350mm) typu Pansar (3-330) oraz pilnika z zębami prostymi (3-340).

	 EAN 731151+		 L mm	 g
9-462-14-0-0	8020873	1	360	590

9-462



### Zastosowanie

W celu zapewnienia dobrej pracy pilnika, pilnik powinien być co pewien czas czyszczony. Dzięki temu usuwa się zakleszczone wióry z przestrzeni międzyzębnych zwiększając dzięki temu efektywność pracy narzędzia i wydłużając jego żywotność.

### Opis

Drewniana rękojeść, z jednej strony rękojeści umieszczona jest szczotka z włosia, z drugiej strony szczotka druciana.

## Szczotka do czyszczenia pilników

9-467



	 EAN 731151+			 g
9-467-00-0-0	8020897	1		130

### Zastosowanie

Szczotka usuwa zakleszczone wióry z przestrzeni międzyzębnych zwiększając dzięki temu efektywność pracy narzędzia i wydłużając jego żywotność.

### Opis

Drewniana rękojeść, z jednej strony rękojeści umieszczona jest szczotka druciana.

## Szczotka do czyszczenia pilników

9-469



	 EAN 731151+			 g
9-469-00-0-0	8020903	1		90

**BAHCO**

Rękojeść z tworzywa.  
Pakowane po 10 sztuk.

9-484...10



Rękojeść z tworzywa dla pilników o mniejszych rozmiarach.  
W celu doboru rękojeści do odpowiedniego pilnika prosimy zapoznać się z tabelą.

	 731151+				
9-484-3.2-10	8193348	10	3,2	3,2	12
9-484-5.2-10	8193355	10	5,2	5,2	12

Rękojeść z tworzywa.  
Opakowanie jednostkowe, na kartoniku.

9-484...1P



Rękojeść z tworzywa dla pilników o mniejszych rozmiarach.  
W celu doboru rękojeści do odpowiedniego pilnika prosimy zapoznać się z tabelą.

	 731151+				
9-484-3.2-1P	8193522	10	3,2	3,2	12
9-484-5.2-1P	8193331	10	5,2	5,2	12

Rękojeść typ Ergo® dla pilników płaskich. Pakowane po 10 sztuk.

9-485...10



Ergonomicznie zaprojektowana rękojeść do pilników. Rękojeść została wykonana z dwóch rodzajów materiałów: rdzeń z polypropylenu, część zewnętrzna z termoplastycznego elastomeru, w efekcie rękojeść daje komfortowy i pewny uchwyt. Rękojeści typ 9-485 zostały zaprojektowane dla pilników prostokątnych i półokrągłych. Rękojeść przykrywa w całości część chwytową pilnika.  
W celu doboru rękojeści do odpowiedniego pilnika prosimy zapoznać się z tabelą.

	 731151+				
9-485-06-10	8193508	10	06	6	45
9-485-09-10	8193386	10	09	9	45
9-485-13-10	8193393	10	13	13	45



Ergonomicznie zaprojektowana rękojeść do pilników. Rękojeść została wykonana z dwóch rodzajów materiałów: rdzeń z polypropylenu, część zewnętrzna z termoplastycznego elastomeru, w efekcie rękojeść daje komfortowy i pewny uchwyt. Rękojeści typ 9-485 zostały zaprojektowane dla pilników prostokątnych i półokrągłych. Rękojeść przykrywa w całości część chwytową pilnika. W celu doboru rękojeści do odpowiedniego pilnika prosimy zapoznać się z tabelą.

		731151+			mm	g
<b>9-485-06-1P</b>		8193492	10	06	6	50
<b>9-485-09-1P</b>		8193362	10	09	9	50
<b>9-485-12-1P</b>		8249366	10	12	12	50
<b>9-485-13-1P</b>		8193379	10	13	13	50

Rękojeść typ Ergo®  
dla pilników płaskich.

Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

9-485...1P



Ergonomicznie zaprojektowana rękojeść do pilników. Rękojeść została wykonana z dwóch rodzajów materiałów: rdzeń z polypropylenu, część zewnętrzna z termoplastycznego elastomeru, w efekcie rękojeść daje komfortowy i pewny uchwyt. Rękojeść może być używana zarówno do pilnika okrągłego (typ 168), jak i płaskiego (typ 166). Aby dokonać prawidłowego wyboru należy skorzystać z tabeli.

		731151+			mm	g
<b>9-486-04-10</b>		8193430	10	04	4	45
<b>9-486-05-10</b>		8193461	10	05	5	45
<b>9-486-10-10</b>		8193478	10	10	10	45

Rękojeść typ  
Ergo® dla pilników  
kształtowych.

Pakowane po 10  
sztuk.

9-486...10



Ergonomicznie zaprojektowana rękojeść do pilników. Rękojeść została wykonana z dwóch rodzajów materiałów: rdzeń z polypropylenu, część zewnętrzna z termoplastycznego elastomeru, w efekcie rękojeść daje komfortowy i pewny uchwyt. Rękojeść została zaprojektowana dla pilników o różnych kształtach: okrągłych, kwadratowych, trójkątnych itp. Aby dokonać prawidłowego wyboru należy skorzystać z tabeli.

		731151+			mm	g
<b>9-486-04-1P</b>		8193409	10	04	4	50
<b>9-486-05-1P</b>		8193447	10	05	5	50
<b>9-486-07-1P</b>		8249359	10	07	7	50
<b>9-486-10-1P</b>		8193423	10	10	10	50

Rękojeść typ  
Ergo® dla pilników  
kształtowych.

Opakowanie  
jednostkowe, na  
kartoniku.

9-486...1P



**BAHCO**

## Rękojeść typ ERGO® dla pilników do ostrzenia łańcuchów, Pakowane po 10 sztuk

9-486-C-10



Ergonomicznie zaprojektowana rękojeść do pilników. Rękojeść została wykonana z dwóch rodzajów materiałów: rdzeń z polypropylenu, część zewnętrzna z termoplastycznego elastomeru, w efekcie rękojeść daje komfortowy i pewny uchwyt. Rękojeść może być używana zarówno do pilnika okrągłego ( typ 168 ), jak i płaskiego ( typ 166 ).

9-486-C-10	8209599	10	45

## Rękojeść typ ERGO® dla pilników do ostrzenia łańcuchów Opakowanie jednostkowe.

9-486-C-1P

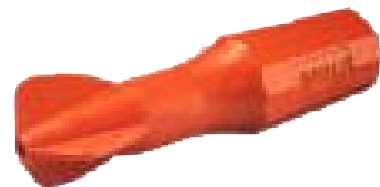


Ergonomicznie zaprojektowana rękojeść do pilników. Rękojeść została wykonana z dwóch rodzajów materiałów: rdzeń z polypropylenu, część zewnętrzna z termoplastycznego elastomeru, w efekcie rękojeść daje komfortowy i pewny uchwyt. Rękojeść może być używana zarówno do pilnika okrągłego ( typ 168 ), jak i płaskiego ( typ 166 ).

9-486-C-1P	8209605	10	50

## Rękojeści do pilników

6604



Rękojeść z tworzywa dla pilników o długości 200 mm. Trzy skrzydełka z różnymi kątami: 20° dla tarcz na wysięgniku, 25° i 30° dla łańcuchów tnących.

PH-6604-1P	8152819	15	55
PH-6604-25	8141134	25	50



## Dobór rękojeści

### Pilniki warsztatowe i tarniki

Kształt	Kod produktu	4"	4,5"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"
	1-100	5,2			05		09	09	13	13
	1-102				04		05			
	1-104							09	13	13
	1-106						09	09	13	
	1-110	5,2			05		09	09	13	13
	1-111	5,2		04	04		06			
	1-143				04		06	09	12	13
	1-160	3,2			04		05	07	08	
	1-170	3,2			04		07	10	08	
	1-210	5,2			05		09	09	13	13
	1-230	3,2			04		05	10	08	13
	1-250				05		09	09		
	1-320						09	09	13	
	6-342				06		09	09	13	
	6-345						05	10		

### Pilniki do ostrzenia

Kształt	Kod produktu	4"	4,5"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"
	166				C					
	167						06			
	4-138				04		06	09	13	12
	4-140				04		06	09		
	4-142				04		06	09		
	4-144						06			
	4-183	5,2	04	04	04	07	07	10		
	4-186	3,2	3,2	3,2	04	04	04			
	4-187	3,2	3,2	3,2	3,2	04	04			
	4-188	3,2		3,2	3,2	3,3	04			
	4-192				04	07	07			
	4-261				05		09	08		
	4-262		3,2							
	4-264				05					
	4-265						09	09		
	4-270			05	09		09			
	4-272			04	05					