

Hawera Zespół ekspertów

Polska

Telefon 022 836 17 90
Faks 022 837 89 84
Email hurtownia@profipartner.pl
Website www.profipartner.pl

Profi Partner Sp. z o.o.
i Wspólnicy Sp. k.
ul. Ordon 1
01 - 237 Warszawa

Partner Handlowy:

Scintilla AG | Postfach 632 | CH - 4501 Solothurn | hurtownia@profipartner.pl

Zastrzegamy sobie prawo zmiany parametrów technicznych w prezentowanych produktach. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy powstałe w druku. 1 619 H00 0FB - pl - PT-AC/AMH, Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

Katalog produktów



www.profipartner.pl



Power for Productivity.



Katalog produktów



1619H000FB0001



Power for Productivity.

Hawera:

Siła profesjonalizmu



Hawera jest symbolem wydajnych narzędzi do wiercenia, dłutowania i cięcia betonu, kamienia i muru.

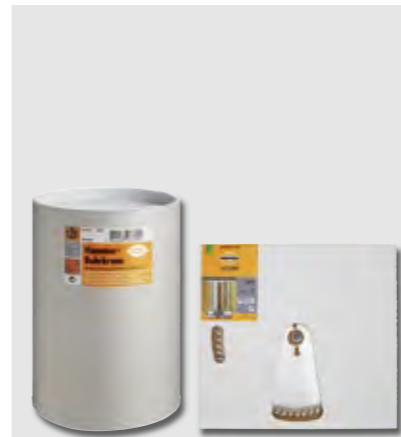
Najważniejszą kwestią jest efektywna obróbka kamienia na budowie. Kierując się hasłem „Siła profesjonalizmu”, opracowujemy, produkujemy i sprzedajemy narzędzia, które przy mniejszym nakładzie pracy odznaczają się większą wydajnością: dzięki szybszemu tempu pracy, lepszym rezultatom i wyższej trwałości.

Hawera zajmuje wiodącą pozycję w segmencie obróbki betonu i kamienia. Nasz asortyment uzupełniają efektywne narzędzia do cięcia materiałów budowlanych, drewna, metalu i tworzyw sztucznych.

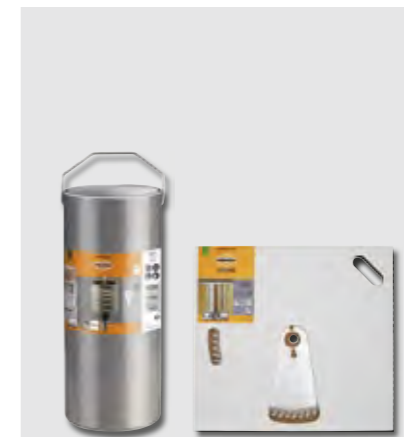
Poprzez konsekwentne inwestowanie w rozwój produktów, własną produkcję spełniającą najwyższe wymagania jakościowe oraz wspólnie z silnymi partnerami na rynku pragniemy w dalszym ciągu umacniać naszą pozycję rynkową specjalisty w dziedzinie osprzętu.



Power for Productivity.



L Neutralne opakowanie kartonowe z etykietą i zawieszką



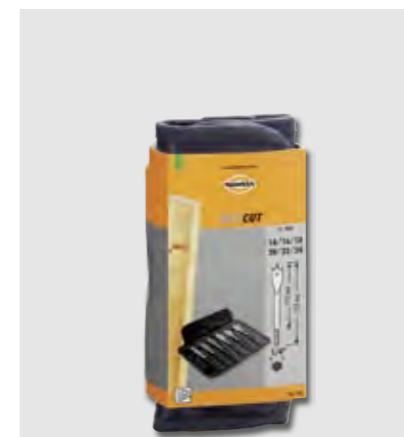
M Neutralne opakowanie kartonowe z etykietą i wieszakiem



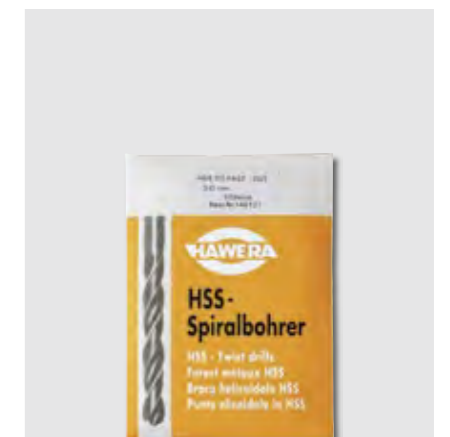
N Metalowe opakowanie z etykietą i eurootworem



P Kasecja z tworzywa z nadrukiem i eurootworem



Q Etui zwijane

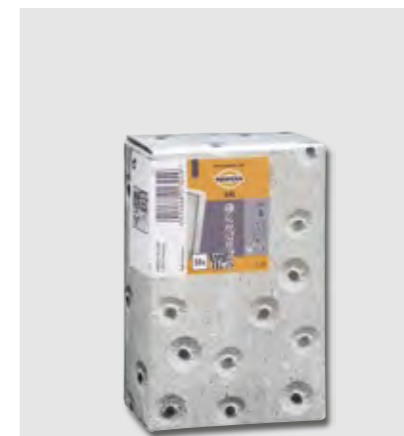


R Torebka papierowa z etykietą, bez zawieszki



S Towar bez opakowania, z etykietą

T Walizka z tworzywa




















V Opakowanie kartonowe z nadrukiem i etykietą, bez zawieszki



W Etui plastikowe z etykietą

Spis treści:

Hawera	 Die produktive Kraft.	Lider rynku w produkcji narzędzi do obróbki kamienia	4	
Wiercenie		Wierła do betonu i kamienia Wierła do metalu Wierła do drewna Otwornice	7 9 47 73 91	
Dłutowanie		Uchwyt SDS-plus Uchwyt SDS-max Uchwyt sześciokątny	111 114 116 118	
Cięcie i wiercenie narzędziami diamentowymi		Tarcze diamentowe Wierła diamentowe	121 122 136	
Cięcie pilarkami tarczowymi		Piły tarczowe do metalu i uniwersalne Piły tarczowe do drewna i drewna budowlanego	147 156 159	
Cięcie wyrzynarkami Cięcie piłami szablстыми		Brzeszczoty do wyrzynarek Brzeszczoty szablste	165 166 184	
Zestawy		Zestawy wiertel do betonu i kamienia 204 Zestawy wiertel do metalu 207 Zestawy wiertel do drewna 210	Zestawy otwornic 212 Zestawy dłut 213 Zestawy wiertel diamentowych 214	
Zestawy prezentacyjne		Różne moduły prezentacyjne	215	
Indeks		Numery katalogowe Przegląd opakowań	223 230	

Podstawa sukcesu produktów Hawera: Innowacje i własna produkcja











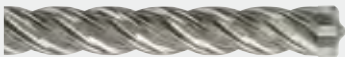


Historia sukcesu firmy Hawera (skrót od **Hartmetall-Werkzeugfabrik Ravensburg**) rozpoczęła się w roku 1952. **Pionierskie osiągnięcia** w rozwoju i produkcji **wiertel udarowych do wiertarek i młotów** oraz systemów montażu narzędzi **SDS-plus** i **SDS-max** stanowią filar przedsiębiorstwa.

Dzisiaj taśmy fabryki w Ravensburgu opuszcza rocznie ponad 24 miliony narzędzi do wiercenia. Własna produkcja narzędzi zapewnia firmie Hawera kontrolę i pozwala utrzymać wysoką jakość oraz stałą dostępność produktów.

Konsekwentne rozszerzanie kompetencji

Fabryka w Ravensburgu jest symbolem innowacyjnej, zorientowanej na użytkowników i konkurencyjnej produkcji. Duże sukcesy odnosi najnowsza generacja wiertel udarowych SDS-plus i SDS-max.

1952	Założenie przyszłej firmy Hawera przez Hermanna Probstę	
1956	Produkcja wiertel do kamienia stosowanych w technice zamocowań	
1964	Pierwsza produkcja wiertel udarowych w Europie	
1975	Produkcja pierwszych wiertel udarowych SDS-plus do młotów z końcówką szybkowymienną	
1985	Produkcja pierwszych wiertel udarowych SDS-max do młotów z szybkowymiennym uchwytem wiertarskim	
1999	Wprowadzenie wiertel udarowych SDS-plus S4	
2004	Wprowadzenie wiertel udarowych i obrotowych MultiConstruction	
2008	Wprowadzenie wiertel udarowych SDS-plus X5L	
2010	Wprowadzenie wiertel udarowych SDS-max SpeedX	
2012	Wprowadzenie wiertel udarowych SDS-plus PowerLSplus	
2017	Wprowadzenie wiertel udarowych SDS-plus SHARX	

Zakres oferty Hawera:

narzędzia do obróbki kamienia należą do głównych kompetencji firmy Hawera. Wiedza i doświadczenie w obróbce betonu, kamienia, muru i płytek pozwalają opracowywać innowacje także w dziedzinie dłutowania i narzędzi diamentowych. Do tego dochodzą jeszcze wszechstronne piły tarczowe oraz asortyment brzeszczotów do wyrzynarek i brzeszczotów szablanych produkowanych w St. Niklaus, w Szwajcarii.



Wiertła do betonu i kamienia

Wiertła udarowe należą do wiodących produktów firmy Hawera. Do młotów udarowo-obrotowych o wadze do 4 kg z uchwytem SDS-plus. Powyżej 4 kg: z uchwytem SDS-max. Uchwyt cylindryczny i sześciokątny do wiertel udarowych i obrotowych.



Przykładowe innowacje:

Najlepsze wiertło do betonu zbrojonego: SDS-plus **SHARX**

Główka z węgla spiekanego
> Najwyższa siła kruszenia materiału

Konstrukcja 4-ostrzowa
> Praca bez zakłóceń

Spirala o 4 zwojach
> Maks. odprowadzanie urobku



Dłuta

Wysoka wydajność i wysoka trwałość: oto największe zalety naszych dłut. Hawera jest pod tym względem liderem: stal hartowana indukcyjnie, innowacyjna geometria ostrzy, funkcja samoostrzenia.



Z maksymalną siłą kruszenia: dłuto szpiczaste **RTecSPEED** SDS-max

Wyjątkowy element kruszący materiał
> Wysoka efektywność pracy

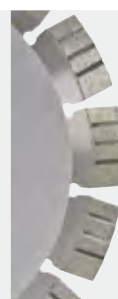
Ostrze w kształcie gwiazdy, z funkcją samoostrzenia
> 100 godzin efektywnej pracy

Technologia odbicia RTec
> 30% wyższa wydajność pracy



Narzędzia diamentowe

Innowacyjne produkty diamentowe: szybkie i trwałe tarcze tnące do betonu, kamienia, ceramiki i asfaltu. Wiertła diamentowe do ceramiki, stosowane na sucho. Do wiercenia bardzo twardych materiałów: z systemem chłodzenia wodą.



Do 40% szybsze cięcie:
SUPER UNIVERSAL

Segmenty Speed Stripes
> Mniejsze tarcie boczne

Wyższe diamentowe segmenty tnące, zgrzewane laserowo
> Dłuższy okres eksploatacji

Zaawansowana technologia diamentowa
> Szybkość + trwałość



Piły tarczowe

Uniwersalne? Szybkie cięcie? Precyzja? Hawera oferuje piły tarczowe do zastosowań budowlanych. Z odpowiednią podziałką uzębienia. Do pilarek ręcznych, kapówek i ukośnic, pilarek stołowych.



Doskonała jakość cięcia we wszystkich gatunkach drewna: Precyzyjna piła tarczowa **SUPERTEC**

Szerokość cięcia: 3,2 mm
> Do 40% większa stabilność

Szczeliny tłumiące „VibrationControl”
> Czyste, spokojne cięcie



Brzeszczoty do wyrzynarek / brzeszczoty szablane

Lepszy rezultat cięcia dzięki odpowiednio dobranemu brzeszczotowi. Kod kolorystyczny symbolizuje zakres zastosowań, geometria uzębienia wskazuje na rezultat cięcia, a uchwyt definiuje urządzenie.



Do najtrudniejszych prac wyburzeniowych: Brzeszczot szablany **TCEXTRA-LONGLIFE**

Technologia węglików spiekanych
> Zdecydowanie wyższa trwałość

Indywidualnie zgrzewane zęby z węgla spiekanego
> Maks. wytrzymałość zębów

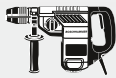
Progresywna podziałka uzębienia
> Szybkie cięcie grubych i cienkich materiałów

Piktogramy z informacjami:

Praktyczna pomoc podczas zakupów

Do odpowiedniego urządzenia

Wiercenie



Młot udarowo-obrotowy



Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka udarowa



Wiertarka udarowa



Wiertarka



Uchwyt SDS-plus



Uchwyt SDS-max



Uchwyt CYL



Adapter Power-Change

Cięcie



Szlifierka kątowa



Piły spalinowe



Piły stołowe



Przecinarki jezdne

Piłowanie



Wyrzynarka



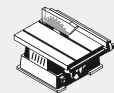
Cięcie piłami szablстыми



Pilarka ręczna



Kapówka i ukońnica



Pilarka stołowa

Do zastosowań specjalnych



Wysoka trwałość



Szybkie wiercenie



Łatwe wiercenie



Precyzyjne wiercenie



Aktywny wierzchołek centrujący



Solidna głowka z węgla spiekanego



5-ostrzowa głowka wykonana w całości z węgla spiekanego



4-ostrzowa głowka wykonana w całości z węgla spiekanego



Bez udaru



Przenosi 100% mocy



Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V.



Większa energia udarowa



Szybkie tempo pracy



Dłuższy okres eksploatacji



Funkcja samoostrzenia



Wysoka wydajność



Segmenty diamentowe



Szybkie cięcie zgrubne



Szybkie cięcie



Czyste cięcie



Łatwe cięcie



Wydajne cięcie



Do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych



Technologia węglików spiekanych



Wiercenie
Beton i kamień
Metal
Drewno

Wiertła Hawera:

Przegląd oferty



Wiertła do betonu i kamienia

9

Wiertła udarowe	10, 26
Wiertła do elementów zbrojeniowych	23
Wiertła udarowe i obrotowe	32
Wiertła koronowe	24, 30



Wiertła do metalu

47

Wiertła spiralne	52
Pogłębiacze	68
Wiertła do zgrzein	69
Frezy walcowane	69
Rozwiertaki do blachy i wiertła stopniowe	69
Akcesoria do obróbki metalu	71



Wiertła do drewna

73

Wiertła spiralne	78	Sedniki	86
Świdry	80	Wiertła cylindryczne	87
Wiertła piórowe	82	Frezy walcowane	87
Wiertła szalunkowe i instalacyjne	84	Pogłębiacze stożkowe	90
Środkowce dwustrzowe	88		



Otwornice

91

Otwornice	96
Piły bimetalowe	109



Wiercenie

Beton i kamień

Wiertła do betonu i kamienia Hawera:

Wydajne i efektywne

Dodatkowe korzyści

Wydajne produkty zapewniają lepszy rezultat w długim czasie – to solidny fundament ekonomicznej i efektywnej pracy.

W przypadku wiertel do betonu i kamienia marki Hawera oznacza to:

➤ Więcej otworów wywierconych jednym wiertłem

= dłuższy okres eksploatacji.

Innowacyjność + kompetencje w produkcji węglików spiekanych jako czynniki sukcesu

➤ Większa liczba otworów wywierconych w danym czasie

= wydajność nowoczesnych młotów udarowo-obrotowych jest wzorem dla naszych wiertel do betonu.

Hawera jest symbolem wydajności

➤ Więcej wymiarowych otworów

= bezpieczeństwo w technice zamocowań.

Hawera jest symbolem kompetencji na budowach.

Tworzenie nowej klasy wydajności

Młoty udarowo-obrotowe są coraz mocniejsze i szybsze. Wymagają wiertel, które będą spełniać nowy standard. Kluczem jest tutaj optymalizacja odprowadzania urobku z otworu. Dzięki innowacyjnej technologii produkcji główek wiertła oraz wysokiej jakości spiral Hawera stworzyła nową generację wiertel do betonu i kamienia.

Wydajne młoty udarowo-obrotowe (> 3 J) na topie

Udziały rynkowe różnych klas wydajności

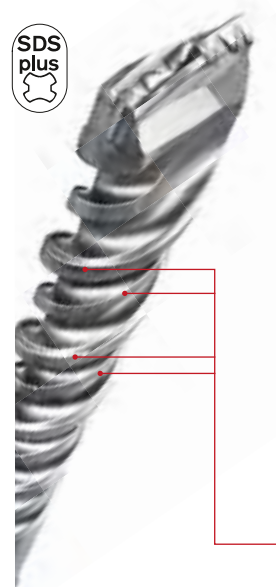


POWERLS PLUS

Wydajność i wytrzymałość

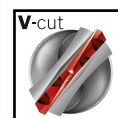
nowa klasa wydajności **S4L**

Ø 3 – 26 mm



Aktywny wierzchołek centrujący*

Aktywne wiercenie w betonie.
➤ Wysoka stabilność i precyzja



Solidna główka z węgla spiekanego

Specjalne wzornictwo V.
➤ Kruszy beton, zmieniając go w najdrobniejszy pył
➤ Szybkie odprowadzanie urobku



Spirala Turbo o 4 zwojach

Stale, wysokie tempo odprowadzania urobku

➤ Ogranicza zatykanie otworu przez pył

*Ø ≤ 10 mm

Wiercenie bez uciążliwego przerywania pracy i blokowania wiertła



Efektywność taką uzyskuje się dzięki połączeniu innowacyjnej główki wiertła ze specjalną konstrukcją spirali, która zapobiega blokowaniu się wiertła.



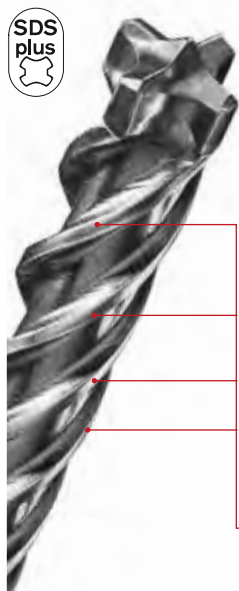
Wiertła udarowe SDS-plus und SDS-max

SHARX trwałe i ostre

nowość

nowa generacja **X5L**

Ø 3,5 – 30 mm



Carbide

Główka z węgla spiekane

Tungsten Carbide (bardzo twardy, drobnoziarnisty węgiel spiekany)
 > Najwyższa wydajność wiercenia
 > Najwyższa trwałość wiertła w betonie zbrojonym



4-Cutter

4 ostre ostrza

Poziome krawędzie skrawające
 > Maksymalne przeniesienie mocy
 > Precyzyjne wiercenie



Spirala Turbo Robust o 4 zwojach

Płynne przejście ostrzy w kanałki spirali
 > Szybkie odprowadzanie urobku
 > Łatwe wyjmowanie wiertła także w przypadku głębokich otworów

Najwyższa trwałość wiertła w betonie zbrojonym



Niezależnie od tego, co w środku: wiertło Sharx z wytrzymałą główką wykonaną w całości z węgla spiekane szybko i precyzyjnie wierce otwory w betonie zbrojonym. Wysoka trwałość umożliwia ekstremalne zastosowania na budowie.



POWERLSP MAX szybkie i precyzyjne

znane pod nazwą **SPEED X**

Ø 12 – 52 mm



activeTeQ

Gwarantuje aktywną obróbkę betonu

Aktywne wiercenie w betonie.
 > Wysoka stabilność i precyzja



Solidna, 5-ostrzowa główka wykonana z węgla spiekane

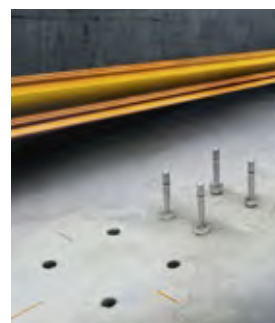
Z 2 ukośnie rozmieszczonymi „agresywnymi” ostrzami bocznymi
 > Najwyższa siła kruszenia materiału
 > Szybkie tempo wiercenia



Spirala Turbo o 2 zwojach

Duża spirala
 > Duża prędkość

Profesjonalne mocowanie pod kotwy



Ekonomiczna praca dzięki szybkiemu tempu pracy i wysokiej trwałości. Bezpieczeństwo dzięki wymiarowym otworom.



Szeroka oferta marki Hawera

Wiertła udarowe

Wiertła udarowe SDS-plus



Zakres średnic:

Zakres stosowania:

Klasa wydajności / klasa cenowa:

Profil wydajności

> Trwałość

> Prędkość

> Odprowadzanie urobku

SHARX

nowość

nowa generacja **X5L**



Ø 5 - 30 mm

beton zbrojony, beton, mur kamień naturalny

★★★★★

•••••

•••••

•••••

Wiertła udarowe SDS-max



Zakres średnic:

Zakres stosowania:

Klasa wydajności / klasa cenowa:

Profil wydajności

> Trwałość

> Prędkość

> Odprowadzanie urobku

POWERLSP MAX

znane pod nazwą **SPEED X**



Ø 12 - 52 mm

Beton, beton zbrojony, mur, cegła silikatowa, kamień naturalny

★★★★★

•••••

•••••

•••••

Wiertła specjalne:

REBAR CUTTER



Ø 16 - 32 mm

Do przecinania elementów zbrojeniowych w betonie

★★★

••

••••

••

Zakres średnic:

Zakres stosowania:

Klasa wydajności / klasa cenowa:

Profil wydajności

> Trwałość

> Prędkość

> Odprowadzanie urobku

POWERLS PLUS

nowa generacja **S4L**



Ø 3 - 26 mm

Twardy beton, żelbet, mur, granit

★ ★ ★

• • •
• • • •
• • • •

CORE CUTTER PLUS



Korona udarowa



Ø 25 - 112 mm

Wiercenia przebiciowe o dużych średnicach w najtwardszym betonie i murze

★ ★ ★

• • • •
• • • • •
• •

BREAKTHROUGH



Wiertła przebiciowe



Ø 45 - 80 mm

Wiercenia przebiciowe o dużych średnicach w betonie, murze, cegle silikatowej

★ ★ ★

• • •
• • •
• • • •

CORE CUTTER MAX



Korona udarowa



Ø 45 - 150 mm

Wiercenia przebiciowe o dużych średnicach w betonie, murze i wapieniu

★ ★ ★

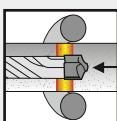
• • • •
• • •
• •

Baza technologiczna

wydajnych wiertel do betonu i kamienia

Trwałość / wytrzymałość

dzięki kompetencjom w produkcji węglików spiekanych i najnowocześniejszej technologii łączenia



Wielkość ziarna

Trwałość węglików spiekanych jest zależna od wielkości ziarna: im drobniejsze ziarno, tym bardziej wytrzymałe krawędzie węglików spiekanych.

Węgliki spiekane – skład

Zawartość węgla wolframu w mieszance określa stopień twardości węglików spiekanych.

Węgliki spiekane Hawera są drobnoziarniste i mają wysoką zawartość węgla wolframu.

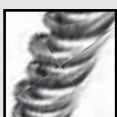
Technologia łączenia główki z węglika spiekanego / korpusu ze spiralą

Rodzaj procesu łączenia (lutowanie + hartowanie) ma decydujący wpływ na wytrzymałość i trwałość wiertła.

Metody stosowane przez firmę Hawera: lutowanie próżniowe i hartowanie, lutowanie AWB i hartowanie, innowacyjna technologia łączenia dyfuzyjnego.

Optymalne odprowadzanie urobku

dzięki optymalizacji procesu tworzenia spiral oraz innowacyjnej konstrukcji główki wiertła



Solidna główka z węglika spiekanego

Specjalna konstrukcja główki wiertła gwarantuje szybkie odprowadzenie urobku przez spiralę.

Wzornictwo spiral

Jest definiowane przez liczbę spiral, średnicę rdzenia wiertła oraz wielkość spirali. Decydujące znaczenie ma optymalna równowaga pomiędzy szybkim odprowadzaniem urobku, przenoszeniem mocy młota na wiertło oraz trwałością wiertła.

Czyste, precyzyjne wiercenie

dzięki inteligentnym główkom wiertel



Ostrze centrujące

Gwarantuje optymalne centrowanie i prowadzenie wiertła podczas wiercenia.

Liczba krawędzi tnących

Liczba ostrzy decyduje o rodzaju materiału, w jakim można wiercić (np.: wiertła 4-ostrzowe do elementów zbrojeniowych)

Wskaźnik zużycia

Dopóki wskaźnik jest widoczny:

średnica otworu mieści się w zakresie tolerancji

Zalecenia dotyczące zastosowania

Wiertła udarowe Hawera

Zakres zastosowań	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SHARX</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">POWERLS PLUS</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">REBARCUTTER</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CORECUTTER PLUS</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">POWERLS MAX</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BREAK THROUGH</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CORECUTTER MAX</div> </div>							
	SDS-plus	SDS-max						
Beton zbrojony	•	•	•*	•				
Beton	•	•		•	•	•	•	
Granit	•							
Twarde drewno								
Cegła silikatowa	•	•		•	•	•	•	
Ceramika								
Klinkier	•	•		•	•	•	•	
Cegła dziurawka	•	•		•*	•			
Marmur	•	•			•			
Twardy marmur	•				•			
Mur	•	•		•	•	•	•	
Beton komórkowy	•	•		•	•	•	•	
Łupki	•							
Cegła pełna	•	•		•	•	•	•	

* tylko tryb pracy obrotowej
 • optymalne

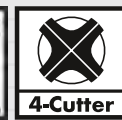




Wiertła udarowe Hawera

SHARX

Najwyższa trwałość w betonie zbrojonym – ostra, wytrzymała główka wykonana w całości z węgla spiekane go z 4 ostrzami do ekstremalnych zastosowań na budowie



Wierzchołek centrujący w kształcie piramidy

> Precyzyjne nawiercanie i symetryczny otwór

Główka wykonana w całości z węgla spiekane go z 4 ostrzami

- > Poziome krawędzie skrawające zapewniają maksymalne przenoszenie mocy
- > Bardzo twardy, drobnoziarnisty węgiel spiekany zapewnia najwyższą trwałość w betonie zbrojonym
- > Wskaźnik zużycia zapewnia wymiarowość wierconych otworów, co ma duże znaczenie zwłaszcza przy wierceniu otworów pod kołki

Innowacyjna technologia zgrzewania dyfuzyjnego

- > Odporne na uderzenie połączenie pomiędzy główką wykonaną w całości z węgla spiekane go a spiralą
- > Wysoka wytrzymałość termiczna także przy ekstremalnych zastosowaniach

Optymalna konstrukcja spirali

- > Płynne przejście ostrzy w kanaliki spirali
- > Duże wycięcia zapewniają szybkie odprowadzanie urobku
- > Łatwe wyjmowanie wiertła także w przypadku głębokich otworów

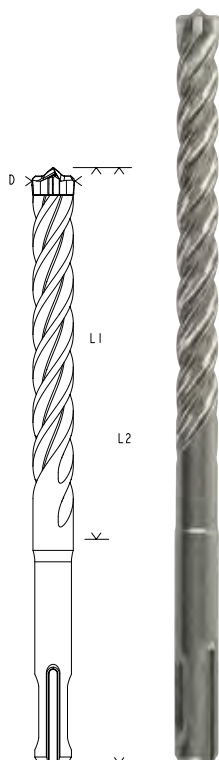
Wiertło udarowe Sharx

Polecane do obróbki:

Muru, betonu i betonu zbrojonego

Wskazówki dla użytkownika:

Do młotów udarowo-obrotowych z uchwytem SDS-plus



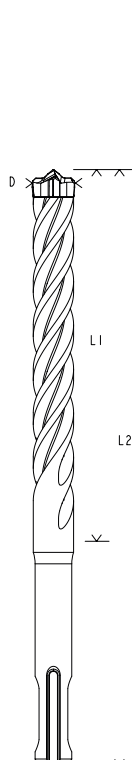
Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,5	50	115	A1	1	F 00Y 266 315*	3 165 140 845 120
3,5	100	160	A1	1	F 00Y 266 316*	3 165 140 845 137
4,0	50	115	A1	1	F 00Y 266 297*	3 165 140 809 757
4,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 298*	3 165 140 809 764
5,0	50	115	A1	1	F 00Y 266 452*	3 165 140 891 974
5,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 453*	3 165 140 891 981
5,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 454*	3 165 140 891 998
5,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 455*	3 165 140 892 001
5,0	250	315	A1	1	F 00Y 266 456*	3 165 140 892 018
5,0	400	465	A1	1	F 00Y 266 457*	3 165 140 892 025
5,5	50	115	A1	1	F 00Y 266 458*	3 165 140 892 032
5,5	100	165	A1	1	F 00Y 266 459*	3 165 140 892 049
5,5	150	215	A1	1	F 00Y 266 460*	3 165 140 892 056
5,5	200	265	A1	1	F 00Y 266 461*	3 165 140 892 063
5,5	250	315	A1	1	F 00Y 266 462*	3 165 140 892 070
5,5	400	465	A1	1	F 00Y 266 463*	3 165 140 892 087
6,0	50	115	A1	1	F 00Y 266 464*	3 165 140 892 094

* W sprzedaży od 2017

Wierło udarowe Sharx

Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

6,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 465*	3 165 140 892 100
6,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 466*	3 165 140 892 117
6,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 467*	3 165 140 892 124
6,0	250	315	A1	1	F 00Y 266 468*	3 165 140 892 131
6,0	400	465	A1	1	F 00Y 266 469*	3 165 140 892 148
6,5	50	115	A1	1	F 00Y 266 470*	3 165 140 892 155
6,5	100	165	A1	1	F 00Y 266 471*	3 165 140 892 162
6,5	150	215	A1	1	F 00Y 266 472*	3 165 140 892 179
6,5	200	265	A1	1	F 00Y 266 473*	3 165 140 892 186
6,5	250	315	A1	1	F 00Y 266 474*	3 165 140 892 193
7,0	50	115	A1	1	F 00Y 266 475*	3 165 140 892 209
7,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 476*	3 165 140 892 216
7,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 477*	3 165 140 892 223
8,0	50	115	A1	1	F 00Y 266 478*	3 165 140 892 230
8,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 479*	3 165 140 892 247
8,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 480*	3 165 140 892 254
8,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 481*	3 165 140 892 261
8,0	250	315	A1	1	F 00Y 266 482*	3 165 140 892 278
8,0	300	365	A1	1	F 00Y 266 483*	3 165 140 892 285
8,0	400	460	A1	1	F 00Y 266 484*	3 165 140 892 292
9,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 485*	3 165 140 892 308
9,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 486*	3 165 140 892 315
10,0	50	115	A1	1	F 00Y 266 487*	3 165 140 892 322
10,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 488*	3 165 140 892 339
10,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 489*	3 165 140 892 346
10,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 490*	3 165 140 892 353
10,0	315	250	A1	1	F 00Y 266 491*	3 165 140 892 360
10,0	300	365	A1	1	F 00Y 266 492*	3 165 140 892 377
10,0	400	465	A1	1	F 00Y 266 493*	3 165 140 892 384
11,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 494*	3 165 140 892 391
11,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 495*	3 165 140 892 407
11,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 496*	3 165 140 892 414
12,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 497*	3 165 140 892 421
12,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 498*	3 165 140 892 438
12,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 499*	3 165 140 892 445
12,0	250	315	A1	1	F 00Y 266 500*	3 165 140 892 452
12,0	300	365	A1	1	F 00Y 266 501*	3 165 140 892 469
12,0	400	465	A1	1	F 00Y 266 502*	3 165 140 892 476
13,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 503*	3 165 140 892 483
13,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 504*	3 165 140 892 490
13,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 505*	3 165 140 892 506
14,0	100	165	A1	1	F 00Y 266 506*	3 165 140 892 513
14,0	150	215	A1	1	F 00Y 266 507*	3 165 140 892 520
14,0	200	265	A1	1	F 00Y 266 508*	3 165 140 892 537
14,0	250	315	A1	1	F 00Y 266 509*	3 165 140 892 544
14,0	300	365	A1	1	F 00Y 266 510*	3 165 140 892 551
14,0	400	465	A1	1	F 00Y 266 511*	3 165 140 892 568
15,0	165	100	A1	1	F 00Y 266 512*	3 165 140 892 575
15,0	265	200	A1	1	F 00Y 266 513*	3 165 140 892 582
15,0	465	400	A1	1	F 00Y 266 514*	3 165 140 892 599
16,0	215	150	A1	1	F 00Y 266 515*	3 165 140 892 605
16,0	265	200	A1	1	F 00Y 266 516*	3 165 140 892 612
16,0	315	250	A1	1	F 00Y 266 517*	3 165 140 892 629
16,0	465	400	A1	1	F 00Y 266 518*	3 165 140 892 636



Wiertło udarowe Sharx

Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------



Konstrukcja SpeedX

18,0	200	250	A1	1	F 00Y 265 403	3 165 140 566 780
18,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 404	3 165 140 566 797
20,0	200	250	A1	1	F 00Y 265 405	3 165 140 566 803
20,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 406	3 165 140 566 810
22,0	200	250	A1	1	F 00Y 265 407	3 165 140 566 827
22,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 408	3 165 140 566 834
24,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 409	3 165 140 566 841
25,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 410	3 165 140 566 858
28,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 411	3 165 140 566 865
30,0	400	450	A1	1	F 00Y 265 412	3 165 140 566 872

Opakowanie zbiorcze 10 szt.

5,0	50	110	D	10	F 00Y 266 519*	3 165 140 892 643
5,0	100	160	D	10	F 00Y 266 520*	3 165 140 892 650
6,0	50	115	D	10	F 00Y 266 521*	3 165 140 892 667
6,0	100	165	D	10	F 00Y 266 522*	3 165 140 892 674
6,0	150	215	D	10	F 00Y 266 523*	3 165 140 892 681
6,0	200	265	D	10	F 00Y 266 524*	3 165 140 892 698
6,5	200	265	D	10	F 00Y 266 526*	3 165 140 892 711
6,5	315	250	D	10	F 00Y 266 527*	3 165 140 892 728
8,0	100	165	D	10	F 00Y 266 529*	3 165 140 892 742
8,0	150	215	D	10	F 00Y 266 530*	3 165 140 892 759
8,0	200	265	D	10	F 00Y 266 531*	3 165 140 892 766
10,0	100	165	D	10	F 00Y 266 532*	3 165 140 892 773
10,0	150	215	D	10	F 00Y 266 533*	3 165 140 892 780
10,0	200	265	D	10	F 00Y 266 534*	3 165 140 892 797
12,0	100	165	D	10	F 00Y 266 535*	3 165 140 892 803
12,0	150	215	D	10	F 00Y 266 536*	3 165 140 892 810
12,0	200	265	D	10	F 00Y 266 528*	3 165 140 892 735

* W sprzedaży od 2017

Zestawy – wiertła udarowe Sharx

Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

7-częściowy zestaw wiertel udarowych „Sharx” w plastikowym opakowaniu

5,0	50	115	P	7	F 00Y 266 537*	3 165 140 892 827
6,0	50	115				
6,0	50	115				
6,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				
12,0	100	165				

* W sprzedaży od 2017


Wiertła udarowe Hawera
POWERLSPLUS

Komfortowe wiercenie bez uciążliwego zatykania otworów i blokowania wiertła



nowa generacja **S4L**


2-ostrowe, lutowane i hartowane

> Technologia lutowania i hartowania zoptymalizowana pod kątem średnic, mająca na celu zwiększenie wytrzymałości wiertła i równoczesne obniżenie jego drgań podczas wiercenia

activeQ*

> Aktywny wierzchołek centrujący gwarantuje wyjątkowo szybki postęp wiercenia w betonie

Solidna główka z węgla spiekane

> Wprowadza pył bezpośrednio do spirali, aby zapobiegać zatykaniu się dna wierconego otworu

Trwałe węgliki spiekane

> Wysoka trwałość / odporność

Wskaźnik zużycia

> Widoczny wskaźnik zużycia informuje, czy średnica otworu nadal mieści się w podanym zakresie tolerancji umożliwiającym prawidłowy montaż kołka

Spirala o 4 zwojach

> Opatentowana konstrukcja spirali zapewnia efektywne odprowadzanie urobku

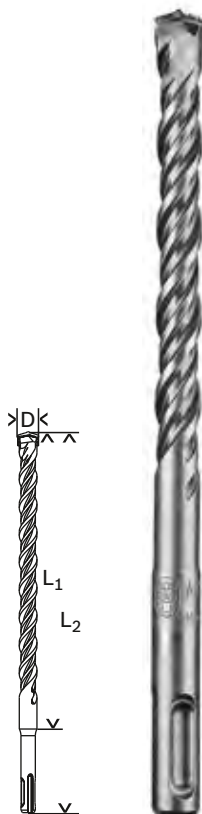
* $\varnothing \leq 10$ mm

Wiertła udarowe PowerLSplus
Polecane do obróbki:

Muru, betonu

Wskazówki dla użytkownika:

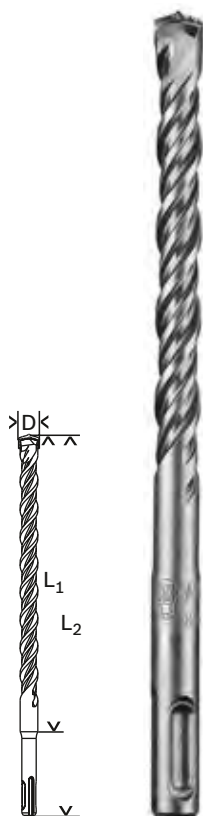
Do młotów udarowo-obrotowych z uchwytem SDS-plus

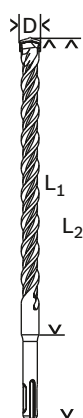


Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,0	50	100	A2	1	F 00Y 266 000	3 165 140 654 982
3,5	50	110	A2	1	F 00Y 211 875	4 014 468 045 622
4,0	50	115	A2	1	F 00Y 101 470	4 014 468 004 902
4,0	100	165	A2	1	F 00Y 143 186	4 014 468 023 750
5,0	50	115	A2	1	F 00Y 101 471	4 014 468 003 745
5,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 472	4 014 468 003 967
5,0	150	215	A2	1	F 00Y 139 806	4 014 468 019 418
5,0	200	265	A2	1	F 00Y 265 161	3 165 140 483 681
5,0	250	315	A2	1	F 00Y 205 437	4 014 468 042 423
5,0	400	465	A2	1	F 00Y 265 162	3 165 140 483 698
5,5	50	115	A2	1	F 00Y 101 473	4 014 468 004 919
5,5	150	210	A2	1	F 00Y 203 262	4 014 468 040 344
5,5	200	265	A2	1	F 00Y 203 263	4 014 468 040 351

Wiertła udarowe PowerLSplus

Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
5,5	250	315	A2	1	F 00Y 210 133	4 014 468 045 035
5,5	400	465	A2	1	F 00Y 210 134	4 014 468 045 042
6,0	50	115	A2	1	F 00Y 101 474	4 014 468 003 769
6,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 475	4 014 468 003 776
6,0	150	215	A2	1	F 00Y 136 246	4 014 468 004 933
6,0	200	265	A2	1	F 00Y 138 337	4 014 468 004 940
6,0	250	315	A2	1	F 00Y 265 163	3 165 140 483 704
6,0	400	465	A2	1	F 00Y 141 939	4 014 468 021 831
6,5	50	115	A2	1	F 00Y 101 476	4 014 468 004 957
6,5	100	165	A2	1	F 00Y 101 477	4 014 468 004 964
6,5	150	210	A2	1	F 00Y 202 868	4 014 468 040 276
6,5	200	265	A2	1	F 00Y 143 132	4 014 468 023 590
6,5	250	315	A2	1	F 00Y 143 134	4 014 468 042 324
6,5	400	465	A2	1	F 00Y 266 029	3 165 140 655 279
7,0	50	115	A2	1	F 00Y 101 478	4 014 468 004 971
7,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 479	4 014 468 004 988
7,0	150	215	A2	1	F 00Y 101 487	4 014 468 042 331
7,0	200	265	A2	1	F 00Y 266 033	3 165 140 655 316
7,0	250	315	A2	1	F 00Y 266 034	3 165 140 655 323
8,0	50	115	A2	1	F 00Y 101 480	4 014 468 004 995
8,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 481	4 014 468 003 783
8,0	150	215	A2	1	F 00Y 101 482	4 014 468 003 790
8,0	200	265	A2	1	F 00Y 104 620	4 014 468 005 008
8,0	250	315	A2	1	F 00Y 144 273	4 014 468 028 687
8,0	400	465	A2	1	F 00Y 138 338	4 014 468 005 015
8,0	550	615	A2	1	F 00Y 141 941	4 014 468 021 848
9,0	100	165	A2	1	F 00Y 104 303	4 014 468 005 022
9,0	150	215	A2	1	F 00Y 101 483	4 014 468 005 039
9,0	200	265	A2	1	F 00Y 266 048	3 165 140 655 460
10,0	50	115	A2	1	F 00Y 101 484	4 014 468 005 053
10,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 485	4 014 468 003 806
10,0	150	215	A2	1	F 00Y 104 621	4 014 468 003 813
10,0	200	265	A2	1	F 00Y 101 486	4 014 468 005 060
10,0	250	315	A2	1	F 00Y 104 635	4 014 468 003 820
10,0	400	465	A2	1	F 00Y 104 623	4 014 468 005 084
10,0	550	615	A2	1	F 00Y 132 430	4 014 468 017 735
10,0	950	1005	A2	1	F 00Y 141 943	4 014 468 021 855
11,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 488	4 014 468 005 091
11,0	150	215	A2	1	F 00Y 133 995	4 014 468 005 107
11,0	200	265	A2	1	F 00Y 101 489	4 014 468 005 114
12,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 490	4 014 468 003 837
12,0	150	215	A2	1	F 00Y 104 624	4 014 468 003 844
12,0	200	265	A2	1	F 00Y 101 491	4 014 468 003 851
12,0	250	315	A2	1	F 00Y 137 931	4 014 468 005 121
12,0	400	465	A2	1	F 00Y 104 633	4 014 468 003 868
12,0	550	615	A2	1	F 00Y 104 271	4 014 468 003 875
12,0	950	1005	A2	1	F 00Y 138 071	4 014 468 017 742
13,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 492	4 014 468 005 145
13,0	150	215	A2	1	F 00Y 133 996	4 014 468 005 152
13,0	200	265	A2	1	F 00Y 138 340	4 014 468 005 169
14,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 494	4 014 468 005 176
14,0	150	215	A2	1	F 00Y 104 625	4 014 468 003 882
14,0	200	265	A2	1	F 00Y 101 495	4 014 468 005 183
14,0	250	315	A2	1	F 00Y 104 626	4 014 468 003 899
14,0	400	465	A2	1	F 00Y 104 300	4 014 468 005 190



Wierła udarowe PowerLSplus


Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
14,0	550	615	A2	1	F 00Y 104 272	4 014 468 005 220
14,0	950	1005	A2	1	F 00Y 138 072	4 014 468 017 759
15,0	100	165	A2	1	F 00Y 101 496	4 014 468 005 206
15,0	200	265	A2	1	F 00Y 101 497	4 014 468 005 213
15,0	400	465	A2	1	F 00Y 104 627	4 014 468 021 664
16,0	150	215	A2	1	F 00Y 104 294	4 014 468 003 905
16,0	200	265	A2	1	F 00Y 138 341	4 014 468 005 244
16,0	250	315	A2	1	F 00Y 205 436	4 014 468 042 416
16,0	400	465	A2	1	F 00Y 104 629	4 014 468 003 912
16,0	550	615	A2	1	F 00Y 104 276	4 014 468 003 929
16,0	950	1005	A2	1	F 00Y 138 073	4 014 468 017 766
18,0	150	200	A2	1	F 00Y 104 279	4 014 468 003 936
18,0	250	300	A2	1	F 00Y 104 305	4 014 468 003 622
18,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 630	4 014 468 005 275
18,0	550	600	A2	1	F 00Y 138 552	4 014 468 013 645
18,0	950	1000	A2	1	F 00Y 138 074	4 014 468 017 773
19,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 631	4 014 468 021 688
20,0	150	200	A2	1	F 00Y 104 282	4 014 468 003 639
20,0	250	300	A2	1	F 00Y 104 632	4 014 468 005 299
20,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 634	4 014 468 003 646
20,0	550	600	A2	1	F 00Y 104 304	4 014 468 005 305
20,0	950	1000	A2	1	F 00Y 138 075	4 014 468 017 780
22,0	200	250	A2	1	F 00Y 104 284	4 014 468 003 653
22,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 285	4 014 468 003 660
22,0	550	600	A2	1	F 00Y 138 555	4 014 468 013 652
22,0	950	1000	A2	1	F 00Y 138 076	4 014 468 017 797
24,0	200	250	A2	1	F 00Y 104 288	4 014 468 005 329
24,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 289	4 014 468 005 336
25,0	200	250	A2	1	F 00Y 104 290	4 014 468 005 343
25,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 291	4 014 468 005 350
25,0	550	600	A2	1	F 00Y 266 109	3 165 140 656 078
25,0	950	1000	A2	1	F 00Y 144 000	4 014 468 026 065
26,0	200	250	A2	1	F 00Y 104 292	4 014 468 021 862
26,0	400	450	A2	1	F 00Y 104 293	4 014 468 005 367

Opakowanie zbiorcze 10 szt.

3,5	50	110	E	10	F 00Y 211 870	4 014 468 045 578
3,5	100	160	E	10	F 00Y 212 239	4 014 468 046 360
4,0	50	115	E	10	F 00Y 136 980	4 014 468 044 854
4,0	100	165	E	10	F 00Y 211 871	4 014 468 045 585
5,0	50	115	E	10	F 00Y 136 979	4 014 468 013 102
5,0	100	165	E	10	F 00Y 138 473	4 014 468 013 621
5,5	100	165	E	10	F 00Y 265 167	3 165 140 483 742
6,0	50	115	E	10	F 00Y 136 981	4 014 468 013 126
6,0	100	165	E	10	F 00Y 136 982	4 014 468 013 133

Wiertła udarowe PowerLSplus

Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie zbiorcze 10 szt.



6,0	150	215	E	10	F 00Y 142 679	4 014 468 023 217
6,5	100	165	E	10	F 00Y 211 873	4 014 468 045 608
6,5	150	215	E	10	F 00Y 211 874	4 014 468 045 615
6,5	200	265	E	10	F 00Y 265 168	3 165 140 483 759
7,0	100	165	E	10	F 00Y 137 806	4 014 468 013 348
8,0	100	165	E	10	F 00Y 136 984	4 014 468 013 157
8,0	150	215	E	10	F 00Y 136 985	4 014 468 013 164
8,0	200	265	E	10	F 00Y 142 680	4 014 468 023 392
10,0	100	165	E	10	F 00Y 136 986	4 014 468 013 171
10,0	150	215	E	10	F 00Y 136 987	4 014 468 013 188
10,0	200	265	E	10	F 00Y 142 681	4 014 468 023 408
12,0	100	165	E	10	F 00Y 136 988	4 014 468 013 195
12,0	150	215	E	10	F 00Y 136 989	4 014 468 013 201
12,0	200	265	E	10	F 00Y 142 682	4 014 468 023 415

Zestawy – wiertła udarowe PowerLSplus

Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Długość robocza mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	--------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------



5-częściowy zestaw wiertel udarowych „PowerLSplus” w opakowaniu PowerBox

5,0	50	115	P	5	F 00Y 266 203	3 165 140 709 569
6,0	50	115				
6,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				
6,0	100	165	P	5	F 00Y 266 205	3 165 140 709 583
6,0	100	165				
8,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				



7-częściowy zestaw wiertel udarowych „PowerLSplus” w plastikowym opakowaniu

5,0	50	115	P	7	F 00Y 124 389	4 014 468 003 950
6,0	50	115				
6,0	50	115				
6,0	100	165				
8,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				


Wiertła do zbrojeń Hawera
REBAR CUTTER


Specjalnie zaprojektowane do wiercenia elementów zbrojeniowych


Stożki tnące z węgla spiekane:

> Specjalnie formowane i mocno osadzone stożki tnące z węgla spiekane gwarantują maksymalne tempo wiercenia

Trwałe węgliki spiekane:

> Wysoka trwałość / odporność

Otwór wentylacyjny:

> Odprowadza ciepło i umożliwia usuwanie wiórów metalowych

Spirala:

> Spirala o dużym nachyleniu umożliwia optymalne usuwanie urobku i zwiększa trwałość wiertła

Spirala: 2 + 2:

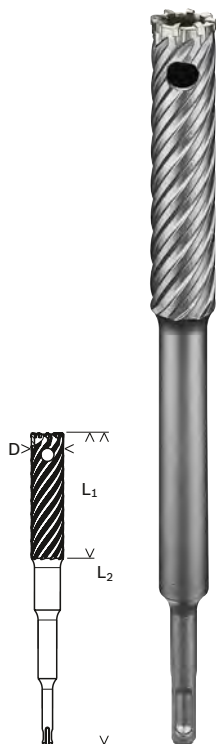
> Spirala zoptymalizowana pod kątem drgań gwarantuje najlepsze przeniesienie siły i najszybsze tempo pracy

Wiertła do zbrojeń RebarCutter SDS-plus
Polecane do obróbki:

Elementów zbrojeniowych w betonie

Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań bez uderu w młotach udarowo-obrotowych z uchwytem SDS-plus. Zbrojenia można przecinać wyłącznie za zgodą statyka budowlanego. Rebar Cutter stosować wyłącznie bez uderu.



Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
22	120	300	E	1	F 00Y 265 621	3 165 140 576 635
25	120	300	E	1	F 00Y 265 622	3 165 140 576 642


Wiertła koronowe Hawera
CORECUTTER PLUS

Do włączników, puszek rozgałęźnych i rozdzielaczy oraz do rur grzewczych


Asymetrycznie rozmieszczone stożki tnące z węgla spiekanego:

> Liczba ostrzy jest dopasowana do średnicy

Trwałe węgliki spiekane o najdrobniejszych ziarnach:

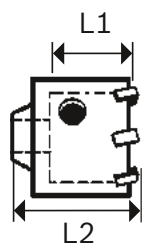
> Wysoka trwałość / największa wytrzymałość

Korony udarowe CoreCutterplus
Polecane do obróbki:

Betonu, muru, cegły silikatowej

Wskazówki dla użytkownika:

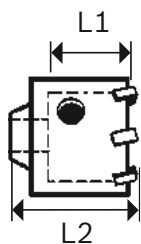
Do młotów udarowo-obrotowych z uchwytem SDS-plus lub sześciokątnym



Średnica mm	Długość koronki wiertniczej (L1) mm	Długość robocza (L2) mm	Liczba zębów	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	-------------------------------------	-------------------------	--------------	-------------	------------------	---------------	---------

Korony pojedyncze, bez wiertła centrującego i uchwytu

25	50	72	4	G	1	F 00Y 124 563	4 014 468 006 128
30	50	72	6	G	1	F 00Y 124 564	4 014 468 006 135
35	50	72	6	G	1	F 00Y 124 565	4 014 468 006 142
40	50	72	6	G	1	F 00Y 124 566	4 014 468 006 159
50	50	72	6	G	1	F 00Y 124 567	4 014 468 006 166
68	50	72	6	G	1	F 00Y 124 568	4 014 468 006 173
82	50	72	6	G	1	F 00Y 124 569	4 014 468 006 180
112	50	72	6	G	1	F 00Y 124 572	4 014 468 006 210

Korony udarowe CoreCutterplus, komplet


Srednica mm	Długość koronki wiertniczej (L1) mm	Długość robocza (L2) mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	-------------------------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Korony w komplecie, z wiertłem centrującym i uchwytem

68	54	72	E	1	F 00Y 141 317	4 014 468 020 346
82	54	72	E	1	F 00Y 141 318	4 014 468 020 353

Aksesoria – korony udarowe CoreCutterplus

Uchwyt maszynowy	Srednica mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------	-------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------



Uchwyty sześciokąt, SW 11 mm, bez wiertła centrującego

Uchwyt sześciokątny SW 11	-	78	L	1	F 00Y 142 455	4 014 468 023 224
---------------------------	---	----	---	---	---------------	-------------------



Uchwyty SDS-plus bez wiertła centrującego

SDS-plus	-	105	L	1	F 00Y 142 459	4 014 468 023 262
SDS-plus	-	220	L	1	F 00Y 142 460	4 014 468 023 279
SDS-plus	-	370	L	1	F 00Y 142 461	4 014 468 023 286

Wiertło centrujące o średnicy 8 mm



-	8	120	G	1	F 00Y 142 462	4 014 468 023 293
---	---	-----	---	---	---------------	-------------------

Wiertła centrujące HSS, średnica 7,2 mm; do drewna

-	7,2	109	C	1	F 00Y 142 464	4 014 468 023 316
---	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

Wiertło centrujące z węglikiem spiekany, o średnicy 8 mm



-	8	120	C	1	F 00Y 142 463	4 014 468 023 309
---	---	-----	---	---	---------------	-------------------


Wiertła udarowe Hawera
POWERLSPMAX

Maksymalna wydajność wiercenia


 Znane pod nazwą **SPEEDX**

Solidna, 5-ostrzowa głowka wykonana z węgla spiekane

> Wyjątkowo wytrzymałe i agresywne ostrze S wykonane z węgla spiekane i nachylone pod kątem ostrza boczne zapewniają szybkie tempo pracy przy wierceniu

activeQ

> Aktywny wierzchołek centrujący gwarantuje wyjątkowo szybki postęp wiercenia w betonie i betonie zbrojonym

Trwale węgliki spiekane o najdrobniejszych ziarnach

> Wysoka trwałość / największa wytrzymałość

Wskaźnik zużycia

> Widoczny wskaźnik zużycia informuje, czy średnica otworu nadal mieści się w podanym zakresie tolerancji umożliwiającym prawidłowy montaż kołka

Spirala: 2 + 2

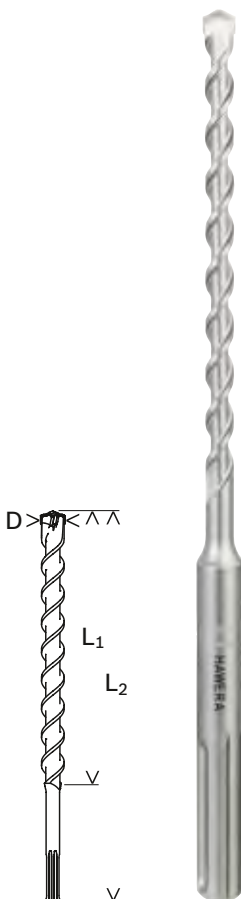
> Spirala zoptymalizowana pod kątem drgań gwarantuje najlepsze przenoszenie siły i najszybsze tempo pracy

Wiertła udarowe PowerLSPmax
Polecane do obróbki:

Betonu i betonu zbrojonego, muru, cegły silikatowej

Wskazówki dla użytkownika:

Do młotów udarowo-obrotowych z uchwytem SDS-max; *Ø 12 do 15 mm, dwuostrzowe. Długość robocza 200, 400, 600, 800 i 1200 mm. Profesjonalne opakowanie z systemem wielokrotnego zamykania



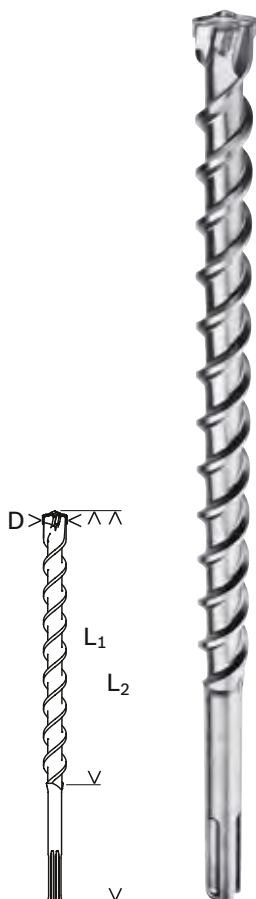
Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
12,0	200	340	E	1	F 00Y 265 422*	3 165 140 566 971
12,0	400	540	E	1	F 00Y 265 423*	3 165 140 566 988
12,0	600	740	E	1	F 00Y 265 424*	3 165 140 566 995
12,0	800	940	E	1	F 00Y 265 425*	3 165 140 567 008
14,0	200	340	E	1	F 00Y 265 428*	3 165 140 567 039
14,0	400	540	E	1	F 00Y 265 429*	3 165 140 567 046
14,0	600	740	E	1	F 00Y 265 430*	3 165 140 567 053
14,0	800	940	E	1	F 00Y 265 431*	3 165 140 567 060
15,0	200	340	E	1	F 00Y 265 433*	3 165 140 567 084
15,0	400	450	E	1	F 00Y 265 434*	3 165 140 567 091

* Dwuostrzowe

Wierła udarowe PowerLSPmax

Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

16,0	200	340	E	1	F 00Y 265 435	3 165 140 567 107
16,0	400	540	E	1	F 00Y 265 436	3 165 140 567 114
16,0	600	740	E	1	F 00Y 265 437	3 165 140 567 121
16,0	800	940	E	1	F 00Y 265 438	3 165 140 567 138
16,0	1200	1340	E	1	F 00Y 265 439	3 165 140 567 145
18,0	200	340	E	1	F 00Y 265 442	3 165 140 567 176
18,0	400	540	E	1	F 00Y 265 443	3 165 140 567 183
18,0	600	740	E	1	F 00Y 265 444	3 165 140 567 190
18,0	800	940	E	1	F 00Y 265 445	3 165 140 567 206
18,0	1200	1340	E	1	F 00Y 265 446	3 165 140 567 213
20,0	200	320	E	1	F 00Y 265 449	3 165 140 567 244
20,0	400	520	E	1	F 00Y 265 450	3 165 140 567 251
20,0	600	720	E	1	F 00Y 265 451	3 165 140 567 268
20,0	800	920	E	1	F 00Y 265 452	3 165 140 567 275
20,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 453	3 165 140 567 282
22,0	200	320	E	1	F 00Y 265 454	3 165 140 567 299
22,0	400	520	E	1	F 00Y 265 455	3 165 140 567 305
22,0	600	720	E	1	F 00Y 265 456	3 165 140 567 312
22,0	800	920	E	1	F 00Y 265 457	3 165 140 567 329
22,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 458	3 165 140 567 336
24,0	200	320	E	1	F 00Y 265 459	3 165 140 567 343
24,0	400	520	E	1	F 00Y 265 460	3 165 140 567 350
25,0	200	320	E	1	F 00Y 265 461	3 165 140 567 367
25,0	400	520	E	1	F 00Y 265 462	3 165 140 567 374
25,0	600	720	E	1	F 00Y 265 463	3 165 140 567 381
25,0	800	920	E	1	F 00Y 265 464	3 165 140 567 398
25,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 465	3 165 140 567 404
26,0	200	320	E	1	F 00Y 265 466	3 165 140 567 411
26,0	400	520	E	1	F 00Y 265 467	3 165 140 567 428
28,0	200	320	E	1	F 00Y 265 468	3 165 140 567 435
28,0	400	520	E	1	F 00Y 265 469	3 165 140 567 442
28,0	600	720	E	1	F 00Y 265 470	3 165 140 567 459
28,0	800	920	E	1	F 00Y 265 471	3 165 140 567 466
28,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 472	3 165 140 567 473
30,0	200	320	E	1	F 00Y 265 473	3 165 140 567 480
30,0	400	520	E	1	F 00Y 265 474	3 165 140 567 497
32,0	200	320	E	1	F 00Y 265 475	3 165 140 567 503
32,0	400	520	E	1	F 00Y 265 476	3 165 140 567 510
32,0	600	720	E	1	F 00Y 265 477	3 165 140 567 527
32,0	800	920	E	1	F 00Y 265 478	3 165 140 567 534
32,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 479	3 165 140 567 541
35,0	400	520	E	1	F 00Y 265 480	3 165 140 567 558
35,0	600	720	E	1	F 00Y 265 481	3 165 140 567 565
35,0	800	920	E	1	F 00Y 265 482	3 165 140 567 572
35,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 483	3 165 140 567 589
38,0	400	520	E	1	F 00Y 265 484	3 165 140 567 596
38,0	600	720	E	1	F 00Y 265 485	3 165 140 567 602
40,0	400	520	E	1	F 00Y 265 486	3 165 140 567 619
40,0	600	720	E	1	F 00Y 265 487	3 165 140 567 626
40,0	800	920	E	1	F 00Y 265 488	3 165 140 567 633
40,0	1200	1320	E	1	F 00Y 265 489	3 165 140 567 640
45,0	400	520	E	1	F 00Y 265 490	3 165 140 567 657
52,0	400	520	E	1	F 00Y 265 491	3 165 140 567 664



**Wiertła udarowe Hawera****BREAKTHROUGH**

Do dużych otworów

**3 ostrza, lutowane metodą próżniową i hartowane:**

> Gwarantują szybkie wiercenie przebiwcie i dobre odprowadzanie materiału

Trwałe węgliki spiekane o najdrobniejszych ziarnach:

> Wysoka trwałość / największa wytrzymałość

Długi uchwyt:

> Do wierceń przebiwcowych

Spirala o 2 zwojach, typ U:

> Standardowa trwałość / dobre odprowadzanie urobku

**Wiertła przebiwcowe BreakThrough, SDS-max****Polecane do wykonywania przebić o dużych średnicach (45 – 80 mm) w:**

Betonie, murze, wapieniu, np. przy zewnętrznym podłączaniu kabli lub rur

Wskazówki dla użytkownika:

Wiertła przebiwcowe należy stosować wyłącznie w odpowiednich klasach młotów ze względu na ryzyko przecięcia narzędzia. Należy przestrzegać instrukcji obsługi młota.

Jednoczęściowe narzędzie, głowka w kształcie dzwonu z asymetrycznie rozmieszczonymi stożkami tnącymi z węglika spiekane oraz ostrzem środkowym z węglika spiekane. Szeroka spirala odprowadzająca urobek, uchwyt stożkowy.



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Jednoczęściowe narzędzie z uchwytem stożkowym, śrutowane i konserwowane na sucho

45	450	590	D	1	F 00Y 139 693	4 014 468 019 159
45	850	990	D	1	F 00Y 139 694	4 014 468 019 166
55	450	590	D	1	F 00Y 139 695	4 014 468 019 173
55	850	990	D	1	F 00Y 139 696	4 014 468 019 180
65	450	590	D	1	F 00Y 139 697	4 014 468 019 197
65	850	990	D	1	F 00Y 139 698	4 014 468 019 203
80	450	590	D	1	F 00Y 139 699	4 014 468 019 210
80	850	990	D	1	F 00Y 139 700	4 014 468 019 227

Aksesoria – wiertła udarowe
Uchwyt maszynowy
Uchwyt po stronie narzędzia
Długość całkowita mm
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


Adapter do montażu wiertel udarowych z uchwytem SDS-plus

SDS-max	SDS-plus	220	E	1	F 00Y 139 765	4 014 468 019 272
---------	----------	-----	---	---	---------------	-------------------



**Wiertła koronowe Hawera****CORECUTTER MAX**

Do włączników, puszek rozgałęźnych i rozdzielczych oraz do rur grzewczych

**Asymetrycznie rozmieszczone stożki tnące z węgla spiekane:**

> Liczba ostrzy jest dopasowana do średnicy

Trwałe węgliki spiekane o najdrobniejszych ziarnach:

> Wysoka trwałość / największa wytrzymałość

Długi uchwyt:

> Do wierceń przebiciowych

Spirala o 2 zwojach, typ U:

> Standardowa trwałość / dobre odprowadzanie urobku

Korony udarowe CoreCuttermax, jednoczęściowe**Polecane do obróbki:**

Betonie, murze oraz cegle silikatowej

Wskazówki dla użytkownika:

Jednoczęściowe korony udarowe gwarantują optymalne przeniesienie energii napędu młota. Maksymalna prędkość wiercenia dzięki asymetrycznie rozmieszczonym stożkom tnącym oraz aktywnemu wiertłu centrującemu.



Średnica D mm	Długość koronki wierzącej (L1) mm	Długość robocza (L2) mm	Liczba zębów	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
68	80	160	6	M	1	F 00Y 265 389	3 165 140 557 641
68	80	420	6	M	1	F 00Y 265 390	3 165 140 557 658
82	80	160	8	M	1	F 00Y 265 391	3 165 140 557 665
90	80	160	8	M	1	F 00Y 265 393	3 165 140 557 689
125	80	300	11	M	1	F 00Y 265 396	3 165 140 557 719

Korony udarowe CoreCuttermax, dwuczęściowe
Polecane do obróbki:

Cegły silikatowej, muru i betonu



Srednica D mm	Długość koronki wiertniczej (L1) mm	Długość robocza (L2)	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-------------------------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Wiertło koronowe udarowe dwuczęściowe ze specjalnym połączeniem gwintowanym; dostarczane w komplecie z wiertłem centrującym

55	80	109	M	1	F 00Y 145 572	4 014 468 033 346
68	80	108	M	1	F 00Y 145 573	4 014 468 033 353
82	80	102	M	1	F 00Y 145 574	4 014 468 033 360
100	80	96	M	1	F 00Y 145 576	4 014 468 033 384
125	80	97	M	1	F 00Y 145 577	4 014 468 033 391
150	80	92	M	1	F 00Y 145 578	4 014 468 033 407

Akcesoria – korony udarowe CoreCuttermax

Srednica D w mm	Długość mm	Uchwyt maszynowy	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-----------------	------------	------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Adaptery


-	200	SDS-max	A1	1	F 00Y 145 705	4 014 468 033 674
-	200	SDS-max	A1	1	F 00Y 265 209	3 165 140 490 320
-	460	SDS-max	A1	1	F 00Y 145 706	4 014 468 033 681

Wiertła centrujące


11,0	125	-	D	1	F 00Y 265 211	3 165 140 490 344
11,5	136	-	C	1	F 00Y 265 595	3 165 140 571 616



Zestaw do mocowania wiertła centrującego: pierścień gumowy oraz kołek blokujący

-	-	-	W	1	F 00Y 265 398	3 165 140 560 092
---	---	---	---	---	---------------	-------------------

Wiertła udarowe i obrotowe, cylindryczne:

ACTIVEPOWER wydajne i szybkie

Następca wiertła **ELASTICSUPER**

Ø 3 - 20 mm



Aktywny wierzchołek centrujący

Aktywne wiercenie w betonie.
➤ Wysoka stabilność i precyzja



Konstrukcja uchwytu PowerTransfer

Skrzydélka gwarantują bezpieczne zamocowanie wiertła w uchwycie.
➤ Pełne przeniesienie mocy, szybkie tempo wiercenia



**Cała naprzód:
o 20% szybciej**

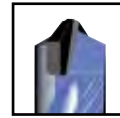


Moc urządzenia jest w 100% przenoszona na wiertło. To nowość w wiertłach cylindrycznych. Korzyści: bez ryzyka przeciężenia wiertła, stała, szybkie tempo pracy.



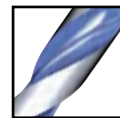
MULTI CONSTRUCTION wszechstronne i szybkie

Ø 3 - 20 mm



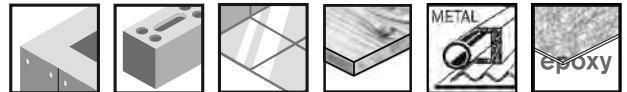
Ostre krawędzie tnące z węgliku spiekane

wielokrotnie szlifowane diamentowo
➤ Wszelchność zastosowań



Innowacyjna spirala o dużym nachyleniu

➤ Szybkie odprowadzanie urobku i wiórów



**Wydajne wiertło uniwersalne:
wszechstronne narzędzie**



Jedyné wiertło w tej klasie, którego można używać do pracy bez udaru i z udarem. Rzadsza wymiana wiertel. Do betonu, muru, ceramiki, drewna, tworzyw sztucznych, stali konstrukcyjnej, aluminium.



Zalecenia dotyczące zastosowania

Wiertła udarowe i obrotowe Hawera

ACTIVE POWER

PERFECT POWER

BASIC POWER

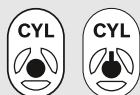
MULTICONSTRUCTION

SOFT CERAMICS

GRANITE POWER

Zakres zastosowań

Cylindryczny



Beton zbrojony						
Beton	●	●				●
Dachówka				○*	○*	
Płytki				●*	●*	
Fornirwane płyty wiórowe				●*		
Płyty gipsowo-kartonowe				●*		
Granit	○					●
Twarde drewno				●*		
Cegła silikatowa	●	●	●	●		●
Ceramika				●*	●*	
Klinkier	●	●		●		●
Powlekane tworzywem płyty wiórowe i pilśniowe				●*		
Tworzywa sztuczne				●*		
Cegła dziurawka	●	●	●	●		●
Marmur	●	●		●	●*	●
Twardy marmur	○			●		●
Mur	●	●	●	●		●
Materiały wielowarstwowe				●*		
Beton komórkowy	●	●	●	●		●
Łupki				●*	●*	
Cegła pełna	●	●	●	●		●
Miękkie drewno				●*		
Płyty pilśniowo-cementowe				●*		
Płyty wiórowo-cementowe				●*		

* tylko tryb pracy obrotowej

● optymalne

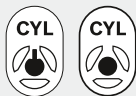
○ odpowiednie



Szeroka oferta marki Hawera

Wiertła do betonu i kamienia

Wiertła udarowe i obrotowe Cylindryczny



Zakres średnic:

Zakres stosowania:

Klasa wydajności / klasa cenowa:

Profil wydajności

> Trwałość

> Prędkość

> Odprowadzanie urobku

ACTIVEPOWER



Ø 3 - 20 mm

Beton, granit, mur, cegła silikatowa, kamień naturalny i syntetyczny

★★★★★

••••

•••••

•••••

Wiertła specjalne:

Wiertła udarowe i obrotowe Cylindryczny



Zakres średnic:

Zakres stosowania:

Klasa wydajności / klasa cenowa:

Profil wydajności

> Trwałość

> Prędkość

> Odprowadzanie urobku

MULTI CONSTRUCTION



Ø 3 - 20 mm

Płytki / ceramika o klasie twardości do 8, Beton B35, mur, cegła, drewno, tworzywa sztuczne, materiały wielowarstwowe, aluminium, stal konstrukcyjna

★★★★★

••••

•••••

•••••

PERFECTPOWER



Ø 3 - 25 mm

Beton, mur, cegła sylikatowa, kamień naturalny i syntetyczny



BASICPOWER



Ø 3 - 20 mm

Mur, cegła sylikatowa, cegła murarska



SOFT CERAMICS



Ø 3 - 16 mm

Miękkie i twarde płytki, porcelana, ceramika



GRANITE POWER



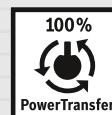
Ø 4 - 14 mm

Kamień naturalny, beton, mur, granit




Wiertła udarowe i obrotowe Hawera
ACTIVEPOWER

Wysokiej jakości wiertło udarowe do betonu – specjalista od najtwardszych kamieni, baza ISO 5468


Konstrukcja główki wiertła

> Wysoka wydajność wiercenia i trwałość

Precyzyjnie szlifowane, lutowane w wysokiej temperaturze ostrze z węgla spiekanego

> Szybkie, dokładne i bezpieczne wiercenie

Hartowany korpus stalowy z rowkiem spiralnym w kształcie litery U

> Ograniczenie zatykania otworu przez urobek

Szeroka i dobrze zamocowana płytką z węgla spiekanego

> Zapobiega wykruszaniu się ostrza

Wiertła do betonu ActivePower
Polecane do obróbki:

Betonu, muru, cegły silikatowej

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiertarek udarowych o mocy maks. 1000 W i młotów udarowo-obrotowych z uchwytem wiertarskim; odpowiednie do wiercenia otworów pod kołki. Wyjątkowo odporne na naprężenia wiertło do betonu z diamentowo szlifowanym ostrzem z węgla spiekanego, zgodnym z DIN 8039, stal stopowa najwyższej jakości i ekologiczna ochrona przed rdzą



Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Srednica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,0	50	90	2,8	B1	1	F 00Y 266 150	3 165 140 690 867
4,0	50	90	3,8	B1	1	F 00Y 266 152	3 165 140 690 881
5,0	50	100	4,5	B1	1	F 00Y 266 154	3 165 140 690 904
5,0	100	150	4,5	B1	1	F 00Y 266 155	3 165 140 690 911
6,0	50	100	5,5	B1	1	F 00Y 266 158	3 165 140 690 942
6,0	100	150	5,5	B1	1	F 00Y 266 159	3 165 140 690 959
6,0	200	250	5,5	B1	1	F 00Y 266 160	3 165 140 690 966
7,0	50	100	6,5	B1	1	F 00Y 266 163	3 165 140 690 997
8,0	50	100	7,2	B1	1	F 00Y 266 165	3 165 140 691 017
8,0	100	150	7,2	B1	1	F 00Y 266 166	3 165 140 691 024
8,0	200	250	7,2	B1	1	F 00Y 266 167	3 165 140 691 031
10,0	100	150	9	B1	1	F 00Y 266 169	3 165 140 691 055
10,0	200	250	9	B1	1	F 00Y 266 170	3 165 140 691 062
12,0	90	150	10	B1	1	F 00Y 266 171	3 165 140 691 079
12,0	190	250	10	B1	1	F 00Y 266 172	3 165 140 691 086

Wiertła do betonu ActivePower

<i>Średnica D mm</i>	<i>Długość robocza L1 mm</i>	<i>Długość całkowita L2 mm</i>	<i>Średnica uchwyty d mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
14,0	90	150	10	B1	1	F 00Y 266 173	3 165 140 691 093
16,0	140	200	10	C	1	F 00Y 266 175	3 165 140 691 116

Zestawy – wiertła do betonu ActivePower

<i>Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
--	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------



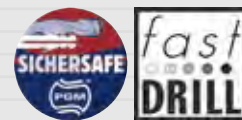
5-częściowy zestaw wiertel do betonu „ActivePower” w opakowaniu PowerBox

4,0	P	5	F 00Y 266 184	3 165 140 691 208
5,0				
6,0				
6,0				
8,0				



7-częściowy zestaw wiertel do betonu „ActivePower” w kasecie PowerBox

4,0	P	7	F 00Y 266 185	3 165 140 691 215
5,0				
5,0				
6,0				
6,0				
8,0				
10,0				


Wiertła udarowe i obrotowe Hawera
PERFECT POWER


Wiertło udarowe do betonu – specjalista od betonu, kamienia i muru, baza ISO 5468


Konstrukcja główki wiertła

> Szybkie wiercenie, nawet w twardym betonie i kamieniu

Ostrze z węgla spiekanego lutowane w wysokiej temperaturze

> Wysoka trwałość oraz szybkie wiercenie

Hartowany korpus stalowy z frezowanym rowkiem w kształcie litery U

> Szybkie odprowadzanie urobku i wysoka produktywność

Szeroka i dobrze zamocowana płytka z węgla spiekanego

> Zapobiega wykruszaniu się ostrza

Wiertła do betonu PerfectPower
Polecane do obróbki:

Betonu, muru, cegły silikatowej, kamienia naturalnego i syntetycznego

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiertarek udarowych o mocy maks. 1000 W i młotów udarowo-obrotowych z uchwytem wiertarskim; odpowiednie do wiercenia otworów pod kątki.

Wyjątkowo odporne na naprężenia wiertło do betonu z uszlachetnionej stali specjalnej; ostrze z węgla spiekanego, zgodne z DIN 8039; ekologiczna ochrona przed rdzą



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica chwytu d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,0	40	70	2,8	B2	1	F 00Y 201 979	4 014 468 037 764
4,0	40	75	3,3	B2	1	F 00Y 201 981	4 014 468 037 788
5,0	50	85	4,5	B2	1	F 00Y 201 985	4 014 468 037 818
5,0	90	150	4,5	B2	1	F 00Y 201 986	4 014 468 037 825
5,5	50	85	4,5	B2	1	F 00Y 201 988	4 014 468 037 832
6,0	60	100	5,5	B2	1	F 00Y 201 991	4 014 468 037 856
6,0	90	150	5,5	B2	1	F 00Y 201 993	4 014 468 037 863
7,0	60	100	6,5	B2	1	F 00Y 201 997	4 014 468 037 900
8,0	80	120	7,5	B2	1	F 00Y 201 999	4 014 468 037 924
8,0	90	150	7,2	B2	1	F 00Y 203 438	4 014 468 040 443
8,0	150	200	7,5	B2	1	F 00Y 202 000	4 014 468 037 931
8,0	350	400	7,5	C	1	F 00Y 202 001	4 014 468 037 948
9,0	80	120	8,0	B2	1	F 00Y 202 002	4 014 468 037 955
10,0	80	120	9,0	B2	1	F 00Y 202 003	4 014 468 037 962

Wierła do betonu PerfectPower

<i>Średnica D mm</i>	<i>Długość robocza L1 mm</i>	<i>Długość całkowita L2 mm</i>	<i>Średnica uchwyty d mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
10,0	90	150	9,0	B2	1	F 00Y 203 439	4 014 468 040 450
10,0	150	200	9,0	B2	1	F 00Y 202 004	4 014 468 037 979
10,0	250	300	9,0	C	1	F 00Y 202 005	4 014 468 037 986
10,0	350	400	8,0	C	1	F 00Y 202 006	4 014 468 037 993
10,0	550	600	9,2	D	1	F 00Y 202 007	4 014 468 038 006
12,0	90	150	10,0	B2	1	F 00Y 202 009	4 014 468 038 020
12,0	150	200	10,0	B2	1	F 00Y 202 010	4 014 468 038 037
12,0	250	300	10,0	C	1	F 00Y 202 011	4 014 468 038 044
12,0	350	400	10,0	C	1	F 00Y 202 012	4 014 468 038 051
12,0	550	600	10,0	D	1	F 00Y 202 013	4 014 468 038 068
13,0	90	150	10,0	B2	1	F 00Y 202 014	4 014 468 038 075
14,0	90	150	10,0	B2	1	F 00Y 202 015	4 014 468 038 082
14,0	250	300	10,0	C	1	F 00Y 202 016	4 014 468 038 099
14,0	350	400	10,0	C	1	F 00Y 202 017	4 014 468 038 105
16,0	100	160	12,3	C	1	F 00Y 202 020	4 014 468 038 136
16,0	350	400	12,3	C	1	F 00Y 202 021	4 014 468 038 143
18,0	100	160	12,3	C	1	F 00Y 202 023	4 014 468 038 167
18,0	350	400	12,3	C	1	F 00Y 202 024	4 014 468 038 174
20,0	100	160	12,7	C	1	F 00Y 202 026	4 014 468 038 198

Zestawy – wiertła do betonu PerfectPower
*Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm*
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


5-częściowy zestaw wiertel „PerfectPower” w plastikowym opakowaniu

4,0	P	5	F 00Y 202 349	4 014 468 039 744
5,0				
6,0				
8,0				
10,0				



7-częściowy zestaw wiertel „PerfectPower” w metalowym opakowaniu

4,0	N	7	F 00Y 202 351	4 014 468 039 768
5,0				
6,0				
7,0				
8,0				
10,0				
12,0				


Wiertła udarowe i obrotowe Hawera

BASICPOWER

Niedrogie wiertło udarowe do wszystkich prac w murze, baza ISO 5468

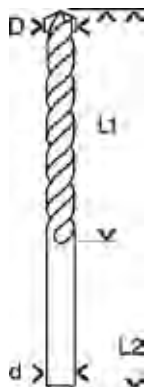
Znane pod nazwą **COLT**

Wiertła do kamienia BasicPower
Polecane do obróbki:

Muru, cegły silikatowej, cegły murarskiej

Wskazówki dla użytkownika:

Do wszystkich wiertarek udarowych; z ostrzem z węgla spiekanego zgodnym z DIN 8039



Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Srednica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,0	30	60	2,5	B2	1	F 00Y 104 387	4 014 468 011 801
4,0	40	75	3,3	B2	1	F 00Y 104 360	4 014 468 011 689
5,0	50	85	4,0	B2	1	F 00Y 104 361	4 014 468 011 696
6,0	60	100	4,8	B2	1	F 00Y 104 362	4 014 468 011 702
6,0	90	150	4,8	B2	1	F 00Y 138 369	4 014 468 013 560
6,0	150	200	4,8	B2	1	F 00Y 141 295	4 014 468 020 292
7,0	60	100	5,5	B2	1	F 00Y 104 363	4 014 468 011 719
8,0	80	120	6,0	B2	1	F 00Y 104 364	4 014 468 011 726
8,0	150	200	6,0	B2	1	F 00Y 141 256	4 014 468 022 326
8,0	350	400	6,0	C	1	F 00Y 140 461	4 014 468 022 135
9,0	80	120	7,0	B2	1	F 00Y 104 370	4 014 468 011 771
10,0	80	120	8,0	B2	1	F 00Y 104 365	4 014 468 011 733
10,0	150	200	8,0	B2	1	F 00Y 141 257	4 014 468 022 333
10,0	350	400	8,0	C	1	F 00Y 140 463	4 014 468 022 142
12,0	90	150	9,0	B2	1	F 00Y 104 366	4 014 468 011 740
12,0	150	200	9,0	B2	1	F 00Y 141 296	4 014 468 020 308
12,0	350	400	9,0	C	1	F 00Y 140 465	4 014 468 022 159
14,0	90	150	9,5	B2	1	F 00Y 104 367	4 014 468 011 757
16,0	90	150	12,7	C	1	F 00Y 104 368	4 014 468 011 764


Wiertła udarowe i obrotowe Hawera

MULTI CONSTRUCTION

Wydajne wiertło uniwersalne do wiercenia z udarem i bez udaru, gwarantuje optymalny rezultat pracy


Ostre, diamentowo szlifowane krawędzie tnące

- > Ostro zakończone główne ostrze gwarantuje idealne centrowanie
- > Wiertło odpowiednie także do twardych płytek i ceramiki o klasie twardości do 8

Korpus wiertła wykonany ze specjalnej stali stopowej + zastosowanie beznaprężeniowej metody lutowania wysokotemperaturowego ostrzy

- > Uniwersalny szlif, nie ma potrzeby wymiany wiertła
- > Optymalne wyniki przy wierceniu różnego rodzaju materiałów

Solidna główka wiertła z płytką z węgla spiekanego

- > Szybki postęp wiercenia w prawie wszystkich materiałach
- > Wysoka trwałość dzięki zwiększonemu odprowadzaniu urobku i dobremu przewodzeniu ciepła

Wiertła uniwersalne MultiConstruction

Polecane do obróbki:

Praktycznie wszystkich materiałów przy aranżacji wnętrza, np. płytek i ceramiki o klasie twardości do 8, eternitu, muru, drewna, aluminium, stali konstrukcyjnej, lekkich materiałów budowlanych, cegły, tworzyw sztucznych, betonu B35 oraz materiałów wielowarstwowych

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiercenia udarowego i bezudarowego wiertarkami udarowymi i akumulatorowymi wiertarko-wkrętarkami; w przypadku płytek o klasie twardości 8 zredukować prędkość obrotową do ok. 400 - 600 obr./min; umożliwia wiercenie w cegle kratówce bez uszkodzenia kratki; idealne wiertło do prac wykończeniowych i remontowych; optymalne wiertło do wiertarko-wkrętarek akumulatorowych, ponieważ umożliwia wywiercenie do 40% więcej otworów na jednym cyklu ładowania



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Redz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,0	40	70	2,8	B1	1	F 00Y 202 053	4 014 468 037 504
4,0	40	75	3,8	B1	1	F 00Y 202 054	4 014 468 037 511
5,0	50	85	4,5	B1	1	F 00Y 202 055	4 014 468 037 528
5,5	50	85	4,5	B1	1	F 00Y 202 056	4 014 468 037 535
6,0	60	100	5,5	B1	1	F 00Y 202 057	4 014 468 037 542
6,0	90	150	5,5	B1	1	F 00Y 202 058	4 014 468 037 559
6,0	200	250	5,5	B1	1	F 00Y 202 115	4 014 468 066 931
6,5	60	100	5,5	B1	1	F 00Y 202 059	4 014 468 037 566
7,0	60	100	6,5	B1	1	F 00Y 202 061	4 014 468 037 580
7,0	200	250	6,5	B1	1	F 00Y 202 117	4 014 468 066 955
8,0	80	120	7,2	B1	1	F 00Y 202 063	4 014 468 037 603
8,0	90	150	7,2	B1	1	F 00Y 265 144	3 165 140 462 150
8,0	200	250	7,2	B1	1	F 00Y 202 064	4 014 468 037 610
9,0	80	120	8,0	B1	1	F 00Y 202 065	4 014 468 037 627
10,0	80	120	9,0	B1	1	F 00Y 202 066	4 014 468 037 634
10,0	90	150	9,0	B1	1	F 00Y 265 145	3 165 140 462 167
10,0	200	250	9,0	B1	1	F 00Y 202 067	4 014 468 037 641
11,0	90	150	10,0	B1	1	F 00Y 202 068	4 014 468 037 658

Wierła uniwersalne MultiConstruction


<i>Średnica D mm</i>	<i>Długość robocza L1 mm</i>	<i>Długość całkowita L2 mm</i>	<i>Średnica uchwyty d mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
----------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

12,0	90	150	10,0	B1	1	F 00Y 202 069	4 014 468 037 665
12,0	200	250	10,0	B1	1	F 00Y 202 070	4 014 468 037 672
14,0	200	250	12,3	B1	1	F 00Y 202 071	4 014 468 037 689

Opakowanie zbiorcze 10 szt.

6,0	60	100	5,5	I	10	F 00Y 224 795	4 014 468 064 470
8,0	80	120	7,2	I	10	F 00Y 224 798	4 014 468 064 500

Zestawy – wiertła uniwersalne MultiConstruction

Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



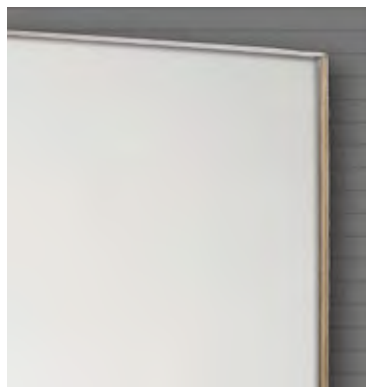
4-częściowy zestaw, wiertła uniwersalne „MultiConstruction” w plastikowym opakowaniu

4,0	P	4	F 00Y 202 366	4 014 468 039 911
5,0				
6,0				
8,0				



7-częściowy zestaw, wiertła uniwersalne „MultiConstruction” w metalowym opakowaniu

4,0	N	7	F 00Y 202 367	4 014 468 039 935
5,0				
6,0				
6,0				
8,0				
10,0				
12,0				



Wiertła obrotowe Hawera:

SOFT CERAMICS

Idealne wiertło do miękkich i średniotwardych płytek



Ostre, szlifowane diamentowo ostrze z węgla spiekane

- > Precyzyjne nawiercanie
- > Zapobiega „uciekaniu” wiertła

Wzmocniona główka wiertła

- > Wysoka trwałość

Nie ma potrzeby stosowania chłodzenia

- > Czysta i efektywna praca

Wiertła do płytek SoftCeramics

Polecane do obróbki:

Miękkich i średniotwardych płytek, porcelany, ceramiki i niehartowanego szkła

Wskazówki dla użytkownika:

Nie ma potrzeby stosowania chłodzenia. Pracować z niską prędkością obrotową i z wyłączonym udarem.



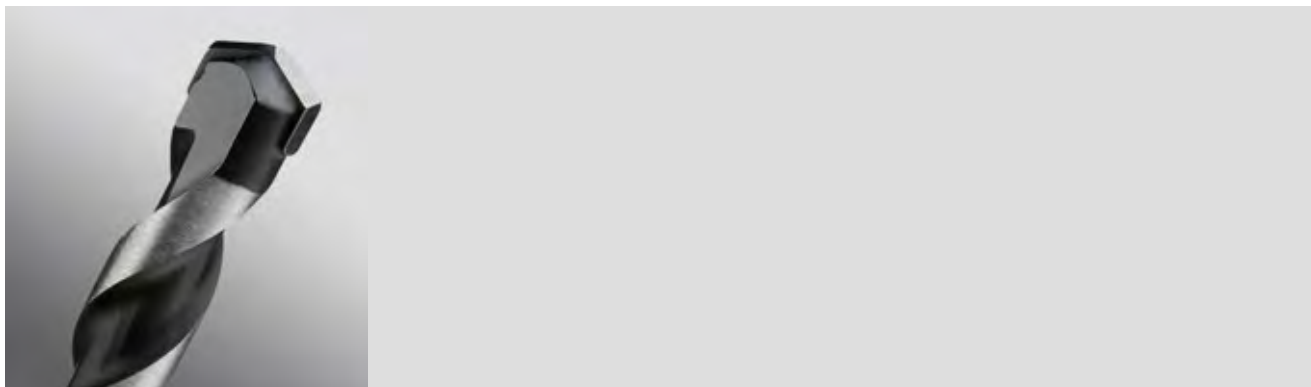
Średnica D mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3,0	70	2,8	H	1	F 00Y 265 721	3 165 140 599 337
4,0	70	3,3	H	1	F 00Y 265 722	3 165 140 599 344
5,0	70	4,0	H	1	F 00Y 265 723	3 165 140 599 351
6,0	80	4,0	H	1	F 00Y 265 725	3 165 140 599 375
8,0	80	5,5	H	1	F 00Y 265 728	3 165 140 599 405
10,0	90	6,0	H	1	F 00Y 265 729	3 165 140 599 412
12,0	90	8,0	H	1	F 00Y 265 730	3 165 140 599 429
14,0	90	8,0	H	1	F 00Y 265 731	3 165 140 599 436
16,0	90	8,0	H	1	F 00Y 265 732	3 165 140 599 443



Wiertła udarowe i obrotowe Hawera:

GRANITEPOWER

Wysokiej jakości wiertło udarowe – specjalista od kamienia



Wiertło do kamienia naturalnego GranitePower

Polecane do obróbki:

Granitu, kamienia naturalnego i syntetycznego

Wskazówki dla użytkownika:

Do stosowania w wiertarkach udarowych i młotach udarowo-obrotowych z uchwytem wiertarskim



Srednica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Srednica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
4,0	40	75	3,8	B1	1	F 00Y 266 299	3 165 140 804 318
5,0	50	85	4,5	B1	1	F 00Y 266 300	3 165 140 804 325
6,0	60	100	5,5	B1	1	F 00Y 266 301	3 165 140 804 332
6,0	90	150	5,5	B1	1	F 00Y 266 302	3 165 140 804 349
7,0	60	100	6,5	B1	1	F 00Y 266 303	3 165 140 804 356
8,0	80	120	7,2	B1	1	F 00Y 266 304	3 165 140 804 363
8,0	90	150	7,2	B1	1	F 00Y 266 305	3 165 140 804 370
10,0	80	120	9,0	B1	1	F 00Y 266 306	3 165 140 804 387
12,0	90	150	10,0	B1	1	F 00Y 266 307	3 165 140 804 394
14,0	90	150	12,3	B1	1	F 00Y 266 308	3 165 140 804 400



**Wiercenie
Metal**

Wiertła spiralne do metalu Hawera:

Komfortowa praca

„Agresywność”, precyzja i trwałość to nie tylko zalety naszych wiertel do kamienia, ale również wiertel do metalu. Wiertła spiralne do metalu Hawera mają wiele zalet: są szybkie, precyzyjne i trwałe.



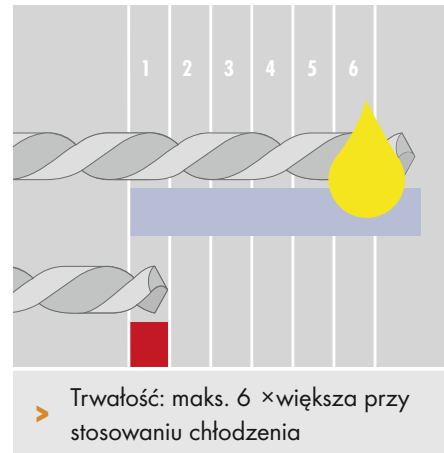
Komfortowa praca to taka, podczas której przy pomocy uniwersalnego wiertła, np. HSS-G można uzyskać **precyzyjny rezultat pracy** przy **mniejszej sile nacisku** i w znacznie **krótszym czasie**.



HSS-TIN

Wiertło do metalu **doskonale znoszące obciążenia** związane z pracą w przemyśle i rzemiośle. Powłoka z azotku tytanu zmniejsza tarcie i przyspiesza tempo wiercenia.

Przy zastosowaniu chłodzenia użytkownik może osiągnąć nawet **6 × dłuższy okres eksploatacji**.



HSS-CO

Ekspert w obróbce **stali szlachetnej**. Stop kobaltowy gwarantuje wysoką wytrzymałość termiczną i tym samym zwiększa odporność na zużycie. Idealne wiertło do precyzyjnego wiercenia w stalach antykorozyjnych i żarowytrzymałych o wytrzymałości na rozciąganie do 1000 N/mm².



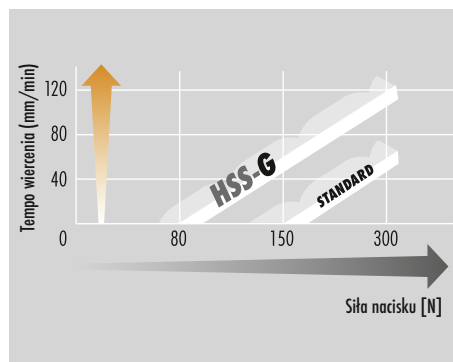
> **INOX**



HSS-G

„Sprinter” – wierci szybko i precyzyjnie przy minimalnej sile nacisku.

Wiertło o szerokim zakresie stosowania, odpowiednie także do materiałów dających długi wiór, np. **określonych** stopów miedzi i aluminium.



- o 40% szybsze
- o 50% mniejsza siła nacisku

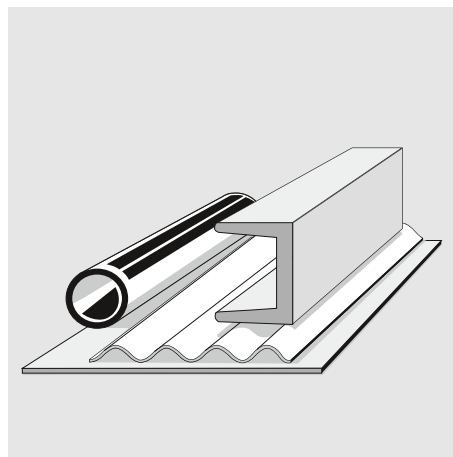


HSS-R

Wydajne **wiertło uniwersalne**.

Rowek spiralny walcowany, zapewnia szybkie odprowadzanie wiórów.

Duża elastyczność i mniejsze ryzyko złamania – wyższa trwałość wiertła.



Informacje dotyczące stosowania i zalecanej prędkości obrotowej na kolejnych dwóch stronach:

Boczny kąt natarcia i kąt wierzchołkowy

Podczas wiercenia w metalu należy zawsze stosować chłodzenie. Jednak nie zawsze jest to możliwe, więc wiertła spiralne Hawera są skonstruowane w taki sposób, aby dzięki szybkiemu odprowadzaniu wiórów osiągały optymalny rezultat.

Do materiałów twardych, ciągliwo-twardych i dających krótki wiór:

- wiertła z małym bocznym kątem natarcia (typ N)
- wiertła ze szlifem krzyżowym (typ A)

Typ N



mały boczny kąt natarcia
= γ 19° do 40°

Typ A



szlif krzyżowy zgodny z DIN 1412C

Do materiałów miękkich, ciągliwych i dających długi wiór:

- wiertła z dużym bocznym kątem natarcia (typ W)
- wiertła ze szlifem stożkowym (typ B)

Typ W



duży boczny kąt natarcia
= γ 27° do 45°

Typ B



szlif stożkowy

Zalecenia dotyczące zastosowania

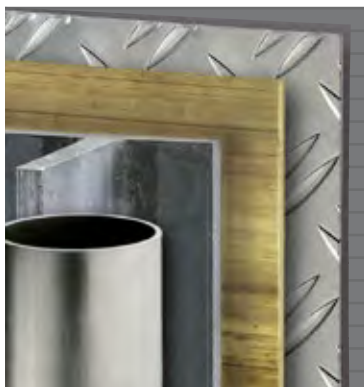
Metale	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm ²	Twardość Rockwell	Optymalny kąt wierzchołkowy	Optymalny boczny kąt natarcia	HSS-TiN DIN 338	HSS-CO DIN 338	HSS-G DIN 338	HSS-G DIN 340	HSS-R DIN 338	HSS-R DIN 1879	Zalecane chłodzenie
Stal niestopowa	350	HRB 62	A	N	●		●	●		●	emulsja wiertarska, smar chłodzący
	750	HRC 21	A/B	N	●		●	●		●	
Blachy stalowe	800	HRC 22	A	N	●		●			●	emulsja wiertarska, olej estrowy
Stal narzędziowa niestopowa	800	HRC 22	A/B	N	●		●		●	●	emulsja wiertarska, smar chłodzący
Stal narzędziowa stopowa	880	HRC 26	A	N	●	●	●	●		●	emulsja wiertarska, olej estrowy emulsja wiertarska, olej estrowy
	1000	HRC 31	A	N	●	●	●				
Stale nierdzewne	550	HRB 85	A	N	●		●	●			olej estrowy, smar chłodzący
	1100	HRC 34	D	N		●					olej estrowy, smar chłodzący
Stal sprężynowa	1100	HRC 34	A	N		●					olej estrowy, smar chłodzący
Żeliwo szare	800	HRC 22	A	N	●	●	●	●	●		na sucho
Żeliwo ciągliwe	700	HRC95	A	N	●	●	●	●	●		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Staliwo	770	HRC 20	A	N	●	●	●	●	●		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Aluminium stopowe	350		A	N/W			●				emulsja wiertarska, smar chłodzący
Miedź stopowa			A	N/W	●		●			●	emulsja wiertarska, smar chłodzący
Brąz			A	N	●		●		●	●	na sucho
Mosiądz			A	N	●						emulsja wiertarska

Tworzywa sztuczne	Optymalny kąt wierzchołkowy	Optymalny boczny kąt natarcia	HSS-TiN DIN 338	HSS-CO DIN 338	HSS-G DIN 338	HSS-G DIN 340	HSS-R DIN 338	HSS-R DIN 1879	Zalecane chłodzenie
PCW, poliamid	A/B	N/W			●	●	●	●	woda
Pleksyglas	A/B	N	●		●	●	●	●	woda
Bakelit	A/B	N	●		●	●	●	●	woda
Pertinax	A/B	N			●	●	●	●	na sucho
Laminat wysokociśnieniowy	A/B	H			●	●	●	●	na sucho
Twarda guma	A/B	N			●	●	●	●	na sucho

Zalecana prędkość obrotowa

Metale	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm ²	Twardość Rockwell	Optymalny kąt wierzchołkowy natarcia	Optymalny boczny kąt natarcia	Prędkość ciężka m/min	∅ 2 mm	∅ 5 mm	∅ 10 mm	∅ 15 mm	∅ 20 mm	Zalecane chłodzenie
Stal niestopowa	350	HRB 62	A	N 28 - 30	4780	1910	960	640	480		emulsja wiertarska, smar chłodzący
	750	HRC 21	A/B	N 26 - 28	4460	1780	890	590	440		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Blachy stalowe	800	HRC 22	A	N 26 - 28	4480	1780	890	590	440		emulsja wiertarska
Stal narzędziowa niestopowa	800	HRC 22	A/B	N 26 - 28	4460	1780	890	590	440		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Stal narzędziowa stopowa	880	HRC 26	A	N 22 - 24	3980	1600	800	530	400		emulsja wiertarska, olej estrowy
	1000	HRC 31	A	N 12 - 14	2000	830	400	280	210		emulsja wiertarska, olej estrowy
Stale nierdzewne	550	HRB 85	A	N 14 - 16	2390	960	480	320	240		olej estrowy, smar chłodzący
Stal sprężynowa	1100	HRC 34	A	N 8 - 10	1450	570	290	190	140		olej estrowy, smar chłodzący
Żeliwo szare	800	HRC 22	A	N 25 - 30	4460	1780	890	590	450		na sucho
Żeliwo cięgliwe	700	HRC 95	A	N 25 - 30	4460	1780	890	590	450		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Staliwo	770	HRC 20	A	N 20 - 24	3500	1400	700	460	350		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Aluminium stopowe	350		A	N/W 50 - 60	7950	3180	590	1060	790		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Miedź stopowa			A/B	N/W 28 - 30	4780	1910	960	640	480		emulsja wiertarska, smar chłodzący
Brąz			A/B	N 40 - 60	7960	3180	1500	1060	790		na sucho
Mosiądz			A	N 40 - 60	7690	3180	1500	1080	790		emulsja wiertarska

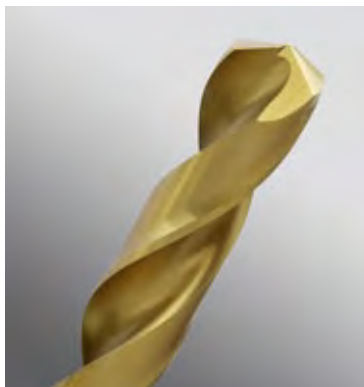




Wiertła spiralne do metalu Hawera:

HSS-TiN

Do ekstremalnych obciążeń w przemyśle i rzemiośle



Kąt wierzchołkowy 135°, szlif krzyżowy

- > Do 40% szybsze tempo wiercenia, niż w przypadku porównywalnych wiertel z kątem wierzchołkowym 118° bez szlif krzyżowego
- > Nawiercanie bez stosowania punktaka

Powłoka z azotku tytanu

- > Minimalne tarcie i obniżone ryzyko przywierania wiórów podczas wiercenia
- > Ekstremalnie wysoka trwałość dzięki zwiększonej odporności na zużycie

Wiertła spiralne do metalu HSS-TiN, DIN 338

Polecane do obróbki:

Stali stopowych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 900 N/mm², żeliwa ciągliwego, żelaza spiekanego, mosiądzu wysokoniklowego, miedzi, brązu, a zwłaszcza do twardych tworzyw sztucznych, np. pleksiglasu

Wskazówki dla użytkownika:

Nie stosować do aluminium; stosować chłodzenie; przy odpowiednim chłodzeniu okres eksploatacji wiertła można wydłużyć maks. o współczynnik 6

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej zgodne z DIN 338; prawotnące wiertło spiralne typu N, kąt wierzchołkowy 135°, szlif krzyżowy zgodny z DIN 1412C, tolerancja średnicy h 8; wiertło stalowe szlifowane z całości; powierzchnia uszlachetniana azotkiem tytanu



19-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-TiN” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	19	F 00Y 265 820	3 165 140 647 533
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10				



Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

25-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-TiN” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 824	3 165 140 647 571
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5 9; 9,5;				
10; 10,5; 11; 11,5;				
12; 12,5; 13				


Wiertła spiralne do metalu Hawera:
HSS-CO

Wiertła precyzyjne do stali ciągliwych i twardych


Stal stopowa szybko tnąca (zawartość Co 5%)

> Wyjątkowa odporność termiczna i odporność na zużycie

Kąt pochylenia linii śrubowej 35°

> Optymalne odprowadzanie wiórów

Właściwości samocentrujące ostrza szlifowanego krzyżowo

> Nawiercanie bez stosowania punktaka

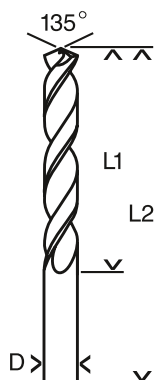
Wiertła spiralne do metalu HSS-Co, DIN 338
Polecane do obróbki:

 Stali stopowych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 1000 N/mm², stali nierdzewnej V2A/V4A, żeliwa szarego, staliwa, stali kwasoodpornych i żarowytrzymałych

Wskazówki dla użytkownika:

Polecane do stosowania ze stojakiem wiertarskim lub wiertarką kolumnową; stosować chłodzenie

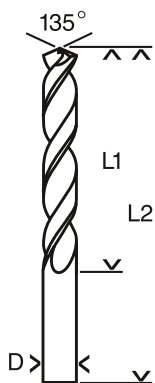
Wiertło spiralne ze stali stopowej szybko tnącej, zgodne z DIN 338, zawartość kobaltu 5%; prawotnące wiertło spiralne typu N, kąt wierzchołkowy 135°, szlif krzyżowy zgodny z DIN 1412C, tolerancja średnicy h 8; wiertło stalowe szlifowane z całości; bardzo wysoka jakość obróbki powierzchni dzięki zastosowaniu specjalnej normy zakładowej



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

1,0	12	34	1,0	C1	1	F 00Y 145 153	4 014 468 032 127
1,5	18	40	1,5	C1	1	F 00Y 145 154	4 014 468 032 134
2,0	24	49	2,0	C1	1	F 00Y 145 155	4 014 468 032 141
2,5	30	57	2,5	C1	1	F 00Y 145 156	4 014 468 032 158
3,0	33	61	3,0	B2	1	F 00Y 145 157	4 014 468 032 165
3,2	36	65	3,2	B2	1	F 00Y 145 159	4 014 468 032 189
3,3	36	65	3,3	B2	1	F 00Y 145 160	4 014 468 032 196
3,5	39	70	3,5	B2	1	F 00Y 145 161	4 014 468 032 202
4,0	43	75	4,0	B2	1	F 00Y 145 162	4 014 468 032 219

Wiertła spiralne do metalu HSS-Co, DIN 338


<i>Średnica D mm</i>	<i>Długość robocza L1 mm</i>	<i>Długość całkowita L2 mm</i>	<i>Średnica uchwyty mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
----------------------	------------------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

Opakowanie 1 szt.

4,1	43	75	4,1	B2	1	F 00Y 145 163	4 014 468 032 226
4,2	43	75	4,2	B2	1	F 00Y 145 164	4 014 468 032 233
4,5	47	80	4,5	B2	1	F 00Y 145 165	4 014 468 032 240
4,8	52	86	4,8	B2	1	F 00Y 145 300	4 014 468 032 783
5,0	52	86	5,0	B2	1	F 00Y 145 167	4 014 468 032 257
5,1	52	86	5,1	B2	1	F 00Y 145 168	4 014 468 032 264
5,2	52	86	5,2	B2	1	F 00Y 145 169	4 014 468 032 271
5,5	57	93	5,5	B2	1	F 00Y 145 170	4 014 468 032 288
6,0	57	93	6,0	B2	1	F 00Y 145 171	4 014 468 032 295
6,5	63	101	6,5	B2	1	F 00Y 145 172	4 014 468 032 301
6,8	69	109	6,8	B2	1	F 00Y 145 173	4 014 468 032 318
7,0	69	109	7,0	B2	1	F 00Y 145 174	4 014 468 032 325
7,5	69	109	7,5	B2	1	F 00Y 145 175	4 014 468 032 332
8,0	75	117	8,0	B2	1	F 00Y 145 176	4 014 468 032 349
8,5	75	117	8,5	B2	1	F 00Y 145 177	4 014 468 032 356
9,0	81	125	9,0	B2	1	F 00Y 145 178	4 014 468 032 363
9,5	81	125	9,5	B2	1	F 00Y 145 179	4 014 468 032 370
10,0	87	133	10,0	B2	1	F 00Y 145 180	4 014 468 032 387
10,2	87	133	10,2	B2	1	F 00Y 145 181	4 014 468 032 394
10,5	87	133	10,5	B2	1	F 00Y 145 182	4 014 468 032 400
11,0	94	142	11,0	B2	1	F 00Y 145 183	4 014 468 032 417
12,0	101	151	12,0	B2	1	F 00Y 145 185	4 014 468 032 431
13,0	101	151	13,0	B2	1	F 00Y 145 187	4 014 468 033 100


Opakowanie 10 szt.

2,0	24	49	2,0	D	10	F 00Y 124 392	4 014 468 012 105
3,0	33	61	3,0	D	10	F 00Y 124 394	4 014 468 012 129
3,3	36	65	3,3	D	10	F 00Y 124 397	4 014 468 012 150
4,0	43	75	4,0	D	10	F 00Y 124 399	4 014 468 012 174
5,0	52	86	5,0	D	10	F 00Y 124 403	4 014 468 012 211
5,2	52	86	5,2	D	10	F 00Y 124 405	4 014 468 012 235
5,5	57	93	5,5	D	10	F 00Y 124 406	4 014 468 012 242
6,0	57	93	6,0	D	10	F 00Y 124 407	4 014 468 012 259

Zestawy – wiertła spiralne do metalu HSS-Co, DIN 338
*Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm*
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


19-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-Co” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	19	F 00Y 265 819	3 165 140 647 526
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10				

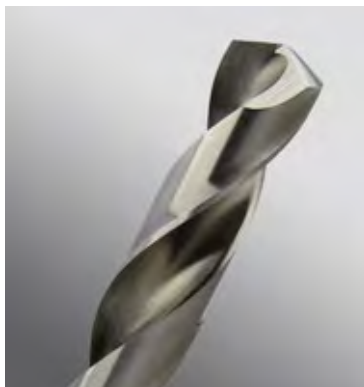


25-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-Co” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 823	3 165 140 647 564
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10; 10,5; 11;				
11,5; 12; 12,5; 13				


Wiertła spiralne do metalu Hawera:
HSS-G

Precyzyjnie szlifowane wiertło stalowe o szerokim spektrum zastosowań


Szlif precyzyjny

> Do 40% szybsze tempo wiercenia przy nawet 50% mniejszej sile nacisku, niż w przypadku standardowych wiertel HSS

Stożkowy, wzmocniony rdzeń wiertła

> Większa odporność na złamanie i wyższa trwałość

Właściwości samocentryżące ostrza szlifowanego krzyżowo

> Nie ma potrzeby stosowania punktaka ani nawiercania do $\varnothing 10$ mm

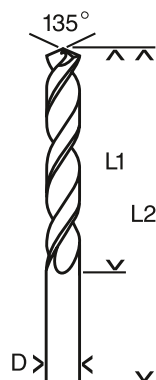
Wiertła spiralne do metalu HSS-G, DIN 338
Polecane do obróbki:

Stali stopowych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 900 N/mm², żeliwa szarego, żelaza spiekane, żeliwa ciągliwego i twardych tworzyw sztucznych

Wskazówki dla użytkownika:

Także do materiałów dających długi wiór

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej, zgodne z DIN 338; prawostronnie wiertło spiralne typu N, kąt wierzchołkowy 135°, szlif krzyżowy zgodny z DIN 1412C, chemiczno-termiczny proces hartowania, tolerancja średnicy h 8; bardzo wysoka jakość obróbki powierzchni dzięki zastosowaniu specjalnej normy zakładowej; średnica zewnętrzna zbieżna w kierunku uchwytu, dzięki czemu tarcie zostaje zmniejszone



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwytu mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

1,0	12	34	1,0	C	2	F 00Y 145 755	4 014 468 033 780
1,5	18	40	1,5	C	2	F 00Y 145 757	4 014 468 033 797
2,0	24	49	2,0	C	2	F 00Y 145 760	4 014 468 033 803
2,5	30	57	2,5	C	2	F 00Y 145 762	4 014 468 033 810
3,0	33	61	3,0	B2	1	F 00Y 145 764	4 014 468 033 827
3,2	36	65	3,2	B2	1	F 00Y 145 773	4 014 468 033 841
3,3	36	65	3,3	B2	1	F 00Y 145 775	4 014 468 033 858
3,5	39	70	3,5	B2	1	F 00Y 145 776	4 014 468 033 865
4,0	43	75	4,0	B2	1	F 00Y 145 778	4 014 468 033 872
4,1	43	75	4,1	B2	1	F 00Y 145 779	4 014 468 033 889

Wiertła spiralne do metalu HSS-G, DIN 338


Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

4,2	43	75	4,2	B2	1	F 00Y 145 781	4 014 468 033 896
4,5	47	80	4,5	B2	1	F 00Y 145 782	4 014 468 033 902
4,8	52	86	4,8	B2	1	F 00Y 145 784	4 014 468 033 919
5,0	52	86	5,0	B2	1	F 00Y 145 785	4 014 468 033 926
5,5	57	93	5,5	B2	1	F 00Y 145 788	4 014 468 033 957
6,0	57	93	6,0	B2	1	F 00Y 145 789	4 014 468 033 964
6,5	63	101	6,5	B2	1	F 00Y 145 790	4 014 468 033 971
6,8	69	109	6,8	B2	1	F 00Y 145 791	4 014 468 033 988
7,0	69	109	7,0	B2	1	F 00Y 145 792	4 014 468 033 995
7,5	69	109	7,5	B2	1	F 00Y 145 793	4 014 468 034 008
8,0	75	117	8,0	B2	1	F 00Y 145 794	4 014 468 034 015
8,5	75	117	8,5	B2	1	F 00Y 145 795	4 014 468 034 022
9,0	81	125	9,0	B2	1	F 00Y 145 796	4 014 468 034 039
9,5	81	125	9,5	B2	1	F 00Y 145 797	4 014 468 034 046
10,0	87	133	10,0	B2	1	F 00Y 145 798	4 014 468 034 053
10,2	87	133	10,2	B2	1	F 00Y 145 799	4 014 468 034 060
10,5	87	133	10,5	B2	1	F 00Y 145 800	4 014 468 034 077
11,0	94	142	11,0	B2	1	F 00Y 145 801	4 014 468 034 084
11,5	94	142	11,5	B2	1	F 00Y 145 909	4 014 468 035 159
12,0	101	151	12,0	B2	1	F 00Y 145 802	4 014 468 034 091
12,5	101	151	12,5	B2	1	F 00Y 145 911	4 014 468 035 173
13,0	101	151	13,0	B2	1	F 00Y 145 803	4 014 468 034 107

Opakowanie 10 szt.


1,0	12	34	1,0	D	1	F 00Y 145 811	4 014 468 034 183
1,5	18	40	1,5	D	1	F 00Y 145 816	4 014 468 034 237
2,0	24	49	2,0	D	1	F 00Y 145 821	4 014 468 034 282
2,5	30	57	2,5	D	1	F 00Y 145 826	4 014 468 034 336
3,0	33	61	3,0	D	1	F 00Y 145 831	4 014 468 034 381
3,2	36	65	3,2	D	1	F 00Y 145 834	4 014 468 034 404
3,3	36	65	3,3	D	10	F 00Y 145 835	4 014 468 034 411
3,5	39	70	3,5	D	10	F 00Y 145 837	4 014 468 034 435
3,7	39	70	3,7	D	10	F 00Y 145 839	4 014 468 034 459
3,8	43	75	3,8	D	10	F 00Y 145 840	4 014 468 034 466
4,0	43	75	4,0	D	10	F 00Y 145 843	4 014 468 034 497
4,1	43	75	4,1	D	10	F 00Y 145 844	4 014 468 034 503
4,2	43	75	4,2	D	10	F 00Y 145 845	4 014 468 034 510
4,5	47	80	4,5	D	10	F 00Y 145 848	4 014 468 034 541
4,8	52	86	4,8	D	10	F 00Y 145 851	4 014 468 034 572
5,0	52	86	5,0	D	10	F 00Y 145 853	4 014 468 034 596
5,1	52	86	5,1	D	10	F 00Y 145 854	4 014 468 034 602
5,2	52	86	5,2	D	10	F 00Y 145 855	4 014 468 034 619
5,5	57	93	5,5	D	10	F 00Y 145 858	4 014 468 034 640
6,0	57	93	6,0	D	10	F 00Y 145 863	4 014 468 034 695
6,2	63	101	6,2	D	10	F 00Y 145 865	4 014 468 034 718
6,5	63	101	6,5	D	10	F 00Y 145 868	4 014 468 034 749
6,8	69	109	6,8	D	10	F 00Y 145 871	4 014 468 034 770
7,0	69	109	7,0	D	10	F 00Y 145 873	4 014 468 034 794
7,5	69	109	7,5	D	10	F 00Y 145 878	4 014 468 034 848

Wiertła spiralne do metalu HSS-G, DIN 338

<i>Średnica D mm</i>	<i>Długość robocza L1 mm</i>	<i>Długość całkowita L2 mm</i>	<i>Średnica uchwyty mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
----------------------	------------------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

Opakowanie 5 szt.

8,0	75	117	8,0	D	5	F 00Y 145 883	4 014 468 034 893
8,2	75	117	8,2	D	5	F 00Y 145 885	4 014 468 034 916
8,5	75	117	8,5	D	5	F 00Y 145 888	4 014 468 034 947
9,0	81	125	9,0	D	5	F 00Y 145 893	4 014 468 034 992
9,5	81	125	9,5	D	5	F 00Y 145 898	4 014 468 035 043
10,0	87	133	10,0	D	5	F 00Y 145 903	4 014 468 035 098
10,2	87	133	10,2	D	5	F 00Y 145 904	4 014 468 035 104
10,5	87	133	10,5	D	5	F 00Y 145 907	4 014 468 035 135



Zestawy – wiertła spiralne do metalu HSS-G, DIN 338
*Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm*
Średnica mm, kamień
Średnica mm, metal
Średnica mm, drewno
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


19-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-G” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	-	-	-	P	19	F 00Y 265 818	3 165 140 647 519
3; 3,5; 4; 4,5							
5; 5,5; 6; 6,5							
7; 7,5; 8; 8,5							
9; 9,5; 10							



25-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-G” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	-	-	-	P	25	F 00Y 265 822	3 165 140 647 557
3; 3,5; 4; 4,5							
5; 5,5; 6; 6,5							
7; 7,5; 8; 8,5							
9; 9,5; 10; 10,5							
11; 11,5; 12;							
12,5; 13							

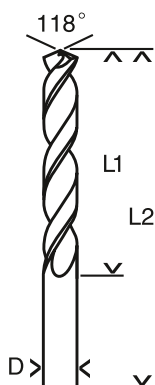
Wiertła spiralne do metalu HSS-G, DIN 340 (długie)
Polecane do obróbki:

Stali stopowych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 900 N/mm², żeliwa szarego, żelaza spiekane, żeliwa ciągliwego i twardych tworzyw sztucznych

Wskazówki dla użytkownika:

Wersja długa do wiercenia głębokich otworów oraz do wiercenia przez tulejki wiertarskie

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej, zgodne z DIN 340; prawostronne wiertło spiralne typu N, kąt wierzchołkowy 118°, szlif stożkowy, tolerancja średnicy h 8; wiertło stalowe szlifowane z całości; odpuszczane w parze



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

3,0	66	100	3,0	B2	1	F 00Y 145 131	4 014 468 031 908
3,2	69	106	3,2	B2	1	F 00Y 145 132	4 014 468 031 915
3,5	73	112	3,5	B2	1	F 00Y 145 133	4 014 468 031 922
4,0	78	119	4,0	B2	1	F 00Y 145 134	4 014 468 031 939
4,2	78	119	4,2	B2	1	F 00Y 145 135	4 014 468 031 946
4,5	82	126	4,5	B2	1	F 00Y 145 136	4 014 468 031 953
5,0	87	132	5,0	B2	1	F 00Y 145 138	4 014 468 031 977
5,5	91	139	5,5	B2	1	F 00Y 145 139	4 014 468 031 984
6,0	91	139	6,0	B2	1	F 00Y 145 140	4 014 468 031 991
6,5	97	148	6,5	B2	1	F 00Y 145 141	4 014 468 032 004
7,0	102	156	7,0	B2	1	F 00Y 145 142	4 014 468 032 011
7,5	102	156	7,5	B2	1	F 00Y 145 143	4 014 468 032 028
8,0	109	165	8,0	C	1	F 00Y 145 144	4 014 468 032 035
8,5	109	165	8,5	C	1	F 00Y 145 145	4 014 468 032 042
10,0	121	184	10,0	C	1	F 00Y 145 148	4 014 468 032 073
12,0	134	205	12,0	C	1	F 00Y 145 151	4 014 468 032 103

Opakowanie 10 szt.

3,0	66	100	3,0	D	10	F 00Y 240 160	4 014 468 014 932
4,0	78	119	4,0	D	10	F 00Y 240 170	4 014 468 014 970
4,2	78	119	4,2	D	10	F 00Y 240 172	4 014 468 014 994
4,5	82	126	4,5	D	10	F 00Y 240 175	4 014 468 015 007
5,0	87	132	5,0	D	10	F 00Y 240 180	4 014 468 015 014
6,0	91	139	6,0	D	10	F 00Y 240 190	4 014 468 015 083
6,5	97	148	6,5	D	10	F 00Y 240 195	4 014 468 015 090

Opakowanie 5 szt.

7,0	102	156	7,0	D	5	F 00Y 240 200	4 014 468 015 113
8,0	109	165	8,0	D	5	F 00Y 240 210	4 014 468 015 137
10,0	121	184	10,0	D	5	F 00Y 240 230	4 014 468 015 175

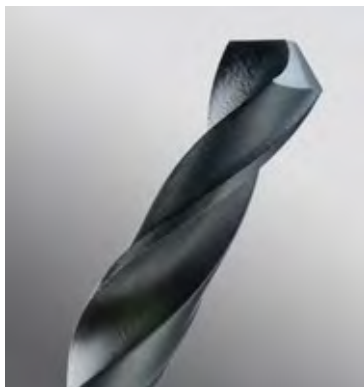




Wiertła spiralne do metalu Hawera:

HSS-R

Uniwersalne zastosowanie do różnych materiałów



Produkcja z formowaniem na gorąco

- > Duża elastyczność
- > Odporność na skręcanie, tzn. mniejsze ryzyko złamania, szczególnie przy wierceniu $\varnothing 6\text{ mm}$

Rowek spiralny powlekany tlenkiem

- > Szybkie odprowadzanie wiórów

Wyjątkowo wytrzymały rdzeń i bardzo wysoka twardość w obszarze roboczym

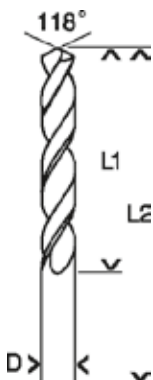
- > Wysoka trwałość

Wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338

Polecane do obróbki:

Stali stopowych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 900 N/mm², żeliwa szarego, żelaza spiekane, żeliwa ciągliwego, metali nieżelaznych i twardych tworzyw sztucznych

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej, zgodne z DIN 338; prawostronnie wierzące wiertło spiralne typu N, kąt wierzchołkowy 118°, szlif stożkowy, tolerancja średnicy h 8; ostrze odporne na temperaturę do 400°C



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica chwytu mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	--------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

1,0	12	34	1,0	C	1	F 00Y 241 155	4 014 468 006 975
1,5	18	40	1,5	C	1	F 00Y 241 156	4 014 468 006 982
2,0	24	49	2,0	C	1	F 00Y 241 157	4 014 468 006 999
2,5	30	57	2,5	C	1	F 00Y 241 158	4 014 468 007 002
3,0	33	61	3,0	B2	1	F 00Y 241 159	4 014 468 007 019
3,2	36	65	3,2	B2	1	F 00Y 241 161	4 014 468 007 033
3,3	36	65	3,3	B2	1	F 00Y 241 162	4 014 468 007 040
3,5	39	70	3,5	B2	1	F 00Y 241 164	4 014 468 007 064
4,0	43	75	4,0	B2	1	F 00Y 241 166	4 014 468 007 088
4,2	43	75	4,2	B2	1	F 00Y 241 168	4 014 468 007 101
4,5	47	80	4,5	B2	1	F 00Y 241 169	4 014 468 007 118
4,8	52	86	4,8	B2	1	F 00Y 132 868	4 014 468 007 125
5,0	52	86	5,0	B2	1	F 00Y 241 172	4 014 468 007 132

Wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338

Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

5,5	57	93	5,5	B2	1	F 00Y 241 175	4 014 468 007 163
6,0	57	93	6,0	B2	1	F 00Y 241 176	4 014 468 007 170
6,5	63	101	6,5	B2	1	F 00Y 241 177	4 014 468 007 187
6,8	69	109	6,8	B2	1	F 00Y 241 192	4 014 468 007 194
7,0	69	109	7,0	B2	1	F 00Y 241 178	4 014 468 007 200
7,5	69	109	7,5	B2	1	F 00Y 241 179	4 014 468 007 217
8,0	75	117	8,0	B2	1	F 00Y 241 180	4 014 468 007 224
8,5	75	117	8,5	B2	1	F 00Y 241 182	4 014 468 007 248
9,0	81	125	9,0	B2	1	F 00Y 241 183	4 014 468 007 255
9,5	81	125	9,5	B2	1	F 00Y 241 184	4 014 468 007 262
10,0	87	133	10,0	B2	1	F 00Y 241 185	4 014 468 007 279
10,2	87	133	10,2	B2	1	F 00Y 241 193	4 014 468 007 286
10,5	87	133	10,5	B2	1	F 00Y 241 186	4 014 468 007 293
11,0	94	142	11,0	B2	1	F 00Y 241 187	4 014 468 007 309
11,5	94	142	11,5	B2	1	F 00Y 241 188	4 014 468 007 316
12,0	101	151	12,0	B2	1	F 00Y 241 189	4 014 468 007 323
12,5	101	151	12,5	B2	1	F 00Y 241 190	4 014 468 007 330
13,0	101	151	13,0	B2	1	F 00Y 241 191	4 014 468 007 347

Opakowanie 10 szt.

1,0	12	34	1,0	D	10	F 00Y 241 067	4 014 468 016 516
1,1	14	36	1,1	D	10	F 00Y 241 261	4 014 468 017 032
1,2	16	38	1,2	D	10	F 00Y 241 247	4 014 468 016 912
1,3	16	38	1,3	D	10	F 00Y 241 262	4 014 468 017 049
1,4	18	40	1,4	D	10	F 00Y 241 263	4 014 468 017 056
1,5	18	40	1,5	D	10	F 00Y 241 068	4 014 468 016 523
1,6	20	43	1,6	D	10	F 00Y 241 248	4 014 468 016 929
1,7	20	43	1,7	D	10	F 00Y 241 264	4 014 468 017 063
1,8	22	46	1,8	D	10	F 00Y 241 265	4 014 468 017 070
1,9	22	46	1,9	D	10	F 00Y 241 266	4 014 468 017 087
2,0	24	49	2,0	D	10	F 00Y 241 069	4 014 468 016 530
2,1	24	49	2,1	D	10	F 00Y 241 267	4 014 468 017 094
2,2	27	53	2,2	D	10	F 00Y 241 268	4 014 468 017 100
2,3	27	53	2,3	D	10	F 00Y 241 269	4 014 468 017 117
2,4	30	57	2,4	D	10	F 00Y 241 249	4 014 468 016 939
2,5	30	57	2,5	D	10	F 00Y 241 070	4 014 468 016 547
2,6	30	57	2,6	D	10	F 00Y 241 270	4 014 468 017 124
2,7	33	61	2,7	D	10	F 00Y 241 271	4 014 468 017 131
2,8	33	61	2,8	D	10	F 00Y 241 250	4 014 468 016 943
2,9	33	61	2,9	D	10	F 00Y 241 272	4 014 468 017 148
3,0	33	61	3,0	D	10	F 00Y 241 071	4 014 468 016 554
3,1	36	65	3,1	D	10	F 00Y 241 072	4 014 468 016 561
3,2	36	65	3,2	D	10	F 00Y 241 073	4 014 468 016 578
3,3	36	65	3,3	D	10	F 00Y 241 100	4 014 468 016 837
3,4	39	70	3,4	D	10	F 00Y 241 101	4 014 468 016 844
3,5	39	70	3,5	D	10	F 00Y 241 074	4 014 468 016 585



Wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338

Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 10 szt.

3,6	39	70	3,6	D	10	F 00Y 241 102	4 014 468 016 851
3,7	39	70	3,7	D	10	F 00Y 241 274	4 014 468 017 155
3,8	43	75	3,8	D	10	F 00Y 241 275	4 014 468 017 162
3,9	43	75	3,9	D	10	F 00Y 241 251	4 014 468 016 950
4,0	43	75	4,0	D	10	F 00Y 241 075	4 014 468 016 592
4,1	43	75	4,1	D	10	F 00Y 241 076	4 014 468 016 608
4,2	43	75	4,2	D	10	F 00Y 241 077	4 014 468 016 615
4,3	47	80	4,3	D	10	F 00Y 241 276	4 014 468 017 179
4,4	47	80	4,4	D	10	F 00Y 241 252	4 014 468 016 967
4,5	47	80	4,5	D	10	F 00Y 241 078	4 014 468 016 622
4,6	47	80	4,6	D	10	F 00Y 241 277	4 014 468 017 186
4,7	47	80	4,7	D	10	F 00Y 241 103	4 014 468 016 868
4,8	52	86	4,8	D	10	F 00Y 241 104	4 014 468 016 875
4,9	52	86	4,9	D	10	F 00Y 241 105	4 014 468 016 882
5,0	52	86	5,0	D	10	F 00Y 241 079	4 014 468 016 639
5,1	52	86	5,1	D	10	F 00Y 241 080	4 014 468 016 646
5,2	52	86	5,2	D	10	F 00Y 241 081	4 014 468 016 653
5,3	52	86	5,3	D	10	F 00Y 241 278	4 014 468 017 193
5,4	57	93	5,4	D	10	F 00Y 241 279	4 014 468 017 209
5,5	57	93	5,5	D	10	F 00Y 241 082	4 014 468 016 660
5,6	57	93	5,6	D	10	F 00Y 241 253	4 014 468 016 974
5,7	57	93	5,7	D	10	F 00Y 241 280	4 014 468 017 216
5,8	57	93	5,8	D	10	F 00Y 241 281	4 014 468 017 223
5,9	57	93	5,9	D	10	F 00Y 241 282	4 014 468 017 230
6,0	57	93	6,0	D	10	F 00Y 241 083	4 014 468 016 677
6,1	63	101	6,1	D	10	F 00Y 241 283	4 014 468 017 247
6,2	63	101	6,2	D	10	F 00Y 241 284	4 014 468 017 254
6,3	63	101	6,3	D	10	F 00Y 241 254	4 014 468 016 981
6,4	63	101	6,4	D	10	F 00Y 241 285	4 014 468 017 261
6,5	63	101	6,5	D	10	F 00Y 241 084	4 014 468 016 684
6,6	63	101	6,6	D	10	F 00Y 241 286	4 014 468 017 278
6,7	63	101	6,7	D	10	F 00Y 241 255	4 014 468 016 998
6,8	69	109	6,8	D	10	F 00Y 241 287	4 014 468 017 285
6,9	69	109	6,9	D	10	F 00Y 241 288	4 014 468 017 292
7,0	69	109	7,0	D	10	F 00Y 241 085	4 014 468 016 691
7,1	69	109	7,1	D	10	F 00Y 241 256	4 014 468 017 001
7,2	69	109	7,2	D	10	F 00Y 241 289	4 014 468 017 308
7,3	69	109	7,3	D	10	F 00Y 241 290	4 014 468 017 315
7,4	69	109	7,4	D	10	F 00Y 241 291	4 014 468 017 322
7,5	69	109	7,5	D	10	F 00Y 241 086	4 014 468 016 707



Opakowanie 5 szt.

7,6	75	117	7,6	D	5	F 00Y 241 292	4 014 468 017 339
7,7	75	117	7,7	D	5	F 00Y 241 293	4 014 468 017 346
7,8	75	117	7,8	D	5	F 00Y 241 294	4 014 468 017 353
7,9	75	117	7,9	D	5	F 00Y 241 257	4 014 468 017 018
8,0	75	117	8,0	D	5	F 00Y 241 087	4 014 468 016 714
8,1	75	117	8,1	D	5	F 00Y 241 295	4 014 468 017 360
8,2	75	117	8,2	D	5	F 00Y 241 106	4 014 468 016 899
8,3	75	117	8,3	D	5	F 00Y 241 296	4 014 468 017 377
8,4	75	117	8,4	D	5	F 00Y 241 297	4 014 468 017 384

Wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338

Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 5 szt.

8,5	75	117	8,5	D	5	F 00Y 241 088	4 014 468 016 721
8,6	81	125	8,6	D	5	F 00Y 241 298	4 014 468 017 391
8,8	81	125	8,8	D	5	F 00Y 241 300	4 014 468 017 414
8,9	81	125	8,9	D	5	F 00Y 241 301	4 014 468 017 421
9,0	81	125	9,0	D	5	F 00Y 241 089	4 014 468 016 738
9,1	81	125	9,1	D	5	F 00Y 241 302	4 014 468 017 438
9,2	81	125	9,2	D	5	F 00Y 241 303	4 014 468 017 445
9,3	81	125	9,3	D	5	F 00Y 241 304	4 014 468 017 452
9,4	81	125	9,4	D	5	F 00Y 241 305	4 014 468 017 469
9,5	81	125	9,5	D	5	F 00Y 241 090	4 014 468 016 745
9,6	87	133	9,6	D	5	F 00Y 241 258	4 014 468 017 025
9,8	87	133	9,8	D	5	F 00Y 241 307	4 014 468 017 483
9,9	87	133	9,9	D	5	F 00Y 241 308	4 014 468 017 490
10,0	87	133	10,0	D	5	F 00Y 241 091	4 014 468 016 752
10,2	87	133	10,2	D	5	F 00Y 241 309	4 014 468 017 506
10,5	87	133	10,5	D	5	F 00Y 241 092	4 014 468 016 769
11,0	94	142	11,0	D	5	F 00Y 241 093	4 014 468 016 776
11,5	94	142	11,5	D	5	F 00Y 241 094	4 014 468 016 783
12,0	101	151	12,0	D	5	F 00Y 241 095	4 014 468 016 790
12,5	101	151	12,5	D	5	F 00Y 241 096	4 014 468 016 806
13,0	101	151	13,0	D	5	F 00Y 241 097	4 014 468 016 813

Zestawy – wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338

Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------



6-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-R” w plastikowym opakowaniu

2	P	6	F 00Y 120 800	4 014 468 007 354
3				
4				
5				
6				
8				

Zestawy – wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338

Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------



19-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-R” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	19	F 00Y 265 817	3 165 140 647 502
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10				



25-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-R” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 821	3 165 140 647 540
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10; 10,5				
11; 11,5				
12; 12,5; 13				

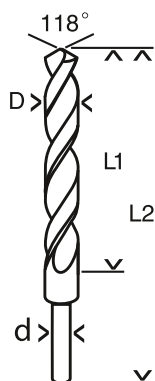
Wiertła spiralne do metalu HSS-R, z podtoczonym uchwytem
Polecane do obróbki:

Stali stopowych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 900 N/mm², żeliwa szarego, żelaza spiekane, żeliwa ciągliwego, metali nieżelaznych i twardych tworzyw sztucznych

Wskazówki dla użytkownika:

Podtoczony uchwyt umożliwia montaż wiertel o większych średnicach wiercenia w małych uchwytach wiertarskich

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej, zgodne z DIN 338; prawotnące wiertło spiralne typu N, kąt wierzchołkowy 118°, szlif stożkowy, tolerancja średnicy h 8; ostrze odporne na temperaturę do 400°C



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Opakowanie 1 szt.

12,0	101	151	10	C	1	F 00Y 240 882	4 014 468 015 861
13,0	101	151	10	C	1	F 00Y 240 884	4 014 468 015 885
13,5	108	160	10	C	1	F 00Y 240 885	4 014 468 015 892
14,0	108	160	10	C	1	F 00Y 240 886	4 014 468 015 908
14,5	114	169	10	C	1	F 00Y 240 887	4 014 468 015 915
15,0	114	169	10	C	1	F 00Y 240 888	4 014 468 015 922
15,5	120	178	10	C	1	F 00Y 240 889	4 014 468 015 939
16,0	120	178	10	C	1	F 00Y 240 890	4 014 468 015 946
16,5	125	184	13	C	1	F 00Y 240 891	4 014 468 015 953
17,0	125	184	13	C	1	F 00Y 240 892	4 014 468 015 960
18,0	130	191	13	C	1	F 00Y 240 894	4 014 468 015 977
19,0	135	198	13	C	1	F 00Y 240 896	4 014 468 015 984
20,0	140	205	13	C	1	F 00Y 240 898	4 014 468 015 991



Pogłębiacze
Wiertła do zgrzein
Frezy walcowane
Rozwiertaki do blachy
Wiertła stopniowe

Pogłębiacze stożkowe HSS, DIN 335 C

Polecane do obróbki:

Metali nieżelaznych, stali stopowych i węglowych oraz żeliwa szarego

Wskazówki dla użytkownika:

Uniwersalne narzędzia do usuwania zadziorów i pogłębiania zapewniające wysoką jakość obróbki

Szlifowany pogłębiacz ze stali HSS z trzema ostrzami, zgodny z DIN 335, pogłębienie 90°; bezproblemowe ostrzenie na powierzchni natarcia; praca bez drgań



Średnica mm	Wielkość gwintu	Długość całkowita mm	Średnica uchwyty mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
6,3	M 3	45	5	D	1	F 00Y 123 695	4 014 468 007 408
8,3	M 4	50	6	D	1	F 00Y 123 004	4 014 468 007 415
10,4	M 5	50	6	D	1	F 00Y 123 696	4 014 468 007 422
12,4	M 6	56	8	D	1	F 00Y 123 005	4 014 468 007 439
16,5	M 8	60	10	D	1	F 00Y 123 006	4 014 468 007 446
20,5	M 10	63	10	D	1	F 00Y 123 007	4 014 468 007 453
25,0	M 12	67	10	D	1	F 00Y 123 698	4 014 468 007 460

Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym HSS-E

Polecane do obróbki:

Metali nieżelaznych, stali stopowych i węglowych, żeliwa szarego oraz stali szlachetnej
 Szlifowany pogłębiacz ze stali HSS-E z 5-procentową zawartością kobaltu oraz otworem poprzecznym wykonanym zgodnie z normą zakładową; praca bez zadziorów i drgań



Średnica główki mm	Długość całkowita mm	Średnica uchwyty mm	Średnica pogłębienia mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
10	45	6	2 - 5	D	1	F 00Y 123 482	4 014 468 007 477
14	48	8	5 - 10	D	1	F 00Y 123 483	4 014 468 007 484

Wiertła do zgrzein HSS-Co
Wskazówki dla użytkownika:

Do czystego rozwiercania zgrzein

Ostrze centrujące zapobiega ślizganiu na zgrzeinie



Średnica mm	Długość całkowita mm	Średnica uchwytu mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
6	66	6	D	10	F 00Y 145 127	4 014 468 031 861
8	80	8	D	10	F 00Y 145 128	4 014 468 031 878

Frezy walcowane HSS
Wskazówki dla użytkownika:

 Zalecana prędkość obrotowa 1.000 – 2.000 obr./min⁻¹ do frezowania dowolnych konturów w materiałach cienkościennych

Szlifowany frez walcowany ze stali HSS; kąt wierzchołkowy ze szlifem krzyżowym 118°



Średnica mm	Długość całkowita mm	Średnica uchwytu mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
6	90	6	D	1	F 00Y 142 658	4 014 468 023 422

Rozwiertaki do blachy HSS
Polecane do obróbki:

Metali nieżelaznych, blach stalowych i tworzyw sztucznych

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiercenia większych otworów w materiałach cienkościennych lub do rozwiercania już istniejących otworów; szlifowane wiertło ze stali HSS; bez nawiercania w najcieńszych blachach, czyste wiercenie bez drgań, bez przywierania wiórów w trakcie wiercenia; punktowe nawiercanie dzięki szlifowi krzyżowemu



Średnica mm	Długość robocza mm	Długość całkowita mm	Średnica uchwytu mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
5,0 - 20,0	44	71	8	D	1	F 00Y 123 013	4 014 468 007 538
5,0 - 31,0	81	103	9	D	1	F 00Y 123 015	4 014 468 007 552
16,0 - 30,5	52	76	9	D	1	F 00Y 123 014	4 014 468 007 545

Wiertła stopniowe HSS

Polecane do obróbki:

Stali szlachetnej, metali nieżelaznych, blach stalowych i tworzyw sztucznych

Wskazówki dla użytkownika:

Do rozwiercania cylindrycznych otworów w litym materiale do 4 mm; stożkowe ostrza następujących po sobie stopni wiertła mogą być użyte zarówno do usuwania zadziorów, jak i do fazowania gotowych otworów

Szlifowane wiertło ze stali HSS; bez nawiercania w najcieńszych blachach, czyste wiercenie bez drgań, bez przywierania wiórów w trakcie wiercenia, pogłębianie krawędzi, stałe stopnie wiercenia; punktowe nawiercanie dzięki szlifowi krzyżowemu



Srednica stopni (zakres) mm	Liczba stopni	Wysokość stopni	Długość całkowita mm	Srednica uchwytu	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-----------------------------	---------------	-----------------	----------------------	------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Wiertło stopniowe z rowkiem spiralnym, uchwyt cylindryczny

4,0 - 12,00	9	4,0	66,5	6,0	E	1	F 00Y 123 691	4 014 468 007 576
4,0 - 20,00	9	4,0	70,5	8,0	E	1	F 00Y 123 692	4 014 468 007 583
6,0 - 30,00	13	4,0	93,5	10,0	E	1	F 00Y 123 693	4 014 468 007 590

Wiertło stopniowe z rowkiem spiralnym, uchwyt cylindryczny

12 stopni \varnothing 6 - 9 - 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 - 26 - 28,3 - 30,5 - 34,0 - 40,5

PG7	PG8	PG11	PG13,5	PG16	PG21	PG29		
6,0 - 40,5	12	4,0	93	10,0	D	1	F 00Y 139 360	4 014 468 017 896

Zestawy – wiertła stopniowe HSS



Srednica stopni (zakres) mm	Liczba stopni	Wysokość stopni	Długość całkowita mm	Srednica uchwytu	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-----------------------------	---------------	-----------------	----------------------	------------------	-------------	------------------	---------------	---------

3-częściowy zestaw wiertel stopniowych „HSS” w plastikowym opakowaniu

4 - 12	9	4,0	66,5	6,0	N	1	F 00Y 139 362	4 014 468 017 919
4 - 20	9	4,0	70,5	8,0				
6 - 30	13	4,0	93,5	10,0				

Akcesoria do obróbki metalu


Wymiary płyty mm	Długość całkowita mm	Szerokość ostrza mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------	----------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Zapasowe czterostrzowe płytki do skrobaków, z węgla spiekanego

20x25x2	-	-	F	1	F 00Y 102 338	4 014 468 011 610
---------	---	---	---	---	---------------	-------------------



Znacznik traserski z ostrzem z węgla spiekanego do znaczenia w twardych materiałach

-	150	-	C	1	F 00Y 102 342	4 014 468 011 658
---	-----	---	---	---	---------------	-------------------



Wiercenie Drewno

Wiertła do drewna Hawera:

Precyzja i szybkość

Kompaktowy, ukierunkowany na wysoką produktywność asortyment wiertel do drewna i płyt. Oferta Hawera posiada wiele właściwości, które oznaczają korzyści zarówno w zakresie stosowania wiertel (komfort, szybkość, trwałość), jak i rezultatu pracy (precyzyjne, czyste otwory bez wyszczerbień).

Wiertła spiralne do drewna

STANDARD

Wiertło z dwiema spiralami jest przeznaczone do wiercenia otworów pod kołki i wkręty w miękkim i twardym drewnie.

Dobrze dobrany wierzchołek centrujący i boczne ostrze ułatwiają precyzyjne przyłożenie i zagłębienie wiertła w materiale.

Szlifowanie borazonowe (CBN) gwarantuje najwyższą ostrość.

> Precyzyjne otwory bez wyszczerbień



Sedniki

FORSTNERSTAR

Wiertło umożliwia wykonanie czystych i gładkich otworów nieprzełotowych, otworów w krawędziach oraz otworów ukośnych w miękkim i twardym drewnie oraz płytach wiórowych i fanirowanych płytach drewnianych.

Główka wyróżnia się wyjątkowo wysoką trwałością.

Precyzyjnie szlifowany wierzchołek centrujący i duże przestrzenie wiórowe zapewniają optymalne odprowadzenie wiórow.

> Wyjątkowo wysoka trwałość w miękkim i twardym drewnie

nowość

Duże lub głębokie otwory?

Komfort wiercenia dla stolarzy, dekarzy i instalatorów. Wiercenie staje się łatwiejsze wszędzie tam, gdzie w belkach lub drewnianych ścianach konieczne jest wywiercenie dużych lub głębokich otworów. Samoprowadzące ostrze oraz nowa geometria główki ułatwiają wiercenie, sprawiając że praca staje się szybsza i dokładniejsza.

LEWIS

Świdry

Standard rynkowy o najwyższej jakości:

Samoprowadzące ostrze gwintowane, ostrze nacinające i ostrze główne. Sprawne odprowadzanie wiórów i szybkie tempo wiercenia: spirala typu Lewis.

> Wymiarowe otwory

> Praca bez wysiłku



Wierła szalunkowe

Wytrzymałe wierła do zastosowań na budowie i przy wykańczaniu wnętrz: bezpieczna praca także w wilgotnym drewnie, w drewnie z gwoździami, wielowarstwowych lekkich materiałach budowlanych oraz w materiałach kompozytowych zawierających metal. Bezpieczne połączenie wierła i bardzo długiego uchwyty, duży kanał wiórowy na całej długości spirali: dobre odprowadzanie wiórów i wysoka prędkość wiercenia.

> Wiercenie bez klinowania się wiórów



Wiertła do drewna Hawera – gwiazdy

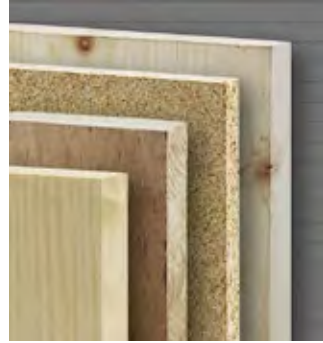


Wiertła spiralne do drewna

STANDARD

Ø 3 - 30 mm

Miękkie drewno, płyty stolarskie i płyty wiórowe niepowlekanie

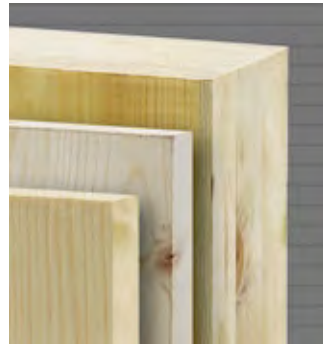


Świdry

LEWIS

Ø 6 - 32 mm

Miękkie i twarde drewno, wilgotne drewno, drewno klejone i krawędzie płyt



Wiertła piórowe

SELF CUT SPEED

Ø 6 - 32 mm

Miękkie i średniotwarde drewno, płyty wiórowe i pilśniowe oraz lekkie materiały budowlane

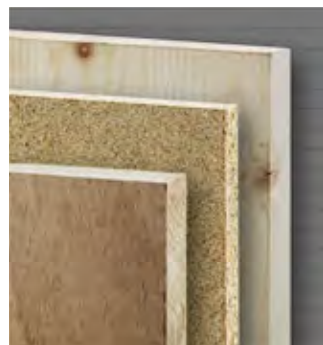


Sedniki

FORSTNERSTAR

Ø 10 - 50 mm

Miękkie i twarde drewno, płyty wiórowe



Zalecenia dotyczące zastosowania

Drewno i płyty	Wiertła spiralne	Świdry	Wiertła piórowe	Wiertła szalunkowe i instalacyjne	Środkowce dwustrzowe z węglikiem spiekany	Sedniki	Wiertła do okuć	Wiertła cylindryczne Frezy walcowane	Pogłębiacze stożkowe	MULTI CONSTRUCTION	Wiertła uniwersalne
Miękkie drewno	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Twarde drewno	•		•	•	•	•	•	•			•
Drewno tropikalne	•				•		•			•	
Drewno klejone	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fornirowane płyty wiórowe	•		•		•	•					
Powlekane tworzywem płyty wiórowe i pilśniowe	•			•	•		•				•
Laminat wysokociśnieniowy	•				•		•				•
Formica	•				•		•				•
Płyty wiórowo-cementowe					•						•
Płyty gipsowo-kartonowe	•		•	•							•
Płyty z wełny mineralnej			•	•							•
Beton komórkowy			•	•							•
Termoplasty					•		•				•
Duroplasty	•				•		•				•
Materiały piankowe, twarde	•	•	•	•			•				•

Zalecana prędkość obrotowa

Wiertła do drewna						
Wiertła spiralne do drewna	Średnica w mm	3 - 6	13 - 18	20 - 30		
	Prędkość obr./min	1000	700	500		
Świdry	Średnica w mm	6 - 15	16 - 22	24 - 26	28 - 32	
	Długość 235 mm Prędkość obr./min	1600	1400	1000	800	
	Długość 450 mm Prędkość obr./min	1300	1000	800	800	
Wiertła piórowe	Średnica w mm	6 - 25	26 - 35	36 - 40		
	Prędkość obr./min	1000	750	600		
Wiertła szalunkowe	Średnica w mm	8 - 14	16 - 22	24 - 26	28 - 30	
	Prędkość obr./min	500	400	300	200	
Środkowce dwustrzowe z węglikiem spiekany	Średnica w mm	15 - 18	20 - 26	28 - 35	36 - 50	
	Prędkość obr./min	1500	1400	1000	600 - 800	
Sedniki	Średnica w mm	10 - 20	22 - 25	26 - 30	32 - 35	36 - 50
	Prędkość obr./min	1500	1100	900	800	600
Wiertła do okuć	Średnica w mm	26	30 - 35			
	Prędkość obr./min	1100	800			
Pogłębiacze stożkowe	Średnica w mm	3 - 12				
	Prędkość obr./min	500 - 1000				



Wiertła udarowe Hawera

STANDARD

Sprawdzone w praktyce wiertło spiralne do drewna



Szlifowany borazonowo (CBN) wierzchołek centrujący i 2 odpowiednio dobrane ostrza boczne

- > Łatwe, dokładne pozycjonowanie i nawiercanie
- > Wymiarowe otwory, bez odprysków

Podwójny grzebień spirali prowadzącej

- > Wyraźnie lepsze prowadzenie wiertła w otworze, także w przypadku bardzo krótkiego wiercenia
- > Zapobiega klinowaniu się wiórów pomiędzy wiertłem a ściankami otworu

Wiertła spiralne do drewna Standard

Polecane do obróbki:

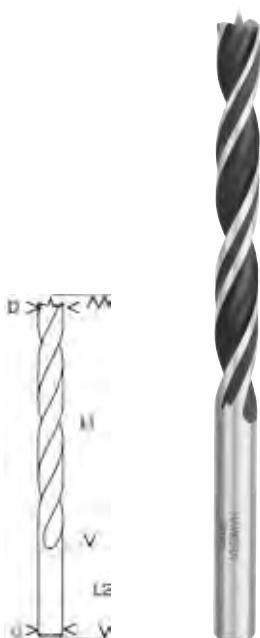
Miękkiego drewna, płyt stolarskich i niepowlekanych płyt wiórowych

Wskazówki dla użytkownika:

Szybkie wiercenie, także wiertarkami akumulatorowymi

Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

3	33	61	3	B1	1	F 00Y 105 810	4 014 468 007 798
4	43	75	4	B1	1	F 00Y 105 811	4 014 468 007 804
5	52	86	5	B1	1	F 00Y 105 812	4 014 468 007 811
6	57	93	6	B1	1	F 00Y 105 813	4 014 468 007 828
7	69	109	7	B1	1	F 00Y 105 814	4 014 468 007 835
8	75	117	8	B1	1	F 00Y 105 815	4 014 468 007 842
9	81	120	9	B1	1	F 00Y 105 816	4 014 468 007 859
10	81	120	10	B1	1	F 00Y 105 817	4 014 468 007 866
11	89	142	8	B1	1	F 00Y 105 818	4 014 468 007 873
12	96	151	8	B1	1	F 00Y 105 819	4 014 468 007 880
13	96	151	8	B1	1	F 00Y 105 820	4 014 468 007 897
14	96	151	10	B1	1	F 00Y 105 821	4 014 468 007 903
15	100	160	10	C	1	F 00Y 105 822	4 014 468 007 910
16	100	160	10	C	1	F 00Y 105 823	4 014 468 007 927
18	130	180	10	C	1	F 00Y 105 824	4 014 468 007 934
20	140	200	10	C	1	F 00Y 105 825	4 014 468 007 941
22	140	210	13	C	1	F 00Y 105 742	4 014 468 007 958
24	140	215	13	C	1	F 00Y 105 743	4 014 468 007 965
26	145	215	13	C	1	F 00Y 105 744	4 014 468 007 972
28	145	220	13	C	1	F 00Y 105 745	4 014 468 007 989
30	145	220	13	C	1	F 00Y 105 746	4 014 468 007 996



Wiertła spiralne do drewna Standard, bardzo długie

Polecane do obróbki:

Miękkiego drewna, płyt stolarskich i niepowlekanych płyt wiórowych

Wskazówki dla użytkownika:

Szybkie wiercenie, także wiertarkami akumulatorowymi

Odporna na zużycie stal CV; ostrze centrujące i dwa ostrza boczne

Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
6	160	240	6	B1	1	F 00Y 138 256	4 014 468 008 009
8	160	240	8	B1	1	F 00Y 138 257	4 014 468 008 016
10	160	240	10	B1	1	F 00Y 138 258	4 014 468 008 023
12	200	240	10	B1	1	F 00Y 138 259	4 014 468 008 030
14	200	240	10	B1	1	F 00Y 138 260	4 014 468 008 047
16	200	240	10	C	1	F 00Y 138 261	4 014 468 008 054
18	200	260	10	C	1	F 00Y 138 262	4 014 468 008 061
20	200	260	10	C	1	F 00Y 138 263	4 014 468 008 078

Zestawy – wiertła spiralne do drewna Standard

Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Średnica mm, karnień	Średnica mm, metal	Średnica mm, drewno	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	----------------------	--------------------	---------------------	-------------	------------------	---------------	---------



5-częściowy zestaw wiertel spiralnych do drewna „Standard” w plastikowym opakowaniu

4	P	5	F 00Y 104 958	4 014 468 008 085
5				
6				
8				
10				



8-częściowy zestaw wiertel spiralnych do drewna „Standard” w plastikowym opakowaniu

3	P	8	F 00Y 104 957	4 014 468 008 092
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



Świdry Hawera:

LEWIS

Idealne w branżach związanych z budownictwem – szczególnie dla stolarzy i dekarzy



Optymalna geometria kanału wiórowego z dużymi, gładkimi przestrzeniami wiórowymi

- > Szybkie wiercenie, bez nadmiernego wysiłku
- > Odprowadzanie wiórów bez klinowania, także w przypadku wilgotnego drewna
- > Wysoka odporność na złamanie

Precyzyjnie szlifowane ostrze wiertła z odsadzoną średnicą

- > Wymiarowe otwory

Uchwyt sześciokątny

- > Pewne zamocowanie w uchwycie wiertarskim

Świdry Lewis

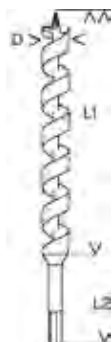
Polecane do obróbki:

Miękkiego i twardego drewna (jodła, buk), wilgotnego drewna, drewna klejonego i krawędzi płyty

Wskazówki dla użytkownika:

Do wszystkich wiertarek z uchwytem wiertarskim 13 mm; chwyt cylindryczny przy średnicy 6 mm; do wiercenia otworów pod kołki i nawiercania otworów pod gwoździe w krokwiach

Samocentryczne ostrze gwintowane, ostrze główne i ostrze nacinające



Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
6	100	160	D	1	F 00Y 212 046	4 014 468 045 653
6	160	235	D	1	F 00Y 124 065	4 014 468 008 771
6	360	450	D	1	F 00Y 212 054	4 014 468 045 721
7	360	450	D	1	F 00Y 141 359	4 014 468 020 582
8	100	160	D	1	F 00Y 212 047	4 014 468 045 660
8	160	235	D	1	F 00Y 124 066	4 014 468 008 788
8	360	450	D	1	F 00Y 124 080	4 014 468 008 917
10	100	160	D	1	F 00Y 212 049	4 014 468 045 677
10	160	235	D	1	F 00Y 124 067	4 014 468 008 795
10	360	450	D	1	F 00Y 124 081	4 014 468 008 924
10	470	600	D	1	F 00Y 142 650	4 014 468 023 132
12	160	235	D	1	F 00Y 212 050	4 014 468 045 684
12	100	160	D	1	F 00Y 124 068	4 014 468 008 801
12	360	450	D	1	F 00Y 124 082	4 014 468 008 931

Świdry Lewis

Średnica D mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
12	470	600	D	1	F 00Y 142 651	4 014 468 023 064
14	100	160	D	1	F 00Y 212 051	4 014 468 045 691
14	160	235	D	1	F 00Y 124 069	4 014 468 008 818
14	360	450	D	1	F 00Y 124 083	4 014 468 008 948
14	470	600	D	1	F 00Y 142 652	4 014 468 023 071
16	100	160	D	1	F 00Y 212 052	4 014 468 045 707
16	160	235	D	1	F 00Y 124 070	4 014 468 008 825
16	360	450	D	1	F 00Y 124 084	4 014 468 008 955
16	470	600	D	1	F 00Y 142 653	4 014 468 023 088
18	100	160	D	1	F 00Y 212 053	4 014 468 045 714
18	160	235	D	1	F 00Y 124 071	4 014 468 008 832
18	360	450	D	1	F 00Y 124 085	4 014 468 008 962
18	470	600	D	1	F 00Y 142 654	4 014 468 023 095
20	160	235	D	1	F 00Y 124 072	4 014 468 008 849
20	360	450	D	1	F 00Y 124 086	4 014 468 008 979
20	470	600	D	1	F 00Y 142 655	4 014 468 023 101
22	160	235	D	1	F 00Y 124 073	4 014 468 008 856
22	360	450	D	1	F 00Y 124 087	4 014 468 008 986
22	470	600	D	1	F 00Y 142 656	4 014 468 023 118
24	160	235	D	1	F 00Y 124 074	4 014 468 008 863
24	360	450	D	1	F 00Y 124 088	4 014 468 008 993
24	470	600	D	1	F 00Y 142 657	4 014 468 023 125
25	160	235	D	1	F 00Y 207 717	4 014 468 043 406
25	360	450	D	1	F 00Y 207 718	4 014 468 043 413
26	160	235	D	1	F 00Y 124 075	4 014 468 008 870
26	360	450	D	1	F 00Y 202 294	4 014 468 039 423
28	160	235	D	1	F 00Y 124 076	4 014 468 008 887
28	360	450	D	1	F 00Y 202 295	4 014 468 039 393
30	160	235	D	1	F 00Y 124 077	4 014 468 008 894
30	360	450	D	1	F 00Y 202 296	4 014 468 039 409
32	160	235	D	1	F 00Y 124 078	4 014 468 008 900
32	360	450	D	1	F 00Y 202 297	4 014 468 039 416


Zestawy – świdry Lewis

Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------



6-częściowy zestaw świdrów „Lewis” w drewnianym opakowaniu

10, 12, 14, 16, 18, 20	235	K	6	F 00Y 124 357	4 014 468 009 006
---------------------------	-----	---	---	---------------	-------------------



6-częściowy zestaw świdrów „Lewis” w drewnianym opakowaniu

10, 12, 14, 16, 18, 20	450	K	6	F 00Y 124 358	4 014 468 009 013
---------------------------	-----	---	---	---------------	-------------------



Wiertła piórowe Hawera:

SELF CUT SPEED

Uniwersalne zastosowanie do drewna



Szybkie wiercenie dzięki gwintowanemu ostrzu samoprowadzącemu

- > Hawera SelfCut Speed dziesięciokrotnie szybsze od standardowego wiertła piórowego
- > Dwa ostrza boczne
- > Czyste i bezpieczne wiercenie
- > Wykonane zgodnie z normą fabryczną ze specjalnie uszlachetnianej stali
- > Uchwyt sześciokątny 1/4" zgodny z ISO 1173 E6.3
- > Kolor wiertła: niebieski, polerowana stal

Wiertła piórowe SelfCut Speed

Polecane do obróbki:

Średiotwardego i miękkiego drewna, płyt wiórowych i pilśniowych oraz lekkich materiałów budowlanych, np. płyt gipsowo-kartonowych

Wskazówki dla użytkownika:

Do wszystkich uchwytów wiertarskich i uchwytów narzędziowych; łatwe prowadzenie szczególnie w wiertarkach ręcznych; możliwość bezproblemowego ostrzenia

Wiertło piórowe z samonaprowadzającym ostrzem gwintowanym i dwoma ostrzami bocznymi; wykonane zgodnie z normą fabryczną ze specjalnie uszlachetnianej stali; chwyt sześciokątny 1/4" zgodny z DIN 3126-E6.3



Średnica D mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
---------------	-------------------------	-------------	------------------	----------------	---------

Długość całkowita 152 mm

6	152	H	1	F 00Y 228 058	4 014 468 067 266
8	152	H	1	F 00Y 228 059	4 014 468 067 273
10	152	H	1	F 00Y 228 060	4 014 468 067 280
12	152	H	1	F 00Y 228 061	4 014 468 067 297
13	152	H	1	F 00Y 228 062	4 014 468 067 303
14	152	H	1	F 00Y 228 063	4 014 468 067 310
16	152	H	1	F 00Y 228 064	4 014 468 067 327
17	152	H	1	F 00Y 228 065	4 014 468 067 334
18	152	H	1	F 00Y 228 066	4 014 468 067 341
19	152	H	1	F 00Y 228 067	4 014 468 067 358
20	152	H	1	F 00Y 228 068	4 014 468 067 365
22	152	H	1	F 00Y 228 069	4 014 468 067 372

Wiertła piórowe SelfCut Speed

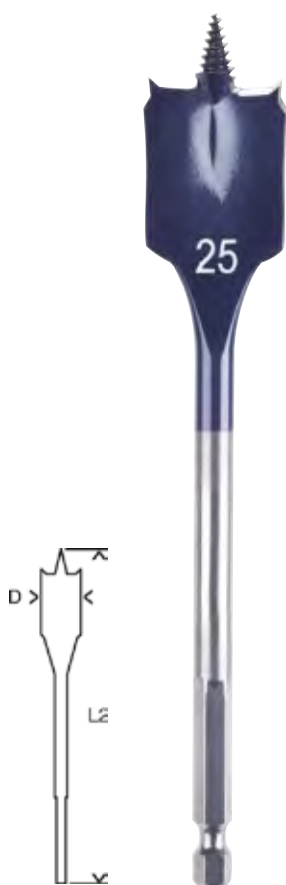
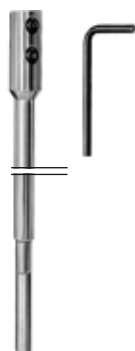
Srednica D mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Długość całkowita 152 mm

24	152	H	1	F 00Y 228 070	4 014 468 067 389
25	152	H	1	F 00Y 228 071	4 014 468 067 396
26	152	H	1	F 00Y 228 072	4 014 468 067 402
28	152	H	1	F 00Y 228 073	4 014 468 067 419
30	152	H	1	F 00Y 228 074	4 014 468 067 426
32	152	H	1	F 00Y 228 075	4 014 468 067 433
35	152	H	1	F 00Y 228 076	4 014 468 067 440
36	152	H	1	F 00Y 228 077	4 014 468 067 457
38	152	H	1	F 00Y 228 078	4 014 468 067 464
40	152	H	1	F 00Y 228 079	4 014 468 067 471

Długość całkowita 400 mm

6	400	H	1	F 00Y 228 080	4 014 468 067 488
8	400	H	1	F 00Y 228 081	4 014 468 067 495
10	400	H	1	F 00Y 228 082	4 014 468 067 501
12	400	H	1	F 00Y 228 083	4 014 468 067 518
13	400	H	1	F 00Y 228 084	4 014 468 067 525
14	400	H	1	F 00Y 228 085	4 014 468 067 532
16	400	H	1	F 00Y 228 086	4 014 468 067 549
17	400	H	1	F 00Y 228 087	4 014 468 067 556
18	400	H	1	F 00Y 228 088	4 014 468 067 563
19	400	H	1	F 00Y 228 089	4 014 468 067 570
20	400	H	1	F 00Y 228 090	4 014 468 067 587
22	400	H	1	F 00Y 228 091	4 014 468 067 594
24	400	H	1	F 00Y 228 092	4 014 468 067 600
25	400	H	1	F 00Y 228 093	4 014 468 067 617
26	400	H	1	F 00Y 228 094	4 014 468 067 624
28	400	H	1	F 00Y 228 095	4 014 468 067 631
30	400	H	1	F 00Y 228 096	4 014 468 067 648
32	400	H	1	F 00Y 228 097	4 014 468 067 655
35	400	H	1	F 00Y 228 098	4 014 468 067 662
36	400	H	1	F 00Y 228 099	4 014 468 067 679
38	400	H	1	F 00Y 228 100	4 014 468 067 686
40	400	H	1	F 00Y 228 101	4 014 468 067 693


Aksesoria – wiertła piórowe SelfCut Speed


Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Przedłużka z uchwytem sześciokątnym 1/4" (6,35 mm)

1/4"	152	F	1	F 00Y 228 102	4 014 468 067 709
1/4"	305	F	1	F 00Y 228 127	4 014 468 067 723



Wiertła szalunkowe i instalacyjne Hawera



Wytrzymałe wiertło do prac budowlanych



Zabezpieczone połączenie gwintowe pomiędzy częścią wierzącą a uchwytem

- > Idealne przenoszenie ruchu obrotowego
- > Niskie ryzyko złamania

Duży kanał wiórowy na całej długości spirali

- > Odprowadzanie wiórów bez klinowania i bezpieczna praca, także w przypadku wilgotnego drewna
- > Można przecinać gwoździe znajdujące się w drewnie

Bardzo długi uchwyt i jakość HSS

- > Wszechstronne wiercenie w wielowarstwowych, lekkich materiałach budowlanych lub materiałach kompozytowych
- > Można stosować także jako wiertła fasadowe, dachowe do metalu itp.

Wiertła szalunkowe i instalacyjne HSS

Polecane do obróbki:

Szalunków, desek, belek, bali, płyt gipsowo-kartonowych, lekkich materiałów budowlanych, izolacji oraz metalu, np. blach, materiałów kompozytowych z blachą stalową aluminiową lub kształtówką

Wskazówki dla użytkownika:

Do wszystkich wiertarek z uchwytem wiertarskim 13 mm; tylko wiercenie obrotowe, wyłączyć uder; długie wiertło o szerokim spektrum zastosowań, zarówno w budownictwie (szalunki), jak i wykańczaniu wnętrz, wykonywaniu instalacji sanitarnych, grzewczych oraz elektrycznych

Wiertło spiralne jakości HSS z długim uchwytem, kąt wierzchołkowy ze szlifem stożkowym 118°, zgodne z DIN 7490; spełnia warunki norm bezpieczeństwa organizacji Berufsgenossenschaft Holz



Średnica D mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-------------------------	-----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Długość całkowita 400 mm

8	400	6	C	1	F 00Y 104 896	4 014 468 009 020
10	400	8	C	1	F 00Y 104 897	4 014 468 009 037
12	400	8	C	1	F 00Y 104 898	4 014 468 009 044
14	400	8	C	1	F 00Y 104 899	4 014 468 009 051
16	400	10	C	1	F 00Y 104 900	4 014 468 009 068
18	400	10	C	1	F 00Y 104 901	4 014 468 009 075
20	400	10	C	1	F 00Y 104 902	4 014 468 009 082
22	400	10	C	1	F 00Y 104 903	4 014 468 009 099
24	400	11	C	1	F 00Y 104 904	4 014 468 009 105



Wierła szalunkowe i instalacyjne HSS

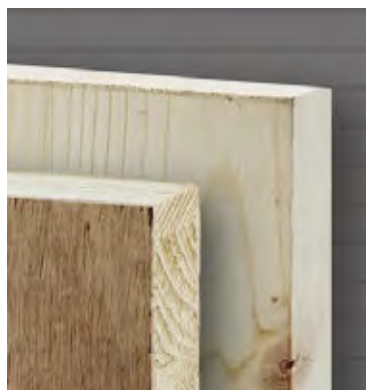

<i>Średnica D mm</i>	<i>Długość całkowita L2 mm</i>	<i>Średnica uchwyty d mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
----------------------	--------------------------------	------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

Długość całkowita 600 mm

8	600	6	C	1	F 00Y 104 910	4 014 468 009 112
10	600	8	C	1	F 00Y 104 911	4 014 468 009 129
12	600	8	C	1	F 00Y 104 912	4 014 468 009 136
14	600	8	C	1	F 00Y 104 913	4 014 468 009 143
16	600	10	C	1	F 00Y 104 914	4 014 468 009 150
18	600	10	C	1	F 00Y 104 915	4 014 468 009 167
20	600	10	C	1	F 00Y 104 916	4 014 468 009 174
22	600	10	C	1	F 00Y 104 917	4 014 468 009 181
24	600	11	C	1	F 00Y 104 918	4 014 468 009 198
26	600	11	C	1	F 00Y 104 919	4 014 468 009 204
28	600	11	C	1	F 00Y 104 920	4 014 468 009 211
30	600	11	C	1	F 00Y 104 921	4 014 468 009 228

Długość całkowita 800 mm

10	800	8	C	1	F 00Y 141 360	4 014 468 020 599
12	800	8	C	1	F 00Y 141 361	4 014 468 020 605
14	800	8	C	1	F 00Y 141 362	4 014 468 020 612
16	800	10	C	1	F 00Y 141 363	4 014 468 020 629
18	800	10	C	1	F 00Y 141 364	4 014 468 020 636
20	800	10	C	1	F 00Y 141 365	4 014 468 020 643
22	800	10	C	1	F 00Y 141 366	4 014 468 020 650
24	800	11	C	1	F 00Y 141 367	4 014 468 020 667

**Sedniki Hawera:****FORSTNERSTAR**

Specjalistyczne wiertło o wyjątkowo wysokiej trwałości do pracy w miękkim i twardym drewnie

**Główka**

- > Zmniejszone tarcie i wyższa trwałość
- > Czyste otwory, bez odprysków

Precyzyjny wierzchołek centrujący i duże przestrzenie wiórowe

- > Wyjątkowo duża prędkość w miękkim i twardym drewnie

Sedniki ForstnerStar**Polecane do obróbki:**

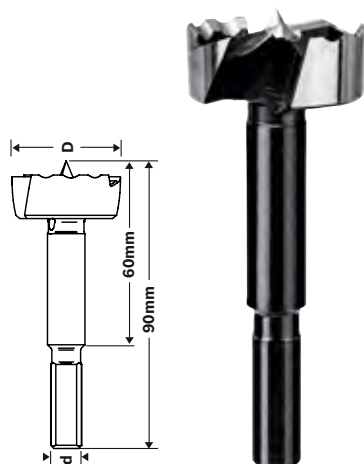
litego miękkiego i twardego drewna, płyt wiórowych i fornirowanych płyt drewnianych

Wskazówki dla użytkownika:

do wiercenia gładkich otworów nieprzelotowych; odpowiednie także do wiercenia otworów w krawędziach oraz otworów ukośnych

Średnica D mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------	-------------------------	-----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

10	90	8	D	1	F 00Y 266 423	3 165 140 890 694
12	90	8	D	1	F 00Y 266 424	3 165 140 890 700
14	90	8	D	1	F 00Y 266 425	3 165 140 890 717
15	90	8	D	1	F 00Y 266 426	3 165 140 890 724
16	90	8	D	1	F 00Y 266 427	3 165 140 890 731
18	90	8	D	1	F 00Y 266 428	3 165 140 890 748
20	90	8	D	1	F 00Y 266 429	3 165 140 890 755
22	90	8	D	1	F 00Y 266 430	3 165 140 890 762
24	90	8	D	1	F 00Y 266 431	3 165 140 890 779
25	90	8	D	1	F 00Y 266 432	3 165 140 890 786
26	90	8	D	1	F 00Y 266 433	3 165 140 890 793
28	90	8	D	1	F 00Y 266 434	3 165 140 890 809
30	90	8	D	1	F 00Y 266 435	3 165 140 890 816
32	90	10	D	1	F 00Y 266 436	3 165 140 890 823
35	90	10	D	1	F 00Y 266 437	3 165 140 890 830
40	90	10	D	1	F 00Y 266 438	3 165 140 890 847
45	90	10	D	1	F 00Y 266 439	3 165 140 890 861
50	90	10	D	1	F 00Y 266 440	3 165 140 890 878



Zestawy – sedniki, zbliżone do DIN 7483 G


Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

5-częściowy zestaw w drewnianym opakowaniu

15	K	5	F 00Y 266 441	3 165 140 890 885
20				
25				
30				
35				

Wierła cylindryczne / frezy walcowane, DIN 7489
Do naprawiania:

Sęków i wad drewna przy zastosowaniu sedników lub środkowców dwustronnych Hawera

Wskazówki dla użytkownika:

Wierła cylindryczne; nadwyżka wymiarowa 0,1 mm pozwala osadzić zaślepkę w otworze po sęku

Precyzyjnie szlifowane ostrza wewnętrzne i zewnętrzne



Średnica wewnętrzna mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

10	140	E	1	F 00Y 104 889	4 014 468 008 146
15	140	E	1	F 00Y 104 890	4 014 468 008 153
20	140	E	1	F 00Y 104 891	4 014 468 008 160
25	140	E	1	F 00Y 104 892	4 014 468 008 177
30	140	E	1	F 00Y 104 893	4 014 468 008 184
35	160	E	1	F 00Y 104 894	4 014 468 008 191
40	160	E	1	F 00Y 104 895	4 014 468 008 207



Środkowce dwustrzowe Hawera

Precyzyjne otwory bez wyszczerbień, praca w różnych rodzajach drewna

Środkowce dwustrzowe z węglikiem spiekany

Polecane do obróbki:

Drewna twardego i miękkiego, drewna gatunków egzotycznych, drewna ulepszonego, zagęszczonego, prasowanego, klejonego sztucznymi żywicami i wykończonych powierzchniowo płyt wiórowych

Wskazówki dla użytkownika:

Produktywna i bardzo dokładna praca z ręki lub ze stojaka wiertarskiego; odpowiednie dla stolarzy, szczególnie przy renowacji okien, drzwi lub zabudowie kuchni

Szlifowane precyzyjnie, bardzo ostre ostrza z węglika spiekane, kształt zbliżony do DIN 7483 G; po dwa szlifowane diamentowo ostrza boczne i główne, z krótkim stożkiem centrującym



Średnica D mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
15	90	10	D	1	F 00Y 104 836	4 014 468 008 641
18	90	10	D	1	F 00Y 123 976	4 014 468 008 658
20	90	10	D	1	F 00Y 104 837	4 014 468 008 665
22	90	10	D	1	F 00Y 123 977	4 014 468 008 672
24	90	10	D	1	F 00Y 123 978	4 014 468 008 689
25	90	10	D	1	F 00Y 104 838	4 014 468 008 696
26	90	10	D	1	F 00Y 104 839	4 014 468 008 702
30	90	10	D	1	F 00Y 104 840	4 014 468 008 719
35	90	10	F	1	F 00Y 104 841	4 014 468 008 726
40	90	10	E	1	F 00Y 123 979	4 014 468 008 733

Środkowce dwustrzowe
Polecane do obróbki:

Miękkiego drewna, płyt wiórowych i sklejk

Po dwa ostrza boczne i główne, z krótkim ostrzem centrującym



Średnica D mm	Długość całkowita L2 mm	Średnica uchwyty d mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
8	90	8x30	D	1	F 00Y 123 930	4 014 468 008 436
10	90	8x30	D	1	F 00Y 104 959	4 014 468 008 443
12	90	8x30	D	1	F 00Y 104 960	4 014 468 008 450
14	90	8x30	D	1	F 00Y 104 961	4 014 468 008 467
15	90	8x30	D	1	F 00Y 104 962	4 014 468 008 474
16	90	8x30	D	1	F 00Y 104 963	4 014 468 008 481
18	90	8x30	D	1	F 00Y 104 964	4 014 468 008 498
20	90	8x30	D	1	F 00Y 104 965	4 014 468 008 504
22	90	8x30	D	1	F 00Y 123 931	4 014 468 008 511
24	90	8x30	D	1	F 00Y 123 932	4 014 468 008 528
25	90	8x30	D	1	F 00Y 104 970	4 014 468 008 535
26	90	8x30	D	1	F 00Y 104 971	4 014 468 008 542
28	90	8x30	D	1	F 00Y 123 933	4 014 468 008 559
30	90	8x30	D	1	F 00Y 104 972	4 014 468 008 566
32	90	10x30	D	1	F 00Y 104 966	4 014 468 008 573
34	90	10x30	D	1	F 00Y 123 934	4 014 468 008 580
35	90	10x30	D	1	F 00Y 104 973	4 014 468 008 597
40	90	10x30	D	1	F 00Y 123 935	4 014 468 008 603
45	90	10x30	D	1	F 00Y 123 936	4 014 468 008 610
50	90	10x30	D	1	F 00Y 123 937	4 014 468 008 627
55	90	10x30	D	1	F 00Y 141 358	4 014 468 020 575

Zestawy – środkowce dwustrzowe


Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

5-częściowy zestaw środkowców w drewnianym opakowaniu

15	K	5	F 00Y 123 938	4 014 468 008 634
20				
25				
30				
35				

Pogłębiacze stożkowe, zbliżone do DIN 6446 B



Polecane do obróbki:

Drewna, tworzyw sztucznych i metali nieżelaznych

Wskazówki dla użytkownika:

Do śrub z łbem wpuszczanym i soczewkowym

Stal narzędziowa, 5 ostrzy; kąt wierzchołkowy 90°

Srednica mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
10	90	D	1	F 00Y 104 941	4 014 468 008 108
13	90	D	1	F 00Y 104 942	4 014 468 008 115
16	90	D	1	F 00Y 104 943	4 014 468 008 122
20	90	D	1	F 00Y 104 944	4 014 468 008 139

Pogłębiacze nasadowe

Polecane do obróbki:

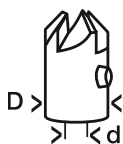
Twardego i miękkiego drewna, płyt wiórowych powlekanych i niepowlekanych oraz sklejki

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiertel spiralnych do drewna; wiercenie i pogłębianie w jednym przejściu; łatwy montaż; można używać także jako ogranicznika głębokości wiercenia; stal narzędziowa, 5 ostrzy; kąt wierzchołkowy 90°

Srednica wewnętrzna d mm	Srednica zewnętrzna D mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
3	16	D	1	F 00Y 141 353	4 014 468 020 520
4	16	D	1	F 00Y 141 354	4 014 468 020 537
5	16	D	1	F 00Y 141 355	4 014 468 020 544
6	16	D	1	F 00Y 141 356	4 014 468 020 551
8	20	D	1	F 00Y 141 357	4 014 468 020 568
10	20	D	1	F 00Y 142 589	4 014 468 022 937

Dostarczane z kluczem kołkowym sześciokątnym, ale bez wiertła



3	16	D	1	F 00Y 141 353	4 014 468 020 520
4	16	D	1	F 00Y 141 354	4 014 468 020 537
5	16	D	1	F 00Y 141 355	4 014 468 020 544
6	16	D	1	F 00Y 141 356	4 014 468 020 551
8	20	D	1	F 00Y 141 357	4 014 468 020 568
10	20	D	1	F 00Y 142 589	4 014 468 022 937

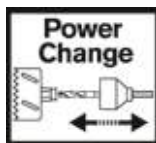


Wiercenie
Otwornice

Otwornice Hawera:

Praktyczne rozwiązanie

Otwornice do wykańczania wnętrz: **elektrycy oraz instalatorzy sanitarni** cenią w otwornicach **MultiConstruction**, to, że są one optymalnie dostosowane do wierceń w **drewnie**, płytkach i **murze**. To duża zaleta, np. przy wykonywaniu otworów pod puszki kontaktowe.






Progressor, specjalistyczne otwornice do szybkiej pracy w **drewnie** i **metal**. Otwornica do **wszechstronnego stosowania** na budowie oraz w warsztacie. Wyróżnia się wysoką wydajnością przy pracy w stali INOX, stali, aluminium, twardym drewnie, materiałach kompozytowych oraz tworzywach sztucznych.

Obydwie otwornice pasują do wszystkich popularnych wiertarek dzięki zastosowaniu jednego **szybkowymiennego adaptera**.

Która otwornica Hawera nadaje się do obróbki danego materiału?

Poniższa, dwustronicowa tabela pomoże w ustaleniu zakresu stosowania narzędzi.

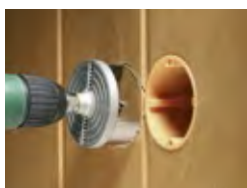
	Zakresy stosowania	Wskazówki dotyczące stosowania
	Szkoło akrylowe	Stosować chłodzenie
	Włókniste materiały kompozytowe	
	Płyta gipsowo-kartonowa i bloczki	
	Tworzywa sztuczne	
	Laminaty	
	Drewno naturalne, twarde drewno	
	Materiały kompozytowe	
	Płyty wiórowe, surowe, fornirowane, powlekane	
	Sklejka, płyty stolarskie	
	Dachówka	Nie stosować do dachówki betonowej
	Cegła kratówka	Zredukować siłę nacisku
	Lekki beton	
	Mur	
	Cegła pełna	
	Płytki ścienne	Przy twardości 6 zmniejszyć prędkość obrotową
	Płytki podłogowe, porcelana, gres	
	Płyty piłśniowo-cementowe	
	Płyty wiórowo-cementowe	
	Aluminium	Stosować olej chłodząco-smarujący
	Metale kolorowe	Stosować olej chłodząco-smarujący
	Cienkie blachy (INOX, stal, aluminium, miedź)	Stosować olej chłodząco-smarujący
	INOX	Stosować olej chłodząco-smarujący
	Stal, odlewy	Stosować olej chłodząco-smarujący



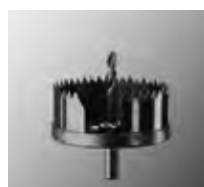
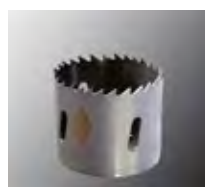
Szlifowane diamentowo zęby z węgla spiekanego, wycięcia w kształcie kropli.



Stal HSS-bimetalowa z dodatkiem 8% kobaltu. Progresywna podziałka uzębienia.



Korpus wykonany z odlewu aluminiowego. Utwardzane zęby.



PROGRESSOR

MULTI CONSTRUCTION

XH CERAMICS

HSS-BIMETAL

Pity bimetalowe

○	●		○	●
○	●		○	○
○	●		○	
○	●		○	○
○	●		○	●
○	●		○	●
○	●		○	○
○	●		○	●
○	●		○	●
	●			
	●			
	●			
	●			
	●			
	●	●		
	●	●		
	●	●		
●			●	
●			●	
●			●	
●			○	
●			●	

● optymalne ○ odpowiednie

Zalecana prędkość obrotowa

PROGRESSOR, HSS-BIMETAL

Średnica w mm	Stal nierdzewna, min ⁻¹	Stal, stal HSS-bimetalowa min ⁻¹	Aluminium min ⁻¹	Drewno, PCW min ⁻¹
14	300	550	900	3000
16	275	530	825	3000
17	250	500	750	3000
19	230	460	690	3000
20	220	440	675	3000
21	210	425	660	3000
22	195	390	580	3000
24	185	370	555	2700
25	175	350	525	2700
27	160	325	480	2700
29	150	300	450	2700
30	145	285	425	2400
32	140	275	410	2400
33	135	260	390	2400
35	125	250	375	2400
37	120	240	360	2400
38	115	230	345	2400
40	110	220	330	2100
41	105	210	315	2100
43	100	205	305	2100
44	95	195	295	2100
46	95	190	285	2100
48	90	18	270	2100
51	85	170	255	2000
52	80	165	240	2000
54	80	160	240	2000
56	80	155	240	2000

Średnica w mm	Stal nierdzewna, min ⁻¹	Stal min ⁻¹	Aluminium min ⁻¹	Drewno, PCW min ⁻¹
57	75	150	225	2000
59	75	145	225	2000
60	70	140	220	2000
64	65	135	205	1850
65	65	130	200	1850
67	65	130	195	1800
68	65	130	190	1800
70	60	125	185	1800
73	60	120	180	1800
76	55	115	170	1800
79	55	110	165	1500
83	50	105	155	1500
86	50	100	150	1500
89	45	95	145	1200
92	45	90	140	1200
95	45	90	135	1200
98	45	90	135	1200
102	40	85	130	1000
105	40	80	120	1000
108	40	80	120	900
111	40	80	120	900
114	35	75	105	900
121	35	75	95	900
127	30	65	90	800
140	25	60	85	800
152	25	55	75	800

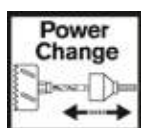
MULTI CONSTRUCTION

Średnica w mm	Drewno i płyty wiórowe min ⁻¹	Tworzywa sztuczne min ⁻¹	Mur, Karat min ⁻¹	Płytki min ⁻¹
205	1000	800	800	500
400	800	600	700	400
504	600	400	600	400
805	400	300	300	300

XH CERAMICS

Średnica w mm	Średnica w calach	Zalecana prędkość obrotowa min ⁻¹
19	3/4	800 - 1200
20	25/32	800 - 1200
22	7/8	800 - 1200
25	1	800 - 1200
29	1 1/8	500 - 900
32	1 1/4	500 - 900
35	1 3/8	500 - 900
38	1 1/2	500 - 900
41	1 5/8	500 - 900
44	1 3/4	500 - 900
51	2	400 - 800
54	2 1/8	400 - 800
57	2 1/4	400 - 800
60	2 3/8	200 - 600
64	2 1/2	200 - 600
65	2 9/16	200 - 600
67	2 5/8	200 - 600
68	2 11/16	200 - 600
70	2 3/4	200 - 600
76	3	200 - 600
79	3 1/8	150 - 500
83	3 1/4	150 - 500

Wystarczy jedno kliknięcie i można zaczynać



Otwornice Hawera wyposażone w łatwy w obsłudze adapter Power-Change można stosować do wszystkich popularnych na rynku wiertarek. Beznarzędziowy montaż wiertła centrującego i otwornicy w **szybkowymyennym adapterze**. Otwornice nie wymagają już czasochłonnego przykręcania i odkręcania.



Wystarczy włożyć wiertło centrujące...



... włożyć otwornicę...
klik!

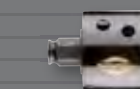
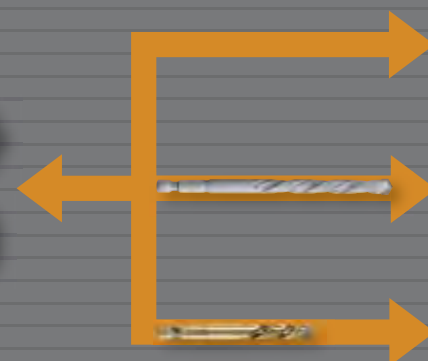
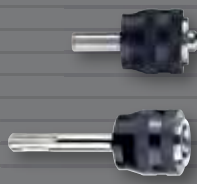


... i można zacząć wiercenie!

Tylko jeden adapter

> XH CERAMICS, MULTI CONSTRUCTION PROGRESSOR

- > Do wszystkich najważniejszych średnic
- > Do wszystkich popularnych wiertarek



Ø 19 - 83 mm



Ø 20 - 105 mm



Ø 14 - 152 mm



Otwornice Hawera

PROGRESSOR

Specjalistyczne narzędzia do szybkiej pracy w drewnie i metalu



Progresywne zęby, kąt cięcia 10°

> Agresywne cięcie i przyspieszony transport urobku

Ostrza ze stali HSS-bimetalowej z dodatkiem 8% kobaltu

> Wyjątkowa odporność i wysoka trwałość

Adapter Power-Change

> Szybki i bezpieczny montaż oraz demontaż wiertła centrującego i otwornicy

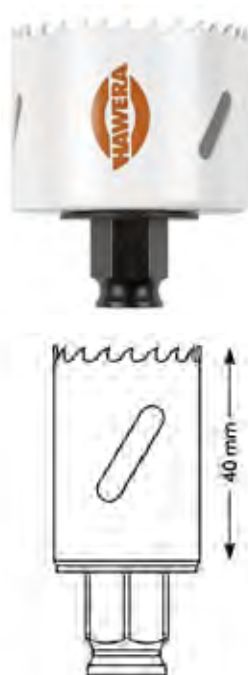
Otwornice HSS-bimetal Progressor

Polecane do obróbki:

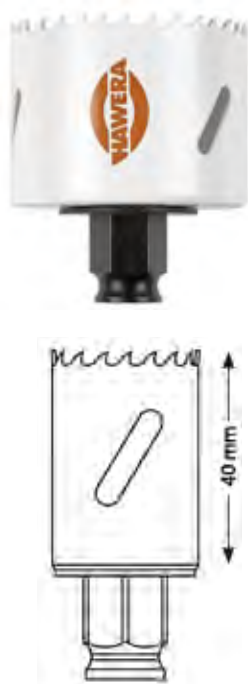
Aluminium, metali kolorowych, stali, odlewów, stali nierdzewnej, blach, miękkiego i twardego drewna, sklejki, płyt wiórowych (surowych i forniowanych), materiałów kompozytowych, tworzyw sztucznych, szkła akrylowego, płyt gipsowo-kartonowych i bloczków gipsowych

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiertarek z uchwytem wiertarskim lub uchwytem SDS-plus; przeznaczone tylko do wiercenia obrotowego, należy zatem zawsze pamiętać o wyłączeniu udaru



Srednica mm	Srednica "	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
14	9/16	G	1	F 00Y 227 629	4 014 468 066 337
16	5/8	G	1	F 00Y 227 630	4 014 468 066 344
17	11/16	G	1	F 00Y 227 631	4 014 468 066 351
19	3/4	G	1	F 00Y 227 632	4 014 468 066 368
20	25/32	G	1	F 00Y 227 633	4 014 468 066 375
21	13/16	G	1	F 00Y 227 634	4 014 468 066 382
22	7/8	G	1	F 00Y 227 635	4 014 468 066 399
24	15/16	G	1	F 00Y 227 636	4 014 468 066 405
25	1	G	1	F 00Y 227 637	4 014 468 066 412
27	1 1/16	G	1	F 00Y 227 638	4 014 468 066 429
29	1 1/8	G	1	F 00Y 227 639	4 014 468 066 436
30	1 3/16	G	1	F 00Y 227 640	4 014 468 066 443
32	1 1/4	G	1	F 00Y 227 641	4 014 468 066 450
33	1 5/16	G	1	F 00Y 227 642	4 014 468 066 467

Otwornice HSS-bimetal Progressor


<i>Średnica mm</i>	<i>Średnica "</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
35	1 3/8	G	1	F 00Y 227 643	4 014 468 066 474
37	1 7/16	G	1	F 00Y 227 644	4 014 468 066 481
38	1 1/2	G	1	F 00Y 227 645	4 014 468 066 498
40	1 9/16	G	1	F 00Y 227 646	4 014 468 066 504
41	1 5/8	G	1	F 00Y 227 647	4 014 468 066 511
43	1 11/16	G	1	F 00Y 227 648	4 014 468 066 528
44	1 3/4	G	1	F 00Y 227 649	4 014 468 066 535
46	1 13/16	G	1	F 00Y 227 650	4 014 468 066 542
48	1 7/8	G	1	F 00Y 227 651	4 014 468 066 559
51	2	G	1	F 00Y 227 652	4 014 468 066 566
52	2 1/16	G	1	F 00Y 227 653	4 014 468 066 573
54	2 1/8	G	1	F 00Y 227 654	4 014 468 066 580
56	2 3/16	G	1	F 00Y 227 655	4 014 468 066 597
57	2 1/4	G	1	F 00Y 227 656	4 014 468 066 603
59	2 5/16	G	1	F 00Y 227 657	4 014 468 066 610
60	2 3/8	G	1	F 00Y 227 658	4 014 468 066 627
64	2 1/2	G	1	F 00Y 227 659	4 014 468 066 634
65	2 9/16	G	1	F 00Y 227 660	4 014 468 066 641
67	2 5/8	G	1	F 00Y 227 661	4 014 468 066 658
68	2 11/16	G	1	F 00Y 227 662	4 014 468 066 665
70	2 3/4	G	1	F 00Y 227 663	4 014 468 066 672
73	2 7/8	G	1	F 00Y 227 664	4 014 468 066 689
76	3	G	1	F 00Y 227 665	4 014 468 066 696
79	3 1/8	G	1	F 00Y 227 666	4 014 468 066 702
83	3 1/4	G	1	F 00Y 227 667	4 014 468 066 719
92	3 5/8	G	1	F 00Y 227 670	4 014 468 066 740
95	3 3/4	G	1	F 00Y 227 671	4 014 468 066 757
102	4	L	1	F 00Y 227 673	4 014 468 066 771
105	4 1/8	L	1	F 00Y 227 674	4 014 468 066 788
108	4 1/4	L	1	F 00Y 227 675	4 014 468 066 795
111	4 3/8	L	1	F 00Y 227 676	4 014 468 066 801
114	4 1/2	L	1	F 00Y 227 677	4 014 468 066 818
121	4 3/4	L	1	F 00Y 227 678	4 014 468 066 825
127	5	L	1	F 00Y 227 679	4 014 468 066 832
140	5 1/2	L	1	F 00Y 227 680	4 014 468 066 849
152	6	L	1	F 00Y 227 681	4 014 468 066 856



Zestawy – otwornice HSS-bimetal Progressor



Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

1-częściowy zestaw otwornic z adapterem Power-Change i wiertłem centrującym HSS-G

-	G	1	F 00Y 265 679	3 165 140 594 912
---	---	---	---------------	-------------------



8-częściowy zestaw otwornic z adapterem Power-Change i wiertłem centrującym HSS-Co

22	T	8	F 00Y 227 682	4 014 468 066 863
29				
35				
44				
51				
64				



13-częściowy zestaw otwornic z adapterem Power-Change i wiertłem centrującym HSS-Co

19	T	13	F 00Y 227 683	4 014 468 066 870
22				
25				
29				
35				
38				
44				
51				
57				
64				
76				

Aksesoria – otwornice HSS-bimetal Progressor
Uchwyt maszynowy
Długość całkowita mm
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


Adapter Power-Change z uchwytem sześciokątnym 8 mm, z wiertłem centrującym HSS-Co; do otwornic o średnicach 14 – 152 mm

Uchwyt sześciokątny SW 8	-	H	1	F 00Y 227 684	4 014 468 066 887
--------------------------	---	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem SDS-plus, z wiertłem centrującym HSS-Co; do otwornic o średnicach 14 – 152 mm.

SDS-plus	-	H	1	F 00Y 227 685	4 014 468 066 894
----------	---	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem sześciokątnym 8 mm. Do otwornic Ø 14 – 152 mm. Bez wiertła centrującego.

Uchwyt sześciokątny SW 8	82	G	1	F 00Y 265 246	3 165 140 519 878
--------------------------	----	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem SDS-plus. Do otwornic Ø 14 – 152 mm. Bez wiertła centrującego.

SDS-plus	98	G	1	F 00Y 265 247	3 165 140 519 885
----------	----	---	---	---------------	-------------------



Wiertło centrujące HSS-Co z uchwytem sześciokątnym 1/4" kąt wierzchołkowy 135°, szlif krzyżowy; długość = 80 mm

-	80	B1	1	F 00Y 227 686	4 014 468 066 900
---	----	----	---	---------------	-------------------



Przedłużka 305 mm z uchwytem sześciokątnym 3/8" (SW 9,5)

-	305	F	1	F 00Y 227 746	4 014 468 066 986
---	-----	---	---	---------------	-------------------

**Otwornice Hawera****MULTI CONSTRUCTION**

Specjalistyczne narzędzia do wykańczania wnętrza i prac remontowych

**Szlifowane diamentowo zęby z węgla spiekanego**

> Wyjątkowa wydajność i trwałość

Wycięcia w kształcie kropli

> Szybka praca bez przerw

Adapter Power-Change

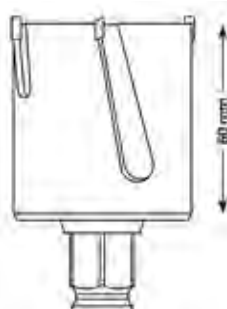
> Szybki i bezpieczny montaż oraz demontaż wiertła centrującego i otwornicy

Otwornice uniwersalne MultiConstruction**Polecane do obróbki:**

Miękkiego i twardego drewna, sklejki, płyt wiórowych (surowych lub fornirowanych), laminatów, materiałów kompozytowych, tworzyw sztucznych, szkła akrylowego, muru, glazury, cegły, płyt gipsowo-kartonowych i bloczków gipsowych, płyt wiórkowo-magnezjowych, eternitu, gazobetonu, cegły pełnej, dachówki, cegły kratówki oraz cegły silikatowej

Wskazówki dla użytkownika:

Do wiertarek z uchwytem wiertarskim lub uchwytem SDS-plus; przeznaczone tylko do wiercenia obrotowego, należy zatem zawsze pamiętać o wyłączeniu udu



Srednica mm	Liczba zębów	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
25	3	G	1	F 00Y 227 800	4 014 468 067 747
30	3	G	1	F 00Y 227 801	4 014 468 067 754
35	3	G	1	F 00Y 227 802	4 014 468 067 761
40	3	G	1	F 00Y 227 803	4 014 468 067 778
45	3	G	1	F 00Y 227 804	4 014 468 067 785
50	3	G	1	F 00Y 227 805	4 014 468 067 792
55	4	G	1	F 00Y 227 806	4 014 468 067 808
58	4	G	1	F 00Y 227 807	4 014 468 067 815
60	4	G	1	F 00Y 227 808	4 014 468 067 822
63	4	G	1	F 00Y 227 809	4 014 468 067 839
65	4	G	1	F 00Y 227 810	4 014 468 067 846
68	4	G	1	F 00Y 227 811	4 014 468 067 853
74	4	G	1	F 00Y 227 814	4 014 468 067 884
80	4	G	1	F 00Y 227 816	4 014 468 067 907
105	5	G	1	F 00Y 227 819	4 014 468 067 938

Akcesoria – otwornice uniwersalne MultiConstruction

Uchwyt maszynowy	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------



Adapter Power-Change z uchwytem sześciokątnym 8 mm, z wiertłem centrującym z węglika spiekaneego; do otwornic o średnicach 20 – 105 mm.

Sześciokątny, SW 8	-	H	1	F 00Y 227 744	4 014 468 066 962
--------------------	---	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem SDS-plus, z wiertłem centrującym z węglików spiekanych. Do otwornic Ø 20 – 105 mm

SDS-plus	-	H	1	F 00Y 227 745	4 014 468 066 979
----------	---	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem sześciokątnym 8 mm. Do otwornic Ø 14 – 152 mm. Bez wiertła centrującego.

Sześciokątny, SW 8	82	G	1	F 00Y 265 246	3 165 140 519 878
--------------------	----	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem SDS-plus. Do otwornic Ø 14 – 152 mm. Bez wiertła centrującego.

SDS-plus	98	G	1	F 00Y 265 247	3 165 140 519 885
----------	----	---	---	---------------	-------------------



Wiertło centrujące z węglików spiekanych z uchwytem sześciokątnym 1/4" ostrze wiertła 118°; szlifowane diamentowo płytki ostrzowe z węglików spiekanych z centrowaniem środkowym i specjalnym szlifem zapewniającym wielozadaniowość; długość = 120 mm

-	120	B1	1	F 00Y 228 248	4 014 468 067 952
---	-----	----	---	---------------	-------------------



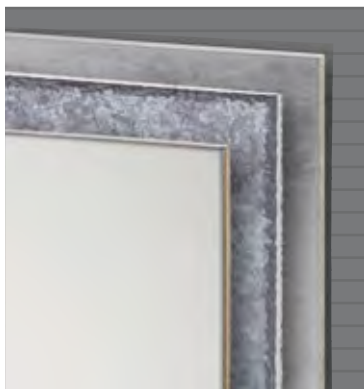
Wiertło centrujące HSS-Co z uchwytem sześciokątnym 1/4" kąt wierzchołkowy 135°, szlif krzyżowy; długość = 120 mm

-	120	B1	1	F 00Y 231 786	4 014 468 068 065
---	-----	----	---	---------------	-------------------



Przedłużka 305 mm z uchwytem sześciokątnym 3/8" (SW 9,5)

-	305	F	1	F 00Y 227 746	4 014 468 066 986
---	-----	---	---	---------------	-------------------



**Wiertła diamentowe do pracy na mokro
i otwornice diamentowe Hawera:**

XH CERAMICS

Precyzyjne wiercenie w twardych płytkach

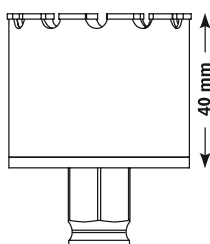


Wiertła diamentowe do pracy na mokro XH Ceramics



Srednica mm	Długość robocza mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
5	30	65	E	1	F 00Y 265 221	3 165 140 495 837
6	35	65	E	1	F 00Y 265 222	3 165 140 495 844
7	35	65	E	1	F 00Y 265 223	3 165 140 495 851
8	35	65	E	1	F 00Y 265 224	3 165 140 495 868
10	35	65	E	1	F 00Y 265 225	3 165 140 495 875
12	35	65	E	1	F 00Y 265 226	3 165 140 495 882
14	35	65	E	1	F 00Y 265 227	3 165 140 495 899

Otwornice diamentowe XH Ceramics



Srednica mm	Srednica "	Długość robocza mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	------------	--------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Diamentowa otwornica z adapterem Power-Change

19	3/4	40	G	1	F 00Y 265 172	3 165 140 489 263
20	25/32	40	G	1	F 00Y 265 173	3 165 140 489 270
22	7/8	40	G	1	F 00Y 265 174	3 165 140 489 287
25	1	40	G	1	F 00Y 265 175	3 165 140 489 294
29	1 1/8	40	G	1	F 00Y 265 176	3 165 140 489 300
32	1 1/4	40	G	1	F 00Y 265 177	3 165 140 489 317
35	1 3/8	40	G	1	F 00Y 265 178	3 165 140 489 324
38	1 1/2	40	G	1	F 00Y 265 179	3 165 140 489 331
41	1 5/8	40	G	1	F 00Y 265 244	3 165 140 515 177
44	1 3/4	40	G	1	F 00Y 265 180	3 165 140 489 348
51	2	40	G	1	F 00Y 265 181	3 165 140 489 355
54	2 1/8	40	G	1	F 00Y 265 182	3 165 140 489 362
57	2 1/4	40	G	1	F 00Y 265 183	3 165 140 489 379
60	2 3/8	40	G	1	F 00Y 265 184	3 165 140 489 386
64	2 1/2	40	G	1	F 00Y 265 185	3 165 140 489 393
65	2 9/16	40	G	1	F 00Y 265 186	3 165 140 489 409
67	2 5/8	40	G	1	F 00Y 265 187	3 165 140 489 416

Otwornice diamentowe XH Ceramics

Srednica mm	Srednica "	Długość robocza mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	------------	--------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Diamentowa otwornica z adapterem Power-Change

68	2 11/16	40	G	1	F 00Y 265 188	3 165 140 489 423
70	2 3/4	40	G	1	F 00Y 265 189	3 165 140 489 430
76	3	40	G	1	F 00Y 265 190	3 165 140 489 447
79	3 1/8	40	G	1	F 00Y 265 191	3 165 140 489 454
83	3 1/4	40	G	1	F 00Y 265 192	3 165 140 489 461


Aksesoria – wiertła diamentowe do pracy na mokro i otwornice diamentowe XH Ceramics

Uchwyt maszynowy	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------


 Adapter Power-Change z uchwytem sześciokątnym 8 mm.
 Do otwornic \varnothing 14 - 152 mm. Bez wiertła centrującego.

Uchwyt sześciokątny SW 8	82	G	1	F 00Y 265 246	3 165 140 519 878
--------------------------	----	---	---	---------------	-------------------


 Adapter Power-Change z uchwytem SDS-plus.
 Do otwornic \varnothing 14 - 152 mm. Bez wiertła centrującego.

SDS-plus	98	G	1	F 00Y 265 247	3 165 140 519 885
----------	----	---	---	---------------	-------------------



Sprężynowy trzpień centrujący z ostrzem z węgla spiekanego

sześciokątny SW 1/4"	-	G	1	F 00Y 265 617	3 165 140 575 539
----------------------	---	---	---	---------------	-------------------

Aksesoria – wiertła diamentowe i otwornice diamentowe XH Ceramics

Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	------------------	---------------	---------



Przystawka centrująca do otwornic diamentowych

L	1	F 00Y 265 198	3 165 140 489 669
---	---	---------------	-------------------



Przystawka centrująca do wiertel diamentowych

G	1	F 00Y 265 230	3 165 140 495 929
---	---	---------------	-------------------



Pompa wodna do otwornic i wiertel diamentowych

L	1	F 00Y 265 231	3 165 140 495 936
---	---	---------------	-------------------



Otwornice Hawera

HSS-BIMETAL

Specjalistyczne narzędzia do czystych, okrągłych otworów w metalu



Otwornice HSS-bimetal

Polecane do obróbki:

Staliwa, żeliwa szarego, stali konstrukcyjnej, aluminium stopowego i zwykłego, brązu, miedzi, PCW, szkła akrylowego, płyt gipsowo-kartonowych i drewna

Wskazówki dla użytkownika:

Przeznaczone do wiertarek stacjonarnych, ręcznych i młotów udarowo-obrotowych (należy wylączyć udar); maksymalna głębokość wiercenia dla wszystkich rozmiarów 44 mm; jakość wiercenia zależy od odpowiedniej prędkości obrotowej i chłodzenia (należy przestrzegać instrukcji obsługi); podczas wiercenia w metalu należy stosować wysokiej jakości smar chłodzący (nie dotyczy wiercenia w żeliwie); aby zapobiegać przegrzaniu otwornicy, należy możliwie często usuwać wióry; otwornica ta jest idealnym narzędziem dla elektryków, instalatorów sanitarnych, hydraulików i ślusarzy oraz osób pracujących w branżach budowy maszyn i aparatury, budowy kontenerów oraz w branży blacharskiej

Odporna na złamanie konstrukcja z solidną płytką mocującą; uzębienie ze stali szybko-kończącej z dodatkiem 8% kobaltu; korpus ze specjalnego stopu stali narzędziowej; uzębienie Vario-Pitch gwarantuje szybkie tempo wiercenia.

Srednica mm	Srednica "	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------

Dostępne zarówno z uchwytem SDS-plus, jak i sześciokątnym



14	9/16	L	1	F 00Y 142 590	4 014 468 022 951
16	5/8	L	1	F 00Y 118 321	4 014 468 009 235
17	11/16	L	1	F 00Y 142 591	4 014 468 022 944
19	3/4	L	1	F 00Y 118 322	4 014 468 009 242
20	25/32	L	1	F 00Y 118 323	4 014 468 009 259
21	13/16	L	1	F 00Y 118 324	4 014 468 009 266
22	7/8	L	1	F 00Y 118 325	4 014 468 009 273
24	15/16	L	1	F 00Y 142 592	4 014 468 022 968
25	1	L	1	F 00Y 118 326	4 014 468 009 280
27	1 1/16	L	1	F 00Y 118 327	4 014 468 009 297
29	1 1/8	L	1	F 00Y 118 328	4 014 468 009 303
30	1 3/16	L	1	F 00Y 118 329	4 014 468 009 310
32	1 1/4	L	1	F 00Y 118 330	4 014 468 009 327
33	1 5/16	L	1	F 00Y 142 593	4 014 468 022 975
35	1 3/8	L	1	F 00Y 118 331	4 014 468 009 334

Otwornice HSS-bimetal

<i>Średnica mm</i>	<i>Średnica "</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
--------------------	-------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

Dostępne zarówno z uchwytem SDS-plus, jak i sześciokątnym

37	1 7/16	L	1	F 00Y 142 594	4 014 468 022 982
38	1 1/2	L	1	F 00Y 118 332	4 014 468 009 341
40	1 9/16	L	1	F 00Y 118 333	4 014 468 009 358
41	1 5/8	L	1	F 00Y 118 334	4 014 468 009 365
43	1 11/16	L	1	F 00Y 142 595	4 014 468 023 002
44	1 3/4	L	1	F 00Y 118 335	4 014 468 009 372
46	1 13/16	L	1	F 00Y 118 336	4 014 468 009 389
48	1 7/8	L	1	F 00Y 118 354	4 014 468 009 396
51	2	L	1	F 00Y 118 337	4 014 468 009 402
52	2 1/16	L	1	F 00Y 142 596	4 014 468 023 019
54	2 1/8	L	1	F 00Y 118 338	4 014 468 009 419
56	2 3/16	L	1	F 00Y 212 256	4 014 468 046 384
57	2 1/4	L	1	F 00Y 118 339	4 014 468 009 426
59	2 5/16	L	1	F 00Y 212 253	4 014 468 046 377
60	2 3/8	L	1	F 00Y 118 340	4 014 468 009 433
64	2 1/2	L	1	F 00Y 118 341	4 014 468 009 440
65	2 9/16	L	1	F 00Y 118 002	4 014 468 009 457
67	2 5/8	L	1	F 00Y 118 342	4 014 468 009 464
68	2 11/16	L	1	F 00Y 118 920	4 014 468 009 471
70	2 3/4	L	1	F 00Y 118 343	4 014 468 009 488
73	2 7/8	L	1	F 00Y 142 597	4 014 468 023 026
76	3	L	1	F 00Y 118 344	4 014 468 009 495
79	3 1/8	L	1	F 00Y 138 226	4 014 468 009 501
83	3 1/4	L	1	F 00Y 118 356	4 014 468 009 518
86	3 3/8	L	1	F 00Y 142 598	4 014 468 023 033
89	3 1/2	L	1	F 00Y 118 345	4 014 468 009 525
92	3 5/8	L	1	F 00Y 138 228	4 014 468 009 532
95	3 3/4	L	1	F 00Y 138 229	4 014 468 009 549
102	4	L	1	F 00Y 118 346	4 014 468 009 556
105	4 1/8	L	1	F 00Y 138 230	4 014 468 009 563
111	4 3/8	L	1	F 00Y 118 003	4 014 468 009 570
114	4 1/2	L	1	F 00Y 138 231	4 014 468 009 587
121	4 3/4	L	1	F 00Y 138 232	4 014 468 009 594
127	5	L	1	F 00Y 118 004	4 014 468 009 600
140	5 1/2	L	1	F 00Y 118 005	4 014 468 009 617
152	6	L	1	F 00Y 142 600	4 014 468 023 057



Akcesoria – otwornice HSS-bimetal

Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Wiertło centrujące HSS do uchwytu AS 2; długość = 102 mm, $\varnothing = 6,35$ mm; kąt wierzołkowy 135°, szlif krzyżowy zgodny DIN 1412 C; mocowane na uchwycie przy pomocy śruby ustalającej



-	102	L	1	F 00Y 118 349	4 014 468 009 648
---	-----	---	---	---------------	-------------------

Wiertło centrujące HSS do uchwytu AS 1, AS 3 oraz AS 4; długość = 81 mm, $\varnothing = 6,35$ mm; kąt wierzołkowy 135°, szlif krzyżowy zgodny z DIN 1412 C; mocowane na uchwycie przy pomocy śruby ustalającej



-	81	L	1	F 00Y 202 315	4 014 468 039 591
---	----	---	---	---------------	-------------------

AS 1: sześciokątny SW 7,95 mm, z wiertłem centrującym; do otwornic o średnicach 14 - 30 mm



Uchwyt sześciokątny SW 7,95	-	L	1	F 00Y 118 347	4 014 468 009 624
-----------------------------	---	---	---	---------------	-------------------

AS 2: sześciokątny SW 11 mm, z wiertłem centrującym; do otwornic o średnicach 32 - 152 mm



Uchwyt sześciokątny SW 11	-	L	1	F 00Y 118 348	4 014 468 009 631
---------------------------	---	---	---	---------------	-------------------

AS 3: uchwyt SDS-plus z wiertłem centrującym; do otwornic o średnicach 14 - 30 mm



SDS-plus	-	L	1	F 00Y 145 050	4 014 468 031 083
----------	---	---	---	---------------	-------------------

AS 4: uchwyt SDS-plus z wiertłem centrującym; do otwornic o średnicach 32 - 152 mm



SDS-plus	-	L	1	F 00Y 145 051	4 014 468 031 090
----------	---	---	---	---------------	-------------------

Przedłużka z uchwytem sześciokątnym, SW 7,95 mm do AS 1; długość = 300 mm



Uchwyt sześciokątny SW 7,95	300	F	1	F 00Y 141 292	4 014 468 021 718
-----------------------------	-----	---	---	---------------	-------------------

Przedłużka z uchwytem sześciokątnym, SW 11 mm do AS 2; długość = 300 mm



Uchwyt sześciokątny SW 11	300	F	1	F 00Y 141 293	4 014 468 021 725
---------------------------	-----	---	---	---------------	-------------------



Otwornica Hawera z pogłębiaczem krawędziowym

Otwornica z pogłębiaczem krawędziowym

Polecane do obróbki:

Płyt wiórowych, sklejk, płyt z tworzyw sztucznych, płyt gipsowo-kartonowych i belek

Wskazówki dla użytkownika:

Otworki montażowe z pogłębieniem do głębokości 32 mm można wykonać podczas jednej operacji – dzięki temu uzyskuje się równe powierzchnie przy montażu puszek; większe głębokości wiercenia można uzyskać, usuwając wycięty rdzeń i stosując otwornicę bez pogłębiacza krawędziowego

Jakość HSS; hartowany pogłębiacz krawędziowy



Srednica mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
68	E	1	F 00Y 124 621	4 014 468 009 693



Piły bimetaleowe Hawera

Piły bimetaleowe

Polecane do obróbki:

Drewna, płyt gipsowo-kartonowych i tworzyw sztucznych
Wysokiej jakości kołnierz mocujący



3-częściowy zestaw pił bimetaleowych; maksymalna głębokość cięcia 31 mm;
sześciokątny SW 8 mm; zęby hartowane

60	H	3	F 00Y 120 150	4 014 468 009 709
67				
74				



6-częściowy zestaw pił bimetaleowych; maksymalna głębokość cięcia 25 mm

32	H	6	F 00Y 120 151	4 014 468 009 716
38				
44				
51				
57				
64				



A series of horizontal lines for writing, filling the majority of the page.





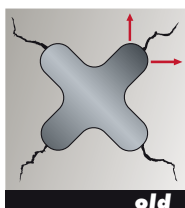
Dłutowanie

Dłuta Hawera SDS-max:

Krok naprzód

RTecSPEED SDS-max:

Dłuta szpiczaste z technologią odbicia



Wyjątkowe dłuto:

Innowacyjny element kruszący materiał zastosowany w szybkim dłucie szpiczastym Hawera RTec przyspiesza jego tempo pracy.

> Stała, wysoka wydajność pracy, brak blokowania dłuta w materiale

1. Szybko i profesjonalnie

Korzyść dla każdego: szybka praca dzięki ostrzu w kształcie gwiazdy. Wyjątkowa wydajność dzięki elementowi kruszącemu materiał.

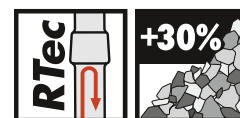
> Jedyne na rynku



2. Wydajnie

Opatentowana technologia odbicia RTec przekształca energię odbicia w energię uderową.

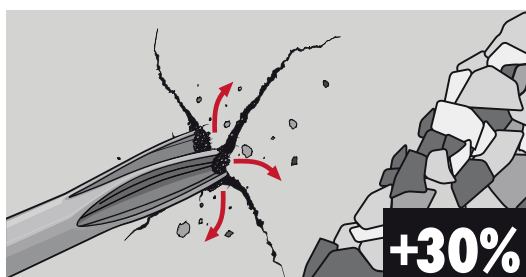
> O 30% wyższa wydajność pracy



3. Długa trwałość

Ostrze w kształcie gwiazdy oraz element kruszący mają właściwości samoostrzące, które zapewniają wysoką wydajność usuwania materiału.

> 100 godzin efektywnej pracy



RTecSHARP SDS-max:

Dłuto płaskie z profilem kruszącym



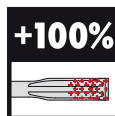
> Płaska konstrukcja + żebrowany profil:

Niezwykle płaska konstrukcja ostrza zapewnia dłuży RTec Sharp **prędkość**, a żebrowany profil stabilność oraz **dużą moc kruszenia** materiału.



> Dłuto samoostrzące:

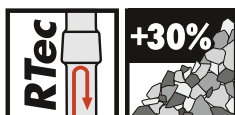
Specjalna geometria oraz długość (+100%) samoostrzącego ostrza zapewniają **stałą, wysoką wydajność** przy **dwa razy dłuższym czasie stosowania** dłuta.



+100%

> RTec – element zwiększający wydajność:

Także dłuto płaskie Hawera RTec posiada specjalny, opatentowany element odbiciowy RTec, który przekształca energię odbicia w energię uderową, zwiększając w ten sposób **wydajność usuwania materiału o 30%**.



Dłuta Hawera

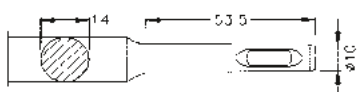
z uchwytem **SDS-plus****Do:**

Lekkich młotów udarowo-obrotowych i udarowych klasy < 5 kg

Zastosowanie:

Do prac remontowych i wyburzeniowych

Uchwyt SDS-plus do lekkich młotów udarowo-obrotowych i udarowych



Długość całkowita mm

Ostrze dłuta mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

Dłuto szpiczaste Long Life

30% dłuższa trwałość i o 15% większa wydajność usuwania materiału, samoostrzące



250	-	A1	1	F 00Y 227 535	4 014 468 066 313
-----	---	----	---	---------------	-------------------

Dłuto płaskie Long Life

30% dłuższa trwałość i o 15% większa wydajność usuwania materiału, samoostrzące



250	20	A1	1	F 00Y 227 536	4 014 468 066 320
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Dłuta szerokie Long life

samoostrzące, 30% większa wydajność usuwania materiału, 100% dłuższa trwałość



250	40	A1	1	F 00Y 265 026	3 165 140 426 121
250	60	A1	1	F 00Y 265 027	3 165 140 426 138

Dłuto do płytek

wygięte i samoostrzące, 30% większa wydajność usuwania materiału



260	40	A1	1	F 00Y 225 094	4 014 468 064 555
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Uchwyt SDS-plus

<i>Długość całkowita mm</i>	<i>Ostrze dłuta mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
-----------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

Dłuta szpiczaste


140	-	A2	1	F 00Y 265 764	3 165 140 621 175
250	-	L	20	F 00Y 222 531	4 014 468 063 954

Dłuta płaskie


140	20	A1	1	F 00Y 265 765	3 165 140 621 182
250	20	L	20	F 00Y 222 530	4 014 468 063 947

Dłuto szerokie


250	40	V	10	F 00Y 227 242	4 014 468 066 245
-----	----	---	----	---------------	-------------------

Dłuto drążone


140	22	A1	1	F 00Y 137 053	4 014 468 006 647
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Dłuto skrzydełkowe, dłuto kanałowe


250	22	A1	1	F 00Y 145 288	4 014 468 032 875
-----	----	----	---	---------------	-------------------


4-częściowy zestaw dłuł SDS-plus Long life

1 dłuto szpiczaste long life, 2 dłuta płaskie long life, 1 dłuto szerokie standard

250	-	D	4	F 00Y 227 977	4 014 468 067 211
-----	---	---	---	---------------	-------------------

Dłuta Hawera

z uchwytem **SDS-max**



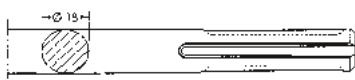
Do:

Ciężkich młotów uderowo-obrotowych i uderowych 5 - 12 kg

Zastosowanie:

Do prac remontowych, wyburzeniowych, wykonywania przebiegów i bruzd

Uchwyt SDS-max do ciężkich młotów uderowo-obrotowych i uderowych



Dłuta szpiczaste RTec Speed

Samoostrzące, 100 godzin pracy bez ostrzenia



400	-	A1	1	F 00Y 265 311	3 165 140 533 645
400	-	L	20	F 00Y 265 312	3 165 140 533 652

Dłuta płaskie RTec Sharp

Samoostrzące, o 100% dłuższa praca niż standardowym dłutem płaskim bez ostrzenia



400	25	A1	1	F 00Y 265 140	3 165 140 460 392
400	25	L	20	F 00Y 265 276	3 165 140 530 217

Dłuto szerokie

samoostrzące, 30% większa wydajność usuwania materiału, 100% dłuższa trwałość



350	50	A1	1	F 00Y 229 084	4 014 468 068 003
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Dłuta szpiczaste

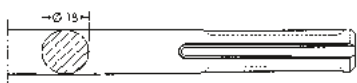


280	-	A1	1	F 00Y 139 728	4 014 468 019 289
400	-	L	20	F 00Y 219 375	4 014 468 053 788
600	-	A1	1	F 00Y 139 730	4 014 468 019 302

Dłuta płaskie



280	25	A1	1	F 00Y 139 731	4 014 468 019 319
400	25	L	20	F 00Y 219 374	4 014 468 053 771
600	25	A1	1	F 00Y 139 733	4 014 468 019 333

Uchwyt SDS-max

Dłuto do płytek

samoostrzące, 30% większa wydajność usuwania materiału



300	50	A1	1	F 00Y 229 085	4 014 468 068 010
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Dłuta szerokie


300	80	A1	1	F 00Y 139 736	4 014 468 019 371
300	80	V	10	F 00Y 227 240	4 014 468 066 221
400	50	V	10	F 00Y 227 239	4 014 468 066 214



350	115	A1	1	F 00Y 139 737	4 014 468 019 388
350	115	V	5	F 00Y 227 241	4 014 468 066 238

Dłuto kanałowe


300	32	A1	1	F 00Y 139 738	4 014 468 019 357
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Dłuto drążone


300	26	A1	1	F 00Y 139 734	4 014 468 019 340
-----	----	----	---	---------------	-------------------

Dłuto skrzydełkowe


380	35	A1	1	F 00Y 142 756	4 014 468 023 439
-----	----	----	---	---------------	-------------------


4-częściowy zestaw dłuł SDS-max, samoostrzące

2 dłuta szpiczaste RTec Speed, 2 dłuta płaskie RTec Sharp

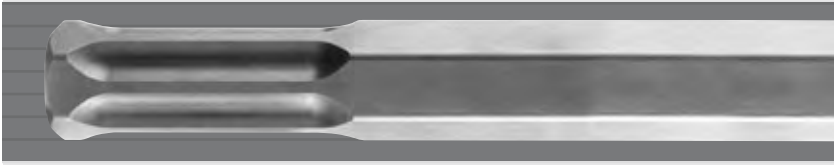
400	-	D	4	F 00Y 266 417	3165140846929
-----	---	---	---	---------------	---------------

Dłuta Hawera

z uchwytem sześciokątnym

Do:

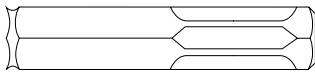
Ciężkie młoty udarowo-obrotowe i udarowe



Zastosowanie:

Do prac remontowych, wyburzeniowych, wykonywania przebiegów i bruzd

Uchwyt sześciokątny Hex 22 do systemu TE-S



Długość całkowita mm

Ostrze dłuta mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



Dłuto szpiczaste

400

S

1 F 00Y 265 836

3 165 140 670 272

Dłuta Hawera

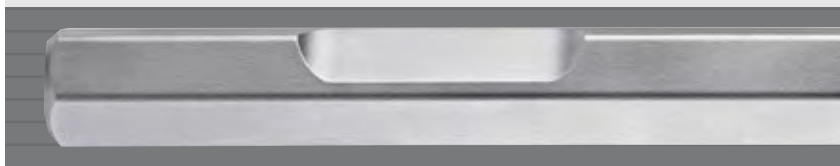
z uchwytem sześciokątnym

Do:

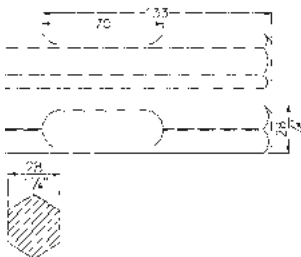
Ciężkich młotów udarowych klasy > 12 kg

Zastosowanie:

Do wykonywania przebieć i bruzd, do prac wyburzeniowych i remontowych



Uchwyt sześciokątny SW 28



Długość całkowita mm	Ostrze dłuta mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------	-----------------	-------------	------------------	---------------	---------

Dłuto szpiczaste

samoostrzące

400	-	S	1	F 00Y 265 030	3 165 140 426 169
-----	---	---	---	---------------	-------------------

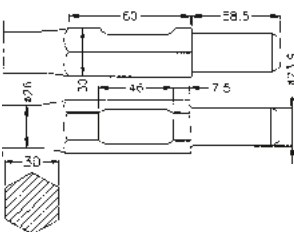
Dłuto szpiczaste

500	-	S	1	F 00Y 220 102	4 014 468 054 846
-----	---	---	---	---------------	-------------------

Dłuto płaskie

500	36	S	1	F 00Y 220 104	4 014 468 054 860
-----	----	---	---	---------------	-------------------

Uchwyt sześciokątny SW 30



Długość całkowita mm	Ostrze dłuta mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------	-----------------	-------------	------------------	---------------	---------

Dłuto szpiczaste

samoostrzące

400	-	S	1	F 00Y 265 032	3 165 140 426 183
-----	---	---	---	---------------	-------------------

Dłuto płaskie

410	35	S	1	F 00Y 220 122	4 014 468 055 041
-----	----	---	---	---------------	-------------------



A series of horizontal lines for writing, filling the majority of the page.





**Cięcie i wiercenie
narzędziami
diamentowymi**

Tarcze diamentowe marki Hawera:

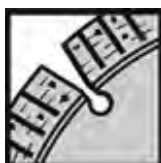
Niezawodność

Prędkość w połączeniu z wysoką trwałością i dobrą jakością cięcia. Nowa generacja tarcz diamentowych Hawera oferuje wiele korzyści dzięki trzem innowacjom zastosowanym w budowie segmentów:



Technologia diamentowa: podstawa solidnej jakości

Kluczem do prędkości i trwałości jest zastosowanie mieszanki małych i dużych diamentów znajdujących się na segmentach tnących. Dodatkowo zastosowano tu funkcję samoostrzenia krawędzi diamentowych bazującą na zastosowaniu specjalnie zoptymalizowanych diamentów.



Segmenty Speed Stripes: do 40% szybsze cięcie

Nacięcia w segmentach tnących są kluczem do wysokiego tempa cięcia oraz do efektu turbo – redukują one tarcie boczne oraz zapewniają efektywniejsze odprowadzanie pyłu.



Wyższe segmenty tnące: dłuższy okres eksploatacji

Wysoka trwałość tarcz diamentowych Hawera jest wynikiem zastosowania wyższych – odznaczających się dłuższym okresem eksploatacji – diamentowych segmentów tnących.



Od ceramiki do asfaltu

Tarcze diamentowe Universal

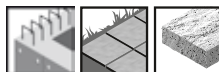
Hawera oferuje profesjonalny asortyment dopasowany do potrzeb prac budowlanych. Mamy narzędzia o szerokim spektrum zastosowań, od bardzo twardych płytek, poprzez kamień i beton aż do abrazyjnego asfaltu.

Kod kolorystyczny na produkcie i opakowaniu gwarantuje szybki dobór tarczy do obrabianego materiału:



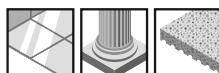
UNIVERSAL

Beton, beton zbrojony, kamień naturalny, granit, dachówka, klinkier, cegła sylikatowa, beton płukany, zaprawa, gips wapienny, metal



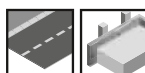
CONCRETE + STONE

Beton, beton zbrojony, krawężniki, granit, klinkier, kamień naturalny, cegła sylikatowa, kamionka, beton płukany



CERAMIC

Płytki, płytki ceramiczne, marmur, kamionka, gres



ASPHALT

Asfalt, asfalt położony na starym betonie, świeży beton

Do wszystkich odpowiednich typów urządzeń:



Szlifierka kąтова



Piły spalinowe



Piły stołowe



Przecinarki jezdne

W zależności od wymaganej wydajności dzielimy tarcze na: **Super lub Standard**

Podział na dwie klasy wydajności

Super



Tarcze diamentowe najwyższej klasy dla najbardziej wymagających użytkowników.

Posiadają zgrzewane laserowo segmenty Speed Stripes oraz wyższe segmenty tnące.

Standard



Tarcze diamentowe o dobrej wydajności i atrakcyjnej cenie.

Wysoki standard jakości Hawera odpowiadający potrzebom rynku. Spiekane ostrza diamentowe.



Zawsze kompetentna oferta

Hawera Super: najwyższa klasa dla najbardziej wymagających użytkowników



SUPER UNIVERSAL

Idealne tarcze do szybkiego cięcia i różnorodnych zastosowań: beton, beton zbrojony, mur, granit, cegła, metal. Wysokie, trwałe segmenty tnące z elementami Speed Stripes, zgrzewane laserowo.



SUPER CONCRETE+STONE

Wyjątkowo szybkie cięcie w betonie i kamieniu: beton zbrojony, twardy beton, kamień naturalny, granit. Wysokie, trwałe segmenty tnące z elementami Speed Stripes, zgrzewane laserowo.



SUPER CERAMIC

Najwyższa jakość cięcia bez wyszczerbień nawet w materiałach typu: płytki ceramiczne, kamionki i marmur. Cienka, spiekana krawędź tnąca zapewnia szybkie tempo pracy.

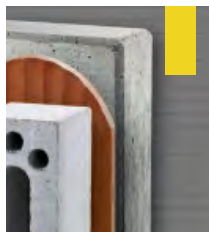


SUPER ASPHALT

Wiodący produkt do cięcia asfaltu oraz asfaltu położonego na starym betonie i świeżego betonu. Efektywność i trwałość.



Standardowe tarcze Hawera: dobra wydajność, atrakcyjna cena



UNIVERSAL

Do cięcia wszystkich materiałów budowlanych, np. muru, betonu, cegły. Spiekane diamentowe segmenty tnące.



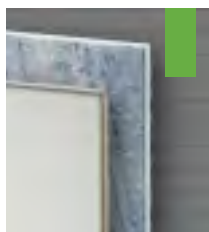
UNIVERSAL TURBO

Wysoka wydajność cięcia we wszystkich materiałach budowlanych, np. murze, betonie, cegle. Spiekana krawędź tnąca.



CONCRETE + STONE

Tarcza do twardych materiałów: granitu, kamienia naturalnego i wszystkich gatunków betonu, w tym betonu zbrojonego. Spiekane diamentowe segmenty tnące.



CERAMIC

Gładkie krawędzie przy cięciu płytek ceramicznych. Spiekana krawędź tnąca.



Zalecenia dotyczące zastosowania

Tarcze diamentowe marki Hawera

Zakres zastosowań	SUPER UNIVERSAL				SUPER CONCRETE+STONE				SUPER CERAMIC				SUPER ASPHALT				UNIVERSAL		UNIVERSAL TURBO		CONCRETE+STONE		CERAMIC	
	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard	Super	Standard		
Asfalt, nawierzchnie bitumiczne	○																							
Bazalt	○	○																						
Beton, stary	●	●																						
Beton, zbrojony*	●	●																						
Beton, świeży (abrazyjny)	●	○																						
Pumeks	○	●																						
Krawężniki (kamień syntetyczny)	●	●																						
Dachówka (glina, wypalana)	○	●	○																					
Beton jastrychowy	●	●	●																					
Gres, twardy			●																					
Płytki																								
Gazobeton	●	●	○																					
Gips, płyty gipsowo-kartonowe	●	○	●																					
Twarda cegła	●	○																						
Granit	○	●	○																					
Gips wapienny	●	○																						
Cegła silikatowa, twarda	○	●																						
Cegła silikatowa, miękka	●	○																						
Płytki ceramiczne, glazurowane			●																					
Klinkier, twardy		●	○																					
Klinkier, miękki	○	○	○																					
Marmur	●	○	●																					
Cegła murarska	●	●																						
Cegła murarska, cegła	●	●	○																					
Metal	●																							
Kamień naturalny	●	●	●																					
Kwarcyt	○	●																						
Piaskowiec	●																							
Łupki	○	●	○																					
Kamionka		●	●																					
Lastryko	●	●																						
Kamień kompozytowy	○	●																						
Beton płukany	●	●																						

● optymalne
○ odpowiednie

*Elementy zbrojeniowe wolno ciąć wyłącznie za zgodą statyka budowlanego!



Asfalt



Beton zbrojony



Beton świeży



Cegła silikatowa



Marmur



Asfalt na starym betonie



Dachówka



Płyty ogrodowe



Płytki ceramiczne



Metal



Beton



Gres



Granit



Klinkier



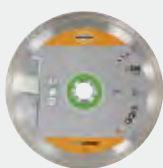
Cegła


Do szlifierek kątowych
Super
Standard

Do pił stołowych i spalinowych
Super
Standard

Do frezarek do betonu
Super
Standard

Ceramika

SUPER CERAMIC


Ø 115-125 mm

CERAMIC


Ø 115-125 mm

Kamień i beton

SUPER CONCRETE+STONE


Ø 115-230 mm

CONCRETE+STONE


Ø 115-230 mm

Universal

SUPER UNIVERSAL


Ø 125-230 mm

UNIVERSAL


Ø 115-230 mm

SUPER UNIVERSAL


Ø 350 mm

UNIVERSAL


Ø 350 mm

SUPER UNIVERSAL


Ø 350 mm

UNIVERSAL


Ø 350 mm

UNIVERSAL TURBO


Ø 115-230 mm

Asfalt

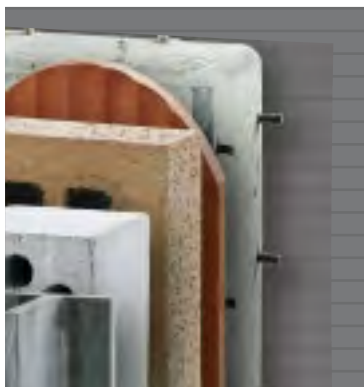
SUPER ASPHALT


Ø 350 mm

SUPER ASPHALT


Ø 350 mm





Tarcze diamentowe Hawera:

SUPER UNIVERSAL



Idealne tarcze do szybkiego cięcia i różnorodnych zastosowań

Tarcze diamentowe SuperUniversal



Polecane do obróbki:

Żelaza, profili stalowych, odlewów, betonu z elementami zbrojowymi, betonu, muru, cegły, klinkieru, cegły sylikatowej

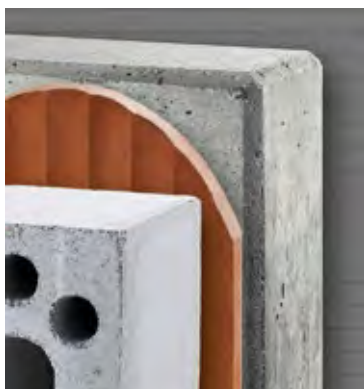
Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

- > Wyjątkowo szybkie tempo cięcia dzięki specjalnym elementom o nazwie Speed Stripes redukującym tarcie boczne
- > Wysokość segmentu do 15 mm zapewnia tarczy wysoką trwałość także przy obróbce wymagających materiałów
- > Zgrzewane laserowo diamentowe segmenty tnące
- > *Z pierścieniem redukcyjnym

Srednica mm	Srednica otworu mm	Szerokosc cięcia mm	Wysokosc segmentów mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
125	22,23	2,2	12	I	1 F 00Y 265 782	3 165 140 634 380	
150	22,23	2,4	12	I	1 F 00Y 265 783	3 165 140 634 397	
230	22,23	2,4	15	I	1 F 00Y 265 785	3 165 140 634 410	
350 20/25,40*		3,2	15	M	1 F 00Y 265 787	3 165 140 634 434	




Tarcze diamentowe Hawera:
UNIVERSAL

Do uniwersalnych zastosowań we wszystkich materiałach budowlanych

Tarcze diamentowe Universal

Polecane do obróbki:

Betonu, cegły, cegły sylikatowej, porotonu, klinkieru, pumeksu, tynku i cegły ceramicznej

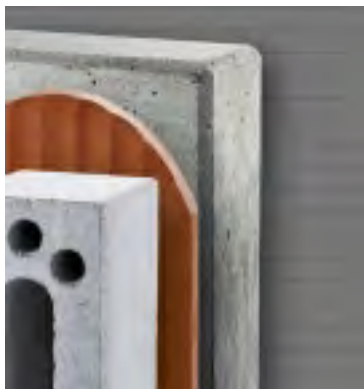
Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

- > Niedroga tarcza diamentowa do cięcia wszystkich materiałów budowlanych
- > Spiekane diamentowe segmenty tnące
- > *Z pierścieniem redukcyjnym

Średnica mm	Średnica otworu mm	Szerokość cięcia mm	Wysokość segmentów mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
115	22,23	1,6	10	I	1	F 00Y 265 788	3 165 140 634 441
125	22,23	1,6	10	I	1	F 00Y 265 789	3 165 140 634 458
150	22,23	2,0	10	I	1	F 00Y 265 790	3 165 140 634 465
180	22,23	2,0	10	I	1	F 00Y 265 791	3 165 140 634 472
230	22,23	2,3	10	I	1	F 00Y 265 792	3 165 140 634 489
350	20/25,40*	3,1	10	M	1	F 00Y 265 794	3 165 140 634 502





Tarcze diamentowe Hawera:

UNIVERSALTURBO

Wysoka wydajność cięcia we wszystkich materiałach budowlanych

Tarcze diamentowe UniversalTurbo




Polecane do obróbki:

cegły, betonu, granitu, kamienia syntetycznego, marmuru, ceramiki i cegły sylikatowej

Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

- > Niedrogie rozwiązanie do cięcia wszystkich materiałów budowlanych, pozwala uzyskać czyste krawędzie cięcia
- > Spiekana krawędź tnąca

	Srednica mm	Srednica otworu mm	Szerokość cięcia mm	Wysokość segmentów mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
	115	22,23	2,0	10	I	1	F 00Y 265 802	3 165 140 634 588
	125	22,23	2,0	10	I	1	F 00Y 265 803	3 165 140 634 595
	230	22,23	2,5	10	I	1	F 00Y 265 806	3 165 140 634 625



Tarcze diamentowe Hawera:

SUPER CONCRETE+STONE



Wyjątkowo szybkie cięcie w betonie i kamieniu

Tarcze diamentowe SuperConcrete + Stone



Polecane do obróbki:

Betonu, betonu zbrojonego, bloczków betonowych, betonu płukanego, cegły sylikatowej, kamienia naturalnego, twardego jastrzychu i kamienia kompozytowego

Wskazówki dla użytkownika:

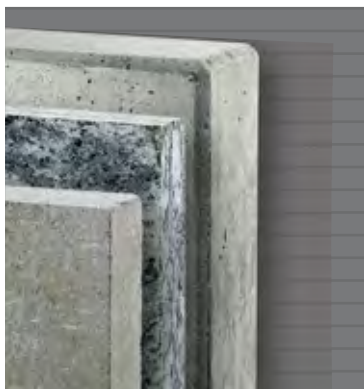
Do zastosowań profesjonalnych

- > Wyjątkowo szybkie tempo cięcia dzięki specjalnym elementom o nazwie Speed Stripes redukującym tarcie boczne
- > Wysokość segmentu do 15 mm zapewnia tarczy wysoką trwałość także przy obróbce wymagających materiałów
- > Zgrzewane laserowo diamentowe segmenty tnące



Srednica mm	Srednica otworu mm	Szerokosc tarcia mm	Wysokosc segmentow mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
115	22,23	2,2	12	I	1	F 00Y 265 773	3 165 140 634 298
125	22,23	2,2	12	I	1	F 00Y 265 774	3 165 140 634 304
230	22,23	2,4	15	I	1	F 00Y 265 776	3 165 140 634 328




Tarcze diamentowe Hawera:
CONCRETE+STONE

Specjalna tarcza do twardych materiałów

Tarcze diamentowe Concrete + Stone

Polecane do obróbki:

Betonu, bloczków betonowych, betonu pływającego, granitu, kamienia naturalnego, cegły sylikatowej, kamienia kompozytowego

Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

- > Niedroga tarcza diamentowa idealnie rozwiązuje problem cięcia twardych materiałów
- > Spiekane diamentowe segmenty tnące

<i>Srednica mm</i>	<i>Srednica otworu mm</i>	<i>Szerokosc cięcia mm</i>	<i>Wysokosc segmentów mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
115	22,23	1,6	10	I	1	F 00Y 265 777	3 165 140 634 335
125	22,23	1,6	10	I	1	F 00Y 265 778	3 165 140 634 342
230	22,23	2,3	10	I	1	F 00Y 265 780	3 165 140 634 366



Tarcze diamentowe Hawera:

SUPER CERAMIC



Spełnia najwyższe wymagania użytkowników odnośnie czystego cięcia

Tarcze diamentowe SuperCeramic



Polecane do obróbki:

Płytek ceramicznych, gresu, kamionki, marmuru i kamienia naturalnego

Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

- > Tarcza spełniająca najwyższe wymagania odnośnie trwałości; wysokość segmentu 10 mm
- > Dobra jakość cięcia bez wyszczerbień, nawet w bardzo twardych płytach gresowych i marmurze
- > Spiekana krawędź tnąca

Średnica mm	Średnica otworu mm	Szerokość cięcia mm	Wysokość segmentów mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
115	22,23	1,8	10	I	1	F 00Y 265 809	3 165 140 634 656
125	22,23	1,8	10	I	1	F 00Y 265 810	3 165 140 634 663





Tarcze diamentowe Hawera:

CERAMIC

Czyste krawędzie cięcia

Tarcze diamentowe Ceramic



Polecane do obróbki:

Płytek ceramicznych, gresu i kamionki

Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

- > Wysoka jakość cięcia płytek ceramicznych gwarantująca gładką krawędź cięcia.
Ekonomiczne rozwiązanie pracy z materiałami ceramicznymi
- > Spiekana krawędź tnąca

Srednica mm	Srednica otworu mm	Szerokosc cięcia mm	Wysokosc segmentów mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
115	22,23	1,6	7,0	I	1	F 00Y 265 812	3 165 140 634 687
125	22,23	1,6	7,0	I	1	F 00Y 265 813	3 165 140 634 694



Tarcze diamentowe Hawera:

SUPER ASPHALT



Wiodący produkt do cięcia asfaltu oraz asfaltu położonego na starym betonie

Tarcze diamentowe SuperAsphalt



Polecane do obróbki:

Asfaltu, betonu zalanego asfaltem i świeżego betonu

Wskazówki dla użytkownika:

Do zastosowań profesjonalnych

> Zgrzewane laserowo segmenty diamentowe



Średnica mm	Średnica otworu mm	Szerokość cięcia mm	Wysokość segmentów mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
350	30/25,40	3,2	8,0	M	1	F 00Y 265 815	3 165 140 634 717



Efektywne i precyzyjne



Wiercenie na sucho: efektywność bez wysiłku

Łatwiejsza praca z uwagi na brak konieczności instalacji systemu chłodzenia wodą. Dodatkowym atutem jest brak zanieczyszczeń spowodowanych stosowaniem wody jako środka chłodzącego. Szybsze tempo pracy i wyższa trwałość w porównaniu z systemami wiercenia na mokro.

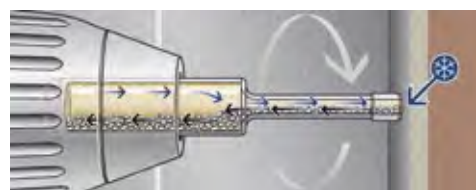


Wiertła diamentowe do pracy na sucho

EASY CERAMICS

Łatwe wiercenie otworów pod kołki w ceramice i gresie. \varnothing 6 – 14 mm.

Wiertarką lub wkrętarką akumulatorową.



**Long
life**



Wiertła samochłodzące:

środek chłodzący chroniący główkę wiertła diamentowego przed przegrzaniem i nadmiernym zużyciem, jest zintegrowany bezpośrednio w wiertle. Dwukrotnie wyższa trwałość w porównaniu do konwencjonalnych wiertel diamentowych do wiercenia na mokro.



Wiertła diamentowe do pracy na sucho

SPEED CERAMICS

Szybkie tempo wiercenia w gresie, ceramice i kamieniu naturalnym. \varnothing 14 – 83 mm.

Posiada gwint M14 do szlifierek kątowych.



Dziesięciokrotnie wyższa trwałość

SPEED CERAMICS

(Wiertło diamentowe do pracy na mokro)

**fast
DRILL**

**Long
life**



10 x większa trwałość

Diamenty lutowane na twardo metodą próżniową.

Głębokość wiercenia: 35 mm.

50% szybsze tempo wiercenia w porównaniu z wiertłami diamentowymi do pracy na mokro.



Wiercenie na mokro: precyzja wiercenia w bardzo twardych materiałach

XH to symbol ekonomicznej pracy w ceramice, głównie w gresie.

Wierła XH znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie trzeba wykluczyć ryzyko odprysków i zarysowania drogiej ceramiki.



Wierła diamentowe **XH CERAMICS**

Precyzyjne, czyste otwory pod kołki w twardej ceramice.

Ø 5 - 14 mm. W sprzedaży także jako 4-częściowy zestaw.



Bez odprysków i bez zarysowań:

praca wiertłami diamentowymi z zastosowaniem przystawki centrującej oraz systemu chłodzenia wodą.



Otwornice diamentowe **XH CERAMICS**

Precyzyjnie wykonane otwory pod rury.

Ø 19 - 83 mm. Dostarczane z praktycznym adapterem Power Change.



Kompletny zestaw:

otwornica, przystawka centrująca i system chłodzenia wodą. Galwanizowane, wąskie segmenty tnące gwarantują szybkie tempo pracy. Idealne narzędzie do instalacji grzewczych i sanitarnych.



Przegląd oferty

Wiertła diamentowe Hawera



Wiercenie na sucho



Wiercenie na mokro



1 Wiertarka



2 Wkrętarka akumulatorowa



3 Wiertarka akumulatorowa



4 Szlifierka kątowna

Diamentowe korony wiertnicze i diamentowe pogłębiacze do puszek Hawera: do uniwersalnych zastosowań


**Wiercenie
na sucho**

**Wiercenie
na mokro**

Wiertła diamentowe
do pracy na sucho
Easy Ceramics

Wiertła diamentowe
do pracy na sucho
Speed Ceramics

Wiertła diamentowe
XH Ceramics

Otwornice diamentowe
XH Ceramics



Strona 140



Strona 141



Strona 143



Strona 143

- optymalne
- odpowiednie

Płytki (ceramika)	●	●	●	●
Płytki (fajansowe)	●	●	●	●
Płytki (gres)	●	●	●	●
Gnejs, granit	●	●	●	●
Marmur	●	●	●	●
Łupki	○	○	○	○





Wiertła diamentowe Hawera do pracy na sucho:

EASY CERAMICS

long
life

Efektywne wiercenie bez wysiłku i bez chłodzenia wodą



Diamenty lutowane na twardo metodą próżniową

> Długi okres eksploatacji dzięki samoczynnemu chłodzeniu

Zasobnik środka chłodzącego

> Bez konieczności stosowania dodatkowego systemu chłodzenia wodą i przystawki centrującej

Długość robocza: 33 mm

> Do wiercenia w płytach o dowolnej grubości

Wiertła diamentowe do pracy na sucho EasyCeramics



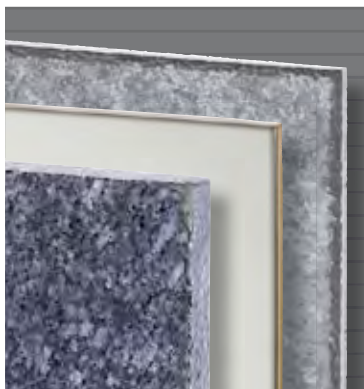
Średnica mm	Średnica "	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
6	15/64	D	1	F 00Y 265 670	3 165 140 585 910
7	9/32	D	1	F 00Y 265 671	3 165 140 585 927
8	5/16	D	1	F 00Y 265 672	3 165 140 585 934
10	25/64	D	1	F 00Y 265 673	3 165 140 585 941
12	15/32	D	1	F 00Y 265 674	3 165 140 585 958
14	9/16	D	1	F 00Y 265 675	3 165 140 585 965

Zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho EasyCeramics



Średnica mm	Długość robocza	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
6, 8, 10	33	P	3	F 00Y 265 676	3 165 140 585 972

3-częściowy zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho „EasyCeramics” w opakowaniu PowerBox



Wiertła diamentowe Hawera do pracy na sucho:

SPEED CERAMICS



Szybkie wiercenie w twardych płytkach – bez wysiłku
i bez dodatkowego systemu chłodzenia wodą



Diamenty lutowane na twardo metodą próżniową

> Bardzo długi okres eksploatacji + szybkie tempo wiercenia

Długość robocza: 35 mm

> Do wszystkich płytek i płyt kamiennych dowolnej grubości

M14 – gwint do szlifierek kątowych

> Idealne narzędzie do szybkiego wiercenia

Wiertła diamentowe do pracy na sucho SpeedCeramics



Srednica mm	Srednica "	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
14	9/16	D	1	F 00Y 265 644	3 165 140 585 651
16	5/8	D	1	F 00Y 265 645	3 165 140 585 668
20	25/32	D	1	F 00Y 265 646	3 165 140 585 675
22	7/8	D	1	F 00Y 265 647	3 165 140 585 682
25	1	D	1	F 00Y 265 648	3 165 140 585 699
27	1 1/16	D	1	F 00Y 265 649	3 165 140 585 705
30	1 3/16	D	1	F 00Y 265 650	3 165 140 585 712
32	1 1/4	D	1	F 00Y 265 651	3 165 140 585 729
35	1 3/8	D	1	F 00Y 265 652	3 165 140 585 736
38	1 1/2	D	1	F 00Y 265 653	3 165 140 585 743
40	1 9/16	D	1	F 00Y 265 654	3 165 140 585 750
45	1 49/64	D	1	F 00Y 265 655	3 165 140 585 767
51	2	D	1	F 00Y 265 656	3 165 140 585 774
55	2 11/64	D	1	F 00Y 265 657	3 165 140 585 781
57	2 1/4	D	1	F 00Y 265 658	3 165 140 585 798
60	2 3/8	D	1	F 00Y 265 659	3 165 140 585 804
65	2 9/16	D	1	F 00Y 265 660	3 165 140 585 811
67	2 5/8	D	1	F 00Y 265 661	3 165 140 585 828
68	2 11/16	D	1	F 00Y 265 662	3 165 140 585 835
70	2 3/4	D	1	F 00Y 265 663	3 165 140 585 842
75	2 61/64	D	1	F 00Y 265 664	3 165 140 585 859
80	3 5/32	D	1	F 00Y 265 665	3 165 140 585 866
83	3 1/4	D	1	F 00Y 265 666	3 165 140 585 873



Zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho SpeedCeramics



Srednica mm

Długość robocza

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

4-częściowy zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho „SpeedCeramics”;
z kluczem szcękowym jednostronnym 19 mm

25, 35, 45, 51

35

T

1 F 00Y 265 668

3 165 140 585 897

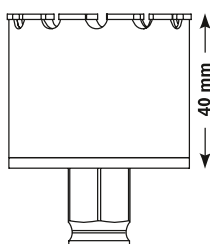



**Wiertła diamentowe do pracy na mokro
i otwornice diamentowe Hawera:**
XH CERAMICS

Precyzyjne wiercenie w twardych płytkach


Wiertła diamentowe do pracy na mokro XH Ceramics


Srednica mm	Długość robocza mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
5	30	65	D	1	F 00Y 265 221	3 165 140 495 837
6	35	65	D	1	F 00Y 265 222	3 165 140 495 844
7	35	65	D	1	F 00Y 265 223	3 165 140 495 851
8	35	65	D	1	F 00Y 265 224	3 165 140 495 868
10	35	65	D	1	F 00Y 265 225	3 165 140 495 875
12	35	65	D	1	F 00Y 265 226	3 165 140 495 882
14	35	65	D	1	F 00Y 265 227	3 165 140 495 899

Otwornice diamentowe XH Ceramics


Srednica mm	Srednica "	Długość robocza mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	------------	--------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Diamentowa otwornica z adapterem Power-Change

19	3/4	40	G	1	F 00Y 265 172	3 165 140 489 263
20	25/32	40	G	1	F 00Y 265 173	3 165 140 489 270
22	7/8	40	G	1	F 00Y 265 174	3 165 140 489 287
25	1	40	G	1	F 00Y 265 175	3 165 140 489 294
29	1 1/8	40	G	1	F 00Y 265 176	3 165 140 489 300
32	1 1/4	40	G	1	F 00Y 265 177	3 165 140 489 317
35	1 3/8	40	G	1	F 00Y 265 178	3 165 140 489 324
38	1 1/2	40	G	1	F 00Y 265 179	3 165 140 489 331
41	1 5/8	40	G	1	F 00Y 265 244	3 165 140 515 177
44	1 3/4	40	G	1	F 00Y 265 180	3 165 140 489 348
51	2	40	G	1	F 00Y 265 181	3 165 140 489 355
54	2 1/8	40	G	1	F 00Y 265 182	3 165 140 489 362
57	2 1/4	40	G	1	F 00Y 265 183	3 165 140 489 379
60	2 3/8	40	G	1	F 00Y 265 184	3 165 140 489 386
64	2 1/2	40	G	1	F 00Y 265 185	3 165 140 489 393
65	2 9/16	40	G	1	F 00Y 265 186	3 165 140 489 409
67	2 5/8	40	G	1	F 00Y 265 187	3 165 140 489 416

Otwornice diamentowe XH Ceramics

Średnica mm	Średnica "	Długość robocza mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------	------------	--------------------	-------------	------------------	---------------	---------

Diamentowa otwornica z adapterem Power-Change

68	2 11/16	40	G	1	F 00Y 265 188	3 165 140 489 423
70	2 3/4	40	G	1	F 00Y 265 189	3 165 140 489 430
76	3	40	G	1	F 00Y 265 190	3 165 140 489 447
83	3 1/4	40	G	1	F 00Y 265 192	3 165 140 489 461

Aksesoria – wiertła diamentowe do pracy na mokro i otwornice diamentowe XH Ceramics

Uchwyt maszynowy	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------



Adapter Power-Change z uchwytem sześciokątnym 8 mm. Do otwornic Ø 14 – 152 mm. Bez wiertła centrującego.

Uchwyt sześciokątny SW 8	82	G	1	F 00Y 265 246	3 165 140 519 878
--------------------------	----	---	---	---------------	-------------------



Adapter Power-Change z uchwytem SDS-plus. Do otwornic Ø 14 – 152 mm. Bez wiertła centrującego.

SDS-plus	98	G	1	F 00Y 265 247	3 165 140 519 885
----------	----	---	---	---------------	-------------------



Sprężynowy trzpień centrujący z ostrzem z węgla spiekanego

sześciokątny SW 1/4"	-	G	1	F 00Y 265 617	3 165 140 575 539
----------------------	---	---	---	---------------	-------------------

Akcesoria – wiertła diamentowe i otwornice diamentowe XH Ceramics


Przystawka centrująca do otwornic diamentowych

Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
M	1	F 00Y 265 198	3 165 140 489 669



Przystawka centrująca do wiertel diamentowych

Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
G	1	F 00Y 265 230	3 165 140 495 929



Pompa wodna do otwornic i wiertel diamentowych

Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
M	1	F 00Y 265 231	3 165 140 495 936

Wiertła diamentowe do pracy na mokro XH Ceramics


Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Długość robocza mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
6,0	35	65	P	4	F 00Y 265 228	3 165 140 495 905
8,0						
10,0						
14,0						

4-częściowy zestaw wiertel diamentowych do pracy na mokro „XH Ceramics” w opakowaniu PowerBox

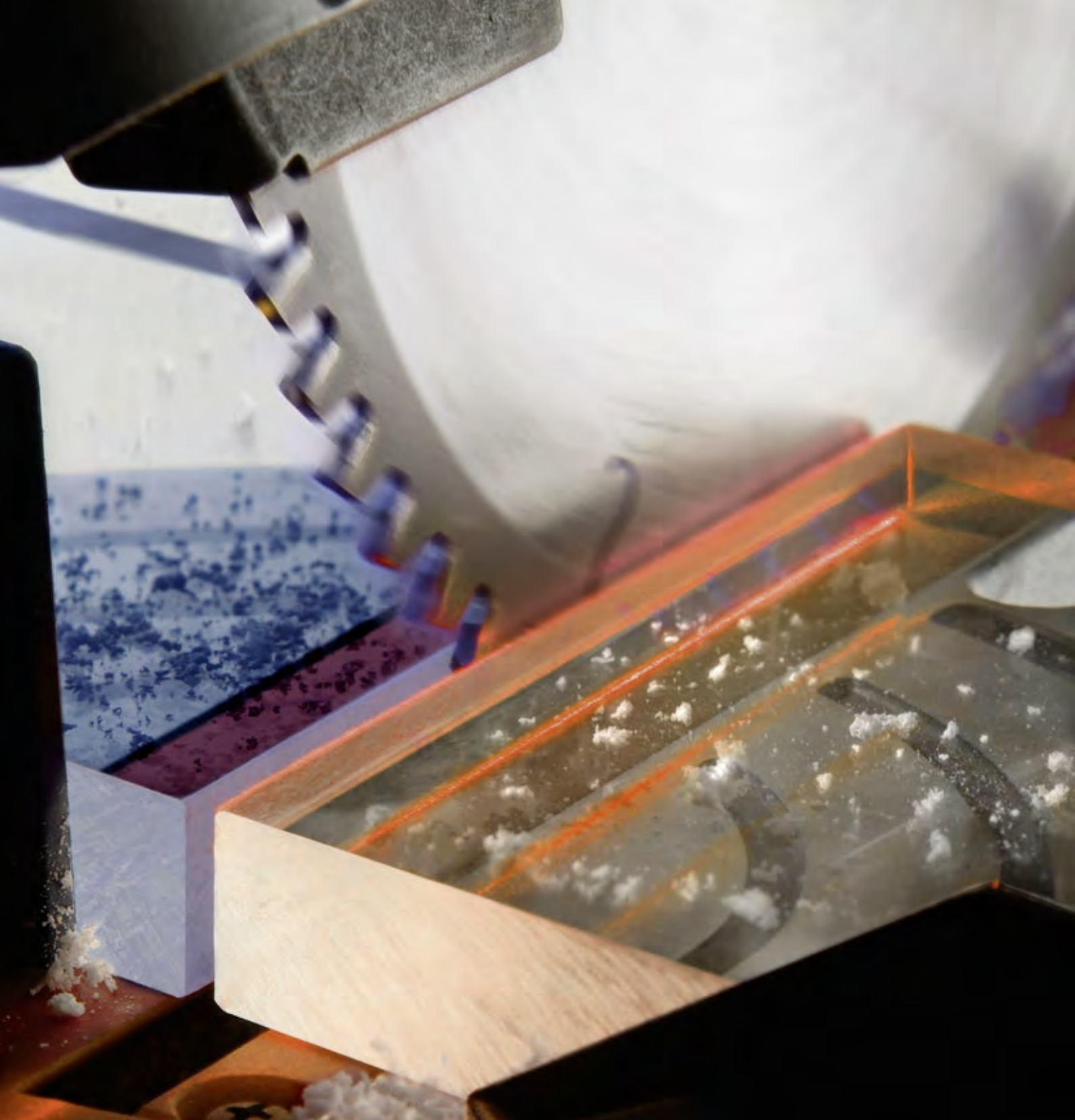
6,0	35	65	P	4	F 00Y 265 228	3 165 140 495 905
8,0						
10,0						
14,0						





A series of horizontal lines for writing notes, filling the majority of the page.





**Cięcie pilarkami
tarczowymi**

Piły tarczowe Hawera:

Idealnie dopasowane

4 rodzaje pił tarczowych pokrywają szerokie spektrum potrzeb pojawiających się zarówno **na budowie, jak i przy wykańczaniu wnętrza.**

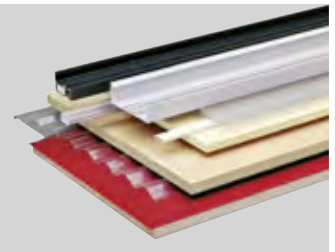
Piły tarczowe do metalu i uniwersalne:



STEELCUT



MULTITEC



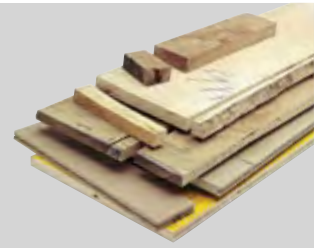
Piły tarczowe do drewna i materiałów budowlanych:



SUPERTEC



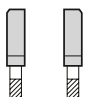
CONSTRUCTCUT



Praktyczna pomoc podczas zakupów

Rodzaj uzębienia

Kształt i kombinacja typów zębów mają decydujący wpływ na rodzaj obrabianych materiałów.



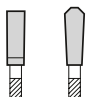
FWF: zęby płaskie fazowane

Konfiguracja zębów płaskich o zmiennym fazowaniu zapewnia dokładność cięcia.



WZ: zęby naprzemienne

Wierzchołki zębów są ścięte naprzemiennie po prawej i po lewej stronie. Idealne do cięć wzdłuż i w poprzek.



TR-F/neg.: ząb trapezowy/ząb płaski

Za zębem płaskim znajduje się nieco wyższy ząb trapezowy. Taka konfiguracja zapobiega wyłamywaniu zębów w kruchych materiałach.



FZ: zęby płaskie

Konfiguracja zębów płaskich zapewnia szybkie cięcie.

Piktogramy

Piktogramy przedstawiające cechy informują o specjalnych zaletach piły oraz jakości cięcia.



Zęby z węglików spiekanych



Szybkie cięcia



Wysoka trwałość

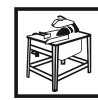


Czyste cięcia

Piktogramy maszyn definiują rodzaj zastosowania



Pilarka ręczna



Pilarka stołowa



Kapówka i ukośnica

Podziałka uzębienia

Liczba zębów decyduje o jakości cięcia, w zależności od materiału:

- **Bardzo zgrubna podziałka uzębienia** › bardzo zgrubne cięcie
- **Zgrubna podziałka uzębienia** › zgrubne cięcie
- **Dokładna podziałka uzębienia** › dokładne cięcie
- **Bardzo dokładna podziałka uzębienia** › bardzo dokładne cięcie

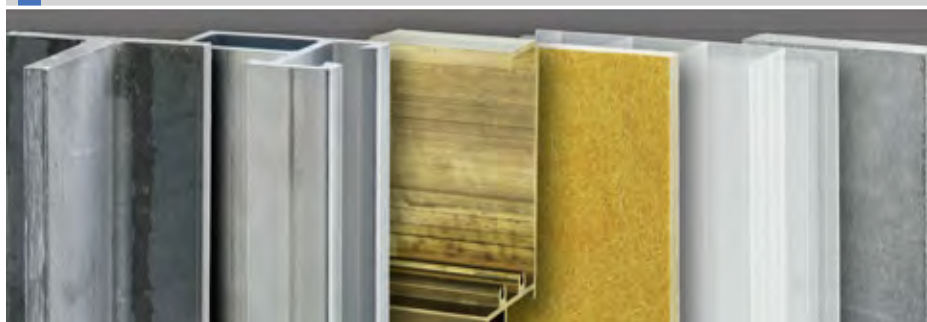
Piły tarczowe do metalu i uniwersalne:

STEELCUT
FWF

Zęby płaskie
zmiennie-fazowane



- podziatka uzębienia
dokładna
- do bardzo dokładnej

Piła tarczowa do metalu i twardych materiałów


Idealne do płyt i profili stalowych, metali nieżelaznych, płyt izolacyjnych, tworzyw sztucznych, tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym, szkła akrylowego/PMMA i płyt pilśniowo-cementowych

MULTITEC
WZ (zęby naprzemienne)

Zęby naprzemienne



- dokładna podziatka
uzębienia

TR-F/neg.

Zęby trapezowo-płaskie



- bardzo dokładna
podziatka uzębienia

Piła tarczowa uniwersalna


Idealne do metali nieżelaznych, tworzyw sztucznych, powlekanych płyt wiórowych, laminatów i parkietu

Piły tarczowe do drewna i materiałów budowlanych:



SUPERTEC

WZ (zęby naprzemienne)

Zęby naprzemienne



- podziałka uzębienia
- zgrubna
- do bardzo dokładnej

Piła tarczowa precyzyjna



Idealne do twardego drewna, płyt wiórowych surowych i powlekanych, miękkiego drewna, materiałów kompozytowych, płyt MDF, płyt stolarskich, sklejki

CONSTRUCTCUT

WZ (zęby naprzemienne)

Zęby naprzemienne



- zgrubna podziałka uzębienia

Piła tarczowa do drewna budowlanego



Idealne do drewna z gwoździami, drewna budowlanego, desek szalunkowych, płyt pilśniowo-cementowych, gazobetonu

Wszystko zależy od prawidłowej prędkości obrotowej

Maksymalne dopuszczalne prędkości obrotowe i tempo cięcia
w podziale na średnice i grupy pił

Średnica piły w mm	Grupa pił	Maks. prędkość obrotowa obr./min	Maks. tempo m/s
130	SuperTec	11.800	80
140	SuperTec	10.900	80
150	MultiTec, SuperTec	10.200	80
160	MultiTec, SuperTec, ConstructCut	9.500	80
165	SuperTec	9.300	80
170	MultiTec, SuperTec	9.000	80
180	MultiTec, SuperTec, ConstructCut	8.500	80
184	SuperTec, ConstructCut	8.300	80
190	MultiTec, SuperTec, ConstructCut	8.000	80
200	MultiTec	7.600	80
200	SuperTec	9.500	100
205	SuperTec	7.500	80
210	MultiTec, ConstructCut	7.300	80
210	SuperTec	9.100	100
216	MultiTec	7.100	80
216	SuperTec	8.800	100
220	SuperTec	8.700	100
225	SuperTec	8.500	100
230	MultiTec, ConstructCut	6.600	80
230	SuperTec	8.300	100
235	MultiTec, ConstructCut	6.500	80
235	SuperTec	8.100	100
240	MultiTec	6.400	80
240	SuperTec	8.000	100
250	MultiTec, SuperTec	7.600	100
270	MultiTec, SuperTec	7.000	100
300	MultiTec, SuperTec, ConstructCut	6.400	100
305	SteelCut	2.500	40
315	SuperTec, ConstructCut	6.100	100
350	SteelCut	2.100	40
350	MultiTec, SuperTec, ConstructCut	5.500	100
355	SteelCut	2.100	40
400	SteelCut	1.900	40
400	SuperTec, ConstructCut	4.800	100
450	SuperTec, ConstructCut	4.200	100
500	SuperTec, ConstructCut	3.800	100
600	ConstructCut	3.200	100
700	ConstructCut	2.700	100



W żadnym razie nie wolno dopuścić do przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej podanej na pile tarczowej. Prędkość obrotowa zależy głównie od średnicy piły, ale także od grupy pił/rodzaju zastosowania oraz kształtu zębów i podziałki uzębienia. W przypadku przekroczenia podanej wartości granicznej piła tarczowa traci swoje właściwości w zakresie jakości cięcia i okresu eksploatacji. Do tego dochodzi ryzyko doznania ciężkich obrażeń ciała na jakie naraża się przy tym użytkownik.

Zalecane, optymalne tempo cięcia

Materiał	Opt. tempo m/s
Miękkie drewno	50 - 90
Twarde drewno	50 - 80
Płyty wiórowe	60 - 80
Drewno stolarskie	60 - 80
Płyta MDF	30 - 60
Laminaty	40 - 60

Piły tarczowe Hawera

MULTITEC		33-88	40-96	40-108	✓	✓
STEELCUT			60-80	60-84	✓	
SUPERTEC		20-60	24-80	36-96	✓	(✓)
CONSTRUCTCUT		16-24		20-46		(✓)



Szczeliny w korpusie i szczeliny dylatacyjne

- zmniejszają poziom drgań,
- tłumią hałas,
- ograniczają wytwarzanie ciepła

TKS:

Koło podziałowe; odległość otworów bocznych

NL:

Średnica otworu bocznego

Zalecenia dotyczące zastosowania

Piły tarczowe Hawera



Właściwości cięcia

Czyste cięcie	●	(TR-F/neg.) ●	●	
Szybkie cięcie		(WZ) ●	○	○

Materiały drewniane

Miękkie drewno, czyste cięcie w poprzek			●	
Miękkie drewno, zgrubne cięcie wzdłuż i w poprzek			●	
Belki drewniane			○	
Twarde drewno, czyste cięcie w poprzek		○	●	
Twarde drewno, zgrubne cięcie wzdłuż i w poprzek			●	
Drewno budowlane z gwoździami i resztkami betonu				●
Drewno montażowe				●
Drewno klejone		○		

Materiały drewniane i kompozytowe

Deski szalunkowe				●
Płyta wiórowa, surowa		●	●	●
Płyta wiórowa, powlekana lub fornirowana		●	●	
Materiał kompozytowy	○	○	●	
Lignofol warstwowy, sklejka			●	
Materiały pilśniowe, MDF	○		●	
Płyta stolarska			●	
Laminat, parkiet		●	○	

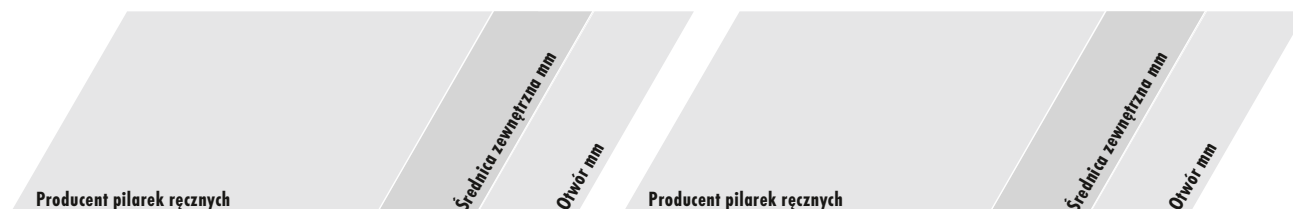
Inne materiały

Gazobeton				●
Tworzywa sztuczne, żywice epoksydowe / tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym	●	●		
Metale nieżelazne (aluminium, miedź, mosiądz)	●	●		
Miękka stal (profile i płyty)	●			
Płyty izolacyjne	●			
Płyty pilśniowo-cementowe	○	○		●
Szkoło akrylowe / PMMA	○	○		

● optymalne
○ odpowiednie



Wymiary pił tarczowych Hawera, dopasowane do pilarek ręcznych



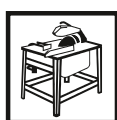
Producent pilarek ręcznych	Średnica zewnętrzna mm	Otwór mm
AEG		
HK 40	140	20
HK 46N	150	20
HK 55, K 55, K 55S, K55 SE	160	20
HK 66, HK 66E, KS 66S	190	30
HK 75A	210	30
Atlas Copco		
TKS 42	130	20
K 55, K 55S,	160	20
K 66S, K 66SE, SCS 66Q	190	30
HKS 75	210	30
HKS 85	230	30
Black & Decker		
BD 227, BD 840, BD 846, CD 600, DN 227, Dn 227H, KS 40, KS 227, KS 840, KS 846, P 3601	140	12,7
BD 855, KS 855, SR 325E, U 336, U 975, U 976	160	16
HD 1200	180	20
BD 229, BD 865, BD 865E, DN 59, DN 229, DN 820, GD 60, HD 100, HD 1000, HD 2062, KS 865, KS 865E, P 3703, P 3705, PL 40, PS 3703, PS 3705, SR 300, SR 362E	184	16
KS 64, KS 65K	190	16
BD 365, PL 41	190	30
HD 2075S, KS 805, KS 810, P 3802	210	30
P 3902, HD 2066S	230	30
Bosch		
PKS 38, PKS 40	130	16
PKS 46	150	16
GKS 54, GKS 54 CE, PKS 54, PKS 54 CE	160	30
GKS 55, GKS 55 CE, GKS 160	160	20
GKS 65, GKS 68 BC, GKS 65 CE, PKS 66, GKS 66, GKS 66 CE	190	30
GKS 75 S	210	30
GKS 85 S	230	20
PKS 14,4 V	130	16
GKS 24 V/GKS 18 V	160	20
GKS 36 V-Li	165	20
DeWalt		
DW 351	150	20
DW 62, DW 62K	184	16
DW 65, DW 365	190	30
DW 86	240	30
Elu		
MH 151	150	20
MH 155	170	30
MH 65	180	30
MH 165, MH 265	190	30
MH 85, MH 286	240	30

Producent pilarek ręcznych	Średnica zewnętrzna mm	Otwór mm
Festool		
AP 55, AP 55E, AP 55EB, ATF 55, ATF 55E, ATF 55EB	160	20
AT 55E, AXT 50LA	170	30
AU 55S, AU 60P	180	30
AP 65, AP 65E, AP 65EB, AT 65, AT 65EB	190	30
AU 65, AD 65	200	30
CS 70, CS 70EB	225	30
AP 85, AP 85E, AP 85EB	240	30
Hitachi		
C 6BU, C 6U	165	30
C 7BU, C 7U	184	30
C 8U	210	30
C 9U	235	30
Holz-Her		
2110, 2111, 2171	130	20
2260, 2270	140	20
2103, 2104, 2105, 2106, AP 55EB, ATF 55EB	160	20
2115, 2266, 2271, 2281	170	30
2112, HKU 55	180	30
2117, 2119, AP 65EB, AT 65EB	190	30
2113	200	30
2267	210	30
2118, 2120, 2294	230	30
2268	240	30
Kress		
CHKS 6055	160	20
CHKS 6066, 1500KS	190	20
Mafell		
KSP 55, KSP 55F, KST 55, MKS 55, MKS 55F, MS 55	160	20
KSP 65F, MKS 65	190	30
B 65	200	30
MKS 75	210	30
MKS 85	225	30
KSP 85, KSP 85F	230	30
Makita		
5603R, 5604R	165	20
5017 RKB	165	30
5017R, 5703R, 5704R, 5705R	190	30
5900B, 5900BR, SR 2300	235	25
5903R	235	30
Metabo		
KS 0852S	150	20
KS 54, KSE 55 Plus	160	20
KS 1155S, KS 1157S, KSTE 1357S	165	20
KS 66, KS 68 Plus	190	30
KSE 1678S	210	30
Skil		
5140, 5240, 5740	130	16



Wymiary pił tarczowych Hawera, **dopasowane do kapówek i ukośnic**

Producent kapówek i ukośnic oraz pilarek stołowych	Średnica zewnętrzna mm	Otwór mm	Producent kapówek i ukośnic oraz pilarek stołowych	Średnica zewnętrzna mm	Otwór mm
Atlas Copco			Holz-Her		
MS 3C	254*	30	2161, 214101 Symstric	216	30
Black & Decker			Kress		
SR 700, BD 800, DN 800, SEC 818	210	20	GST 90	254*	30
Bosch			Makita		
PCM 8 S	210	30	LS 1013, LS 1040	254*	30
GCM 10, GCM 10 S, GKG 24 V	254*	30	Metabo, Elektra-Beckum		
PCM 10	254*	30	GKSE 16705, Signal, KGSE 16705	210	30
GCM 12	305	30	KGS 255, P 200, PK 200, UK 220E, UK 220W	210	30
DeWalt			KGS 250, KGS 300, KGT 500, KGT 550, KGS 330, KGS 250 Hobbymaster, KGS 303, KGS 331	250	30
DW 700, DW 701, DW 707	216	30	KS 304	305	30
DW 702, DW 703, DW 710, DW 742, DW 743	250	30	Rexon		
DW 709, DW 711	260	30	MS 8RAL, SM 2151AL	216	30
DW 704, DW 705, DW 706, DW 708	305	30	M 2500AI	254*	30
Einhell			SCM 12A	305	30
KGS 210	210	30	Scheppach		
KGTN 245, KGTN 250	254*	30	Capas 1, Capas 2	216	30
Elu			KG 260E, TKG 260i, TKG 260E, TKG 280E	254*	30
PS 174, PS 274, PS 274E, ETS 41	216	30	TKG 305i	300	30
TGS 170, TGS 171, TGS 172, TGS 173, TGS 271, TGS 273	250	30	Capas 3	305	30
PS 374, EMS 705	305	30	Stayer		
Hitachi			SLL 250, SCE 1600, SC 270, SC 271, SLL 250E, SLL 251, SL 251E	254*	30
C 8FA	210	30			
C 8FC, C 8FS	216	30			
C 10FCA, C 10FCB	254*	30			



Wymiary pił tarczowych Hawera, **dopasowane do pilarek stołowych**

Bosch			Rexon		
GTS 10, PTS 10	254*	30	BT 2160A	216	30
De Walt			BT 2500AE	250	30
DW 744, DW 746	250	30	TS 3150A	315	30
Einhell			Scheppach		
BKS 315	315	30	TKU, TS 315GT, TS 401 ci	315	30
Metabo, Elektra-Beckum			BS 400	400	30
TKHS 315, TKHS 315C	315	30	BS 500	500	30

* Do tych urządzeń pasuje także piła tarczowa o średnicy zewnętrznej 250 mm.

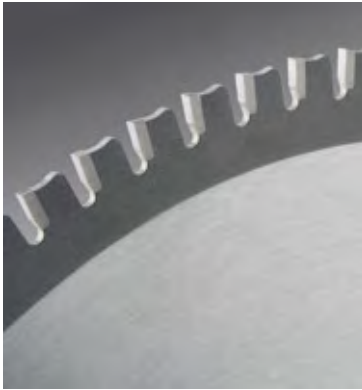


Piły tarczowe do metalu i twardych materiałów Hawera

STEELCUT



Specjalna tarcza do metalu i twardych materiałów



... Dokładna podziałka uzębienia

Dokładne cięcia w miękkiej stali, metalach nieżelaznych, płytach izolacyjnych, włóknie szklanym, pleksiglasie, akrylu oraz płytach pilśniowo-cementowych

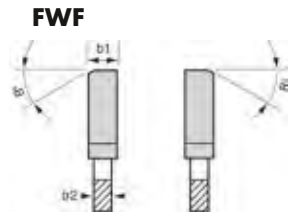
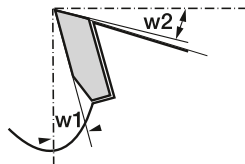
.... Bardzo dokładna podziałka uzębienia

Bardzo dokładne cięcia w miękkiej stali, metalach nieżelaznych, płytach izolacyjnych, włóknie szklanym, pleksiglasie, akrylu oraz płytach pilśniowo-cementowych

SteelCut – do kapówek i ukośnic

Piła bez otworów bocznych

- > Idealny kąt wyjścia zębów z materiału umożliwia uzyskanie czystych krawędzi cięcia
- > Wymaga stabilnego zamocowania materiału obrabianego



b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Średnica zewnętrzna mm	Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Podziałka uzębienia	Kąt natarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
355	25,4	2,6/1,8	80	FWF	...	0	8	L	1	F 00Y 124 798	4 014 468 026 089


Piły tarczowe uniwersalne Hawera
MULTITEC

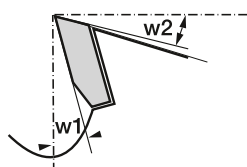
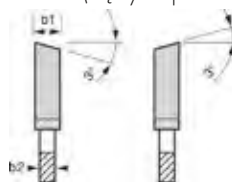
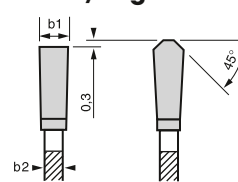

Idealna tarcza do wykonywania wydajnych cięć o gładkich krawędziach w różnego rodzaju materiałach


***** Dokładna podziałka uzębienia**

Dokładne cięcia w tworzywach sztucznych i metalach nieżelaznych, odpowiednia także do przycinania parkietu, laminatów, płyt wiórowych powlekanych, żywic epoksydowych oraz okazjonalnych cięć w twardym drewnie

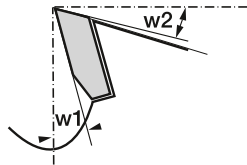

****** Bardzo dokładna podziałka uzębienia**

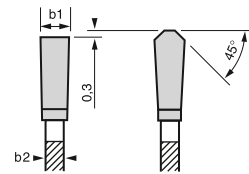
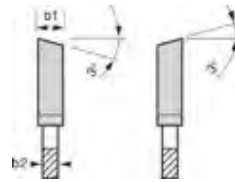
Bardzo dokładne cięcia w tworzywach sztucznych i metalach nieżelaznych, doskonała także do przycinania parkietu, laminatów, płyt wiórowych powlekanych, żywic epoksydowych, włókna szklanego oraz okazjonalnych cięć w płytach pilśniowo-cementowych


MultiTec – do ręcznych pił tarczowych
Piła bez otworów bocznych

WZ (zęby naprzemienne)

TR-F/neg.


b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Srednica zewnętrzna mm	Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Podziałka uzębienia	Kąt natarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
160	20/16	2,4/1,8	42	TR-F/neg.	****	-5	18	I	1	F 00Y 124 669	4 014 468 001 512
190	30	2,4/1,8	38	WZ (zęby naprzemienne)	***	0	8	I	1	F 00Y 124 785	4 014 468 021 008
190	30	2,4/1,8	54	TR-F/neg.	****	-5	18	I	1	F 00Y 124 675	4 014 468 001 581
230	30	2,4/1,8	44	WZ (zęby naprzemienne)	***	0	8	I	1	F 00Y 124 789	4 014 468 021 046
235	30/25	2,4/1,8	44	WZ (zęby naprzemienne)	***	0	8	I	1	F 00Y 124 790	4 014 468 021 053

MultiTec – do kapówek i ukośnic oraz pilarek stołowych
Piła z otworami bocznymi

WZ (zęby naprzemienne)

TR-F/neg.


b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Średnica zewnętrzna mm

Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm

Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm

Liczba zębów

Rodzaj uzębienia

Podziałka uzębienia

Kąt nachylenia ° w1

Kąt przyłożenia ° w2

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

250

30

3,2/2,5

7/42

80

TR-F/neg.

....

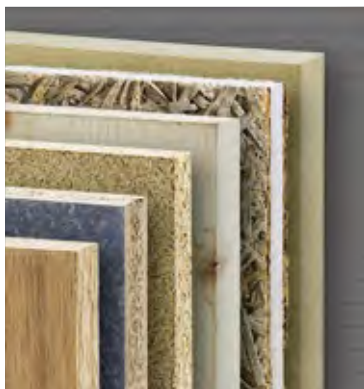
-5

18

L

1 F 00Y 124 678

4 014 468 001 666



Piły tarczowe precyzyjne Hawera

SUPERTEC



Precyzyjna tarcza do wysokiej jakości cięć we wszystkich gatunkach drewna



•• Średniodokładna podziałka uzębienia

Cięcia o średniej dokładności wzdłuż i w poprzek w miękkim i twardym drewnie, surowych płytach wiórowych, deskach szalunkowych i sklejce

••• Dokładna podziałka uzębienia

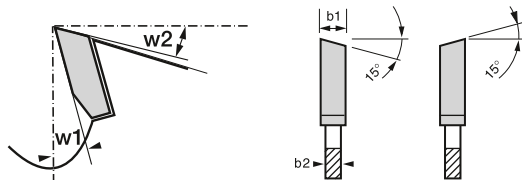
Dokładne cięcia w poprzek w miękkim i twardym drewnie oraz sklejce; tarcza odpowiednia także do płyt stolarskich powlekanych jednostronnie oraz do parkietu

•••• Bardzo dokładna podziałka uzębienia

Bardzo dokładne cięcia w poprzek w miękkim i twardym drewnie, sklejce i płytach stolarskich. Również do cięcia parkietu, jedno- i dwustronnie powlekanych płyt wiórowych, materiałów włóknistych i MDF

SuperTec – do pilarek ręcznych

Piła z otworami bocznymi > Duże zęby z węgla spiekane i „agresywny” kąt cięcia gwarantują szybkie cięcia i trwałość piły



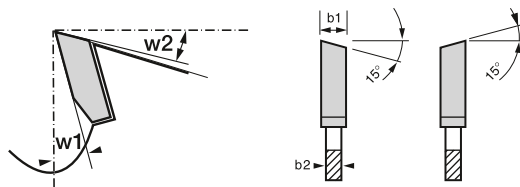
b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Srednica zewnętrzna mm	Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Podziałka uzębienia	Kąt narzarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
160	20/16	2,6/1,6	6/32	24	WZ (zęby naprzemienne)	••	15	15	I	1 F 00Y 205 390	4 014 468 041 914
190	30	2,6/1,6	7/42	24	WZ (zęby naprzemienne)	••	20	10	I	1 F 00Y 205 405	4 014 468 042 065
190	30	2,6/1,6	7/42	36	WZ (zęby naprzemienne)	•••	15	15	I	1 F 00Y 205 406	4 014 468 042 072
190	30	2,6/1,6	7/42	48	WZ (zęby naprzemienne)	••••	10	14	I	1 F 00Y 205 407	4 014 468 042 089

SuperTec – do pilarek stołowych

Piła z otworami bocznymi

UW: do cięć uniwersalnych, zęby naprzemianległe
 QW: do cięć w poprzek, zęby naprzemianległe
 KW: do tworzyw sztucznych, zęby naprzemianległe
 VW: duża ilość drobnych zębów, zęby naprzemianległe



b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Średnica zewnętrzna mm	Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm	OB Ø KP	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Typ	Podziałka uzębienia	Kąt natarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
300	30	3,2/2,2	7/42 10/60	48	WZ (zęby naprzemienne)	UW	...	10	14	L	1	F 00Y 001 183	4 014 468 003 097


Piły tarczowe do drewna budowlanego
Hawera

CONSTRUCTCUT

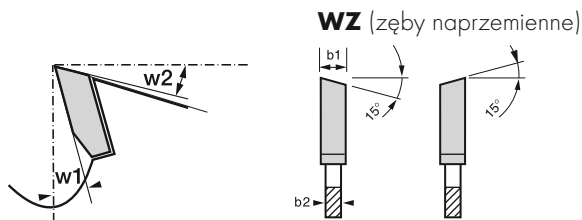
Specjalna tarcza do zastosowań budowlanych


• Zgrubna podziałka uzębienia

Idealna do drewna budowlanego, płyt pilśniowo-cementowych, desek szalunkowych z pozostałościami betonu, gazobetonu i drewna z gwoździami

ConstructCut – do ręcznych pił tarczowych
Piła bez otworów bocznych

- > Specjalny kształt zębów i szerokie podparcie części grzbietowej zapewniają dużą odporność i stabilność nawet przy wymagających zastosowaniach budowlanych
- > Solidny korpus, odporny na uszkodzenia spowodowane kawałkami metalu i pozostałościami betonu, do szybkich i zgrubnych cięć, które umożliwia duża przestrzeń na wióry



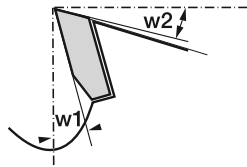
WZ (zęby naprzemienne)

b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

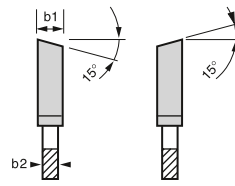
Srednica zewnetrzna mm	Otwor mm / otwor z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokosc cięcia b1 mm / grubosc korpusu b2 mm	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Podziałka uzębienia	Kąt natarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
190	30	2,2/1,6	16	WZ (zęby naprzemienne)	•	12	10	1	1	F 00Y 211 463	4 014 468 045 424

ConstructCut – do pilarek stołowych

Piła z otworami bocznymi > Kąt natarcia 15° gwarantuje zębom optymalną wydajność
> Szybkie i zgrubne cięcia dzięki dużej przestrzeni na wióry



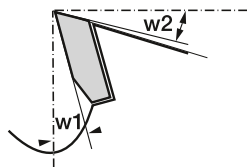
WZ (zęby naprzemienne)



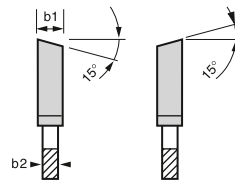
b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Srednica zewnętrzna mm	Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm	Ø Ø KP	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Podziałka uzębienia	Kąt natarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
300	30	2,8/1,8	7/42	20	WZ (zęby naprzemienne)	•	15	10	L	1	F 00Y 211 450	4 014 468 045 295
350	30	3,2/2,2	10/60	24	WZ (zęby naprzemienne)	•	15	10	L	1	F 00Y 211 452	4 014 468 045 318
400	30	3,2/2,2	10/60	28	WZ (zęby naprzemienne)	•	15	10	L	1	F 00Y 211 453	4 014 468 045 325
450	30	3,8/2,8	10/60	32	WZ (zęby naprzemienne)	•	15	10	L	1	F 00Y 211 454	4 014 468 045 332

Piła bez otworów bocznych > Kąt natarcia 15° gwarantuje zębom optymalną wydajność
> Szybkie i zgrubne cięcia dzięki dużej przestrzeni na wióry



WZ (zęby naprzemienne)



b1: szerokość cięcia b2: grubość korpusu

Srednica zewnętrzna mm	Otwór mm / otwór z pierścieniem redukcyjnym mm	Szerokość cięcia b1 mm / grubość korpusu b2 mm	Liczba zębów	Rodzaj uzębienia	Podziałka uzębienia	Kąt natarcia ° w1	Kąt przyłożenia ° w2	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
500	30	3,8/2,8	36	WZ (zęby naprzemienne)	•	15	10	L	1	F 00Y 211 455	4 014 468 045 349

Akcesoria do tarcz pilarskich Hawera
Akcesoria – piły tarczowe

<i>Średnica mm</i>	<i>Średnica otworu mm</i>	<i>Grubość mm</i>	<i>Szerokość mm</i>	<i>Rodz. opak.</i>	<i>Il. szt. w opak.</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Kod EAN</i>
--------------------	---------------------------	-------------------	---------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------

Noże do strugów Hawera i innych strugów ręcznych – pasują do AEG, Bosch, Black & Decker, Fein, Haffner, Hitachi, Holz-Her, Mafell, Makita, Metabo, Skil

-	-	-	82,0	F	10	F 00Y 135 683	4 014 468 010 644
---	---	---	------	---	----	---------------	-------------------



**Cięcie wyrzynarkami
i piłami szablami**

Brzeszczoty do wyrzynarek Hawera:

Przegląd oferty

Oferta wysokiej jakości brzeszczotów do wyrzynarek Hawera odznacza się **prostą** i **przejrzystą strukturą**: **kolor** uchwytu informuje, do jakich materiałów i zastosowań jest przeznaczony brzeszczot. **Nazwa produktu** wskazuje na jego właściwości i jakość cięcia.

			
			
Niebieski: do materiałów metalicznych	Zielony: do twardego i miękkiego drewna	Różowy: do drewna z metalem	Antracytowe: do zastosowań specjalnych

HCS	HCSBASIC	Dobre i niedrogie	HCS EXTRA-CLEAN	Czyste cięcie po obu stronach
	HCSFAST	Do szybkich przycięć	HCS PRECISE	Precyzyjne cięcie
	HCS CLEAN	Czyste i precyzyjne cięcia	HCS SOFT MATERIAL	Precyzyjne i wienokątne cięcia

Stal węglowa do cięcia **miękkich materiałów**, takich jak drewno, płyty pilśniowe, miękkie tworzywa sztuczne.

HSS	HSSBASIC	Dobre i niedrogie	HSSFAST	Do szybkich przycięć
	Hartowana stal szybkołnąca do cięcia twardszych materiałów , takich jak metal , aluminium i metale kolorowe.			

BIM	BIM FAST	Szybkie cięcie grubych i cienkich materiałów	BIM EXTRA-CLEAN	Czyste cięcie po obu stronach
	BIM CLEAN	Dokładne, precyzyjne i czyste cięcie	BIM METAL SANDWICH	Precyzyjne i wienokątne cięcia
	BIM FLEXIBLE	Odporne na złamanie, bardzo trwałe		

Bimetal, wysoce elastyczne połączenie stali HSS i HCS spełniające **najwyższe wymagania**. Elastyczne brzeszczoty BIM są **stosowane** w sytuacjach, **w których występuje ryzyko złamania brzeszczotu**. Ich trwałość jest ok. dziesięciokrotnie wyższa od trwałości brzeszczotów HCS.

Węgliki spiekane	TCLONGLIFE	Wyjątkowo wysoka trwałość	TCSYNTHETICS	Wyjątkowo wysoka trwałość i czyste cięcia
	TCCERAMICS	Wyjątkowo wysoka trwałość	TCFIBER+PLASTER	Wyjątkowo wysoka trwałość

TC Brzeszczoty z węglika spiekane są wyjątkowo wydajne. Przeznaczone są do stosowania w **stali nierdzewnej**, metalu i **materiałach abrazyjnych**, takich jak tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK), ceramiczne płytki ściennie i beton komórkowy.

Lepszy rezultat cięcia

dzięki odpowiednio dobranemu brzeszczotowi

Prawidłowy wybór brzeszczotu w dużym stopniu decyduje o **rezultacie cięcia**.

Piktogramy informują o właściwościach i jakości cięcia.

Cztery przykłady:



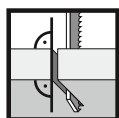
Szybkie cięcie



Optymalny do cięć krzywoliniowych, cięcia dokładne



Czyste cięcie



Wiernokątne cięcia 90°



Jakość cięcia jest bezpośrednio związana z **geometrią** brzeszczotu.

Cztery przykłady:



Zębce frezowane, rozwarte

> Zgrubne cięcie
> Szybkie tempo pracy
w:
twardym i miękkim drewnie, aluminium, tworzywach sztucznych, metalach kolorowych

np.:
BIM FAST (Allround)
HCS BASIC (Wood)



Zębce frezowane, faliste

> Dokładne cięcie
> Cięcia prostoliniowe
w:
sklejce, miękkiej stali, aluminium, metalach kolorowych

np.:
HCS BASIC (Wood)
HSS BASIC (Metal)



Zębce szlifowane, rozwarte

> Szybkie cięcie
w:
twardym i miękkim drewnie

np.:
HCS FAST (Wood)



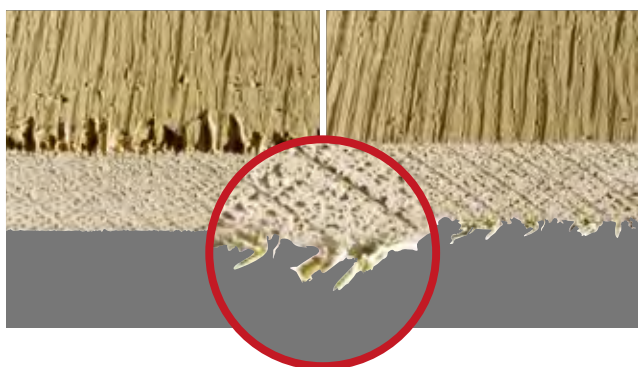
Zębce szlifowane, kąt przyłożenia szlifowany

> Dokładne, czyste cięcie
w:
drewnie, tworzywach sztucznych

np.:
HCS CLEAN (Wood)

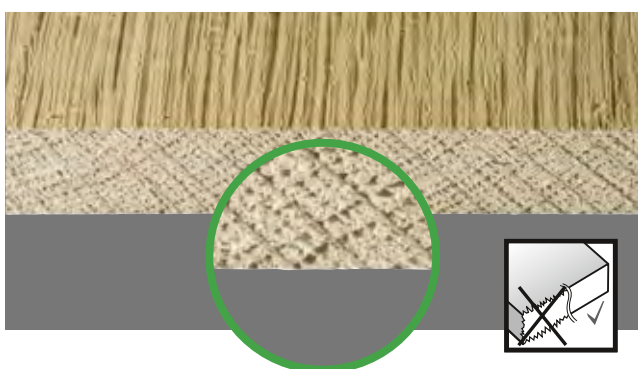
Brzeszczoty do wyrzynarek Hawera „Extra-Clean”
do zastosowań budowlanych:

Najwyższa jakość cięcia



Częste sytuacje na budowie

Trzeba dopasować półkę w regale, skrzydło drzwi lub panel podłogowy. Do dyspozycji jest wyrzynarka. Niezależnie od sposobu prowadzenia urządzenia, jedna z krawędzi materiału jest zawsze wyszczerbiona: górna lub dolna.



Brzeszczoty Hawera „Extra-Clean“: czyste cięcie po obu stronach Czyste krawędzie bez wyszczerbień, u góry i u dołu. I to przy użyciu wyrzynarki. Na budowie.

Najważniejsze zalety

- > Bez dodatkowych poprawek: nie trzeba szlifować wyszczerbionych krawędzi.
- > Większa efektywność na budowie: najwyższa jakość z pominięciem warsztatu



Cięcie prostoliniowe



BIM EXTRA-CLEAN T308BF > W twardym drewnie



HCS EXTRA-CLEAN T308B > W miękkim drewnie

Cięcie krzywoliniowe



BIM EXTRA-CLEAN T308BOF > W twardym drewnie



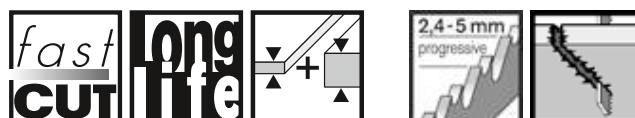
HCS EXTRA-CLEAN T308BO > W miękkim drewnie

Wydajność cięcia w różnego rodzaju materiałach



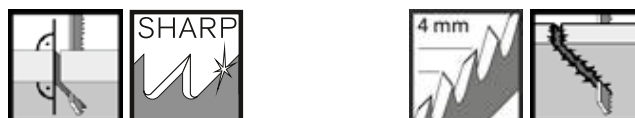
BIM FAST

W wersji ALLROUND: dzięki progresywnym zębom można łatwo ciąć drewno, drewno z gwoździami, metal, profile aluminiowe, rury i blachy. Jeden i ten sam brzeszczot do cięcia grubych i cienkich materiałów.



HCS PRECISE

Idealny brzeszczot do wiernokątnego przycinania blatów kuchennych i drzwi



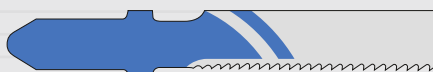
BIM CLEAN

W wersji LAMINATE: idealny do obustronnego precyzyjnego i czystego cięcia w laminatach i płytach powlekanych tworzywem sztucznym.





Brzeszczoły do wyrzynarek do cięć w metalu Hawera


HSS-Basic – do metalu
Dobre i niedrogie
Podziałka uzębienia mm
Długość całkowita mm
Grubość mm
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


T 118 G

HSS

 frezowane, faliste
bardzo cienkie blachy (0,5 - 1,5 mm)


0,7	92	1	I	5	F 00Y 240 526	4 014 468 010 040
-----	----	---	---	---	---------------	-------------------



T 118 A

HSS

 frezowane, faliste
progressywna podziałka uzębienia
cienkie blachy (1 - 3 mm)


1,1 - 1,5	92	1	I	5	F 00Y 240 523	4 014 468 009 983
1,1 - 1,5	92	1	L	100	F 00Y 144 874	4 014 468 030 581



T 118 B

HSS

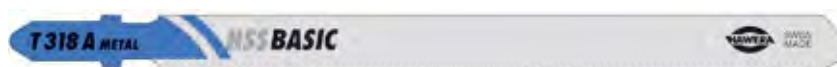
 frezowane, faliste
progressywna podziałka uzębienia
średniogrubie blachy (2,5 - 6 mm)


1,9 - 2,3	92	1	I	5	F 00Y 240 525	4 014 468 010 026
-----------	----	---	---	---	---------------	-------------------



T 318 A

HSS

 frezowane, faliste
cienkie blachy (1 - 3 mm), rury i profile, także aluminiowe ($\emptyset < 65$ mm)


1,2	132	1	I	5	F 00Y 240 527	4 014 468 010 019
-----	-----	---	---	---	---------------	-------------------

HSS-Basic – do metalu

Podziałka zębienia mm	Długość całkowita mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-----------------------	----------------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------


T 318 B

HSS

 frezowane, faliste
 średniogrubość blachy (2,5 - 6 mm), rury i profile, także aluminiowe ($\emptyset < 65$ mm), cięcie wiernokątne


2	132	1,25	I	5	F 00Y 240 534	4 014 468 010 033
---	-----	------	---	---	---------------	-------------------

BIM-Flexible – do metalu
Odporne na złamania, bardzo trwałe


Podziałka zębienia mm	Długość całkowita mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-----------------------	----------------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------


T 118 AF

BIM

 frezowane, faliste
 progresywna podziałka zębienia
 cienkie blachy, blachy perforowane (1 - 3 mm)


1,1 - 1,5	92	1	I	5	F 00Y 240 503	4 014 468 009 990
-----------	----	---	---	---	---------------	-------------------


T 318 AF

BIM

 frezowane, faliste
 cienkie blachy, blachy perforowane (1 - 3 mm), materiały kompozytowe (< 65 mm), rury i profile otwarte, także aluminiowe ($\emptyset < 65$ mm)


1,1	132	1	I	5	F 00Y 265 129	3 165 140 457 774
-----	-----	---	---	---	---------------	-------------------


T 118 EOF

BIM

 frezowane, faliste
 cienkie blachy, blachy perforowane (1,5 - 4 mm), zwłaszcza do cięć krzywoliniowych


1,5	83	1	I	5	F 00Y 265 130	3 165 140 457 781
-----	----	---	---	---	---------------	-------------------

BIM-Flexible – do metalu

T 118 BF

BIM



frezowane, faliste
 progresywna podziałka uzębienia
 średniogrubie blachy, blachy perforowane (2,5 - 6 mm)

1,9 - 2,3	92	1	I	5	F 00Y 144 225	4 014 468 028 380
-----------	----	---	---	---	---------------	-------------------


T 318 BF

BIM



frezowane, rozwarte
 średniogrubie blachy, blachy perforowane (2,5 - 6 mm), materiały kompozytowe (< 65 mm), rury i profile, także aluminiowe (Ø < 65 mm)

1,8	132	1	I	5	F 00Y 265 131	3 165 140 457 798
-----	-----	---	---	---	---------------	-------------------

BIM-Fast – do metalu
Szybkie cięcie grubych i cienkich materiałów

T 123 XF

BIM



frezowane, rozwarte
 progresywna podziałka uzębienia
 blachy cienkie do grubych (1,5 - 10 mm), rury i profile, także aluminiowe (Ø < 30 mm)

1,2 - 2,6	100	1	I	5	F 00Y 145 703	4 014 468 033 650
1,2 - 2,6	100	1	E	25	F 00Y 202 437	4 014 468 039 959

BIM-Flexible – do materiałów kompozytowych
Odporne na złamania, bardzo trwałe

T 718 BF

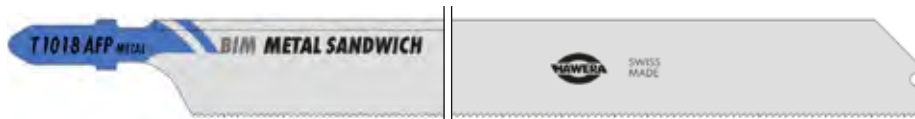
BIM

 frezowane, rozwarte
 Materiały kompozytowe (< 120 mm)


2	180	1,25	I	3	F 00Y 265 132	3 165 140 457 804
---	-----	------	---	---	---------------	-------------------


T 1018 AFP

BIM

 frezowane, faliste
 Metal-Sandwich (< 150 mm)


1,1	250	1,6	I	3	F 00Y 266 256	3 165 140 773 720
-----	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

HSS-Fast – do aluminium
Szybkie cięcie aluminium, miękkich metali i metali kolorowych

T 127 D

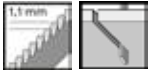
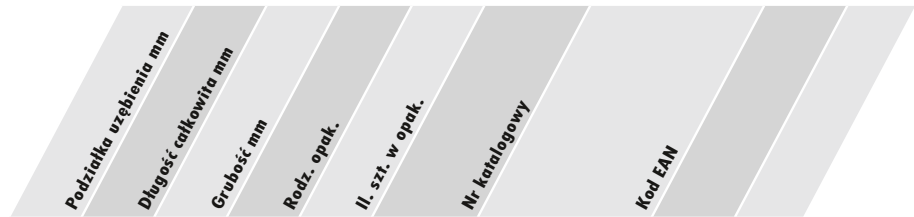
HSS

 frezowane, rozwarte
 blachy cienkie do grubych (3 - 15 mm), rury i profile ($\varnothing < 30$ mm)


3	100	1	I	5	F 00Y 240 528	4 014 468 010 057
---	-----	---	---	---	---------------	-------------------

TC-Longlife – do stali nierdzewnej

Wysoka trwałość

**T 118 AHM**

Węglik spiekane TC



Listwa zębata z węgliku spiekane, szlifowana
cienkie blachy nierdzewne (INOX) (1,5 - 3 mm), tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

1,1	83	1	1	1	F 00Y 240 541	4 014 468 017 674
-----	----	---	---	---	---------------	-------------------


Brzeszczoty do wyrzynarek do cięcia drewna Hawera

HCS-Basic – do drewna
Dobre i niedrogie
Podziałka uzębienia mm
Długość całkowita mm
Grubość mm
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN

T 119 B

HCS

 frezowane, faliste
 progresywna podziałka uzębienia
 miękkie drewno (2 - 15 mm), sklejka, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe


1,9 - 2,3	92	1	I	5	F 00Y 144 212	4 014 468 028 670
-----------	----	---	---	---	---------------	-------------------


T 119 B0

HCS

 frezowane, faliste
 miękkie drewno (2 - 15 mm), sklejka, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szczególnie do cięć krzywoliniowych


2	83	1	I	5	F 00Y 240 531	4 014 468 009 952
---	----	---	---	---	---------------	-------------------


T 111 C

HCS

 frezowane, rozwarte
 miękkie drewno (4 - 50 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, do szybkiego cięcia


3	92	1,25	I	5	F 00Y 240 517	4 014 468 009 938
3	92	1,25	E	25	F 00Y 135 686	4 014 468 010 125

HCS-Fast – do drewna

Do szybkich przycięć

**T 234 X**

HCS

stożkowe, szlifowane
 progresywna podziałka uzębienia
 miękkie drewno (3 - 65 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe



2-3	117	1,5	I	5	F 00Y 202 436	4 014 468 039 942
2-3	117	1,5	E	25	F 00Y 202 440	4 014 468 039 997

**T 144 D**

HCS

szlifowane, rozwarte
 progresywna podziałka uzębienia
 miękkie drewno (5 - 50 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe



4-5,2	100	1,25	I	5	F 00Y 240 520	4 014 468 009 969
4-5,2	100	1,25	E	25	F 00Y 135 687	4 014 468 010 132
4-5,2	100	1,25	L	100	F 00Y 144 871	4 014 468 030 550

**T 244 D**

HCS

szlifowane, rozwarte
 progresywna podziałka uzębienia
 miękkie drewno (5 - 50 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szczególnie do cięć krzywoliniowych



4-5,2	100	1,25	I	5	F 00Y 240 521	4 014 468 009 976
4-5,2	100	1,25	E	25	F 00Y 135 689	4 014 468 010 156
4-5,2	100	1,25	L	100	F 00Y 144 872	4 014 468 030 567

**T 344 D**

HCS

szlifowane, rozwarte
 grube drewno budowlane, miękkie drewno (5 - 100 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe



4	152	1,25	I	3	F 00Y 144 214	4 014 468 028 274
---	-----	------	---	---	---------------	-------------------

HCS-Clean – do drewna
Czyste i precyzyjne cięcia

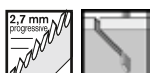
T 101 A0

HCS



stożkowe, szlifowane
miękkie drewno, sklejka, płyty powlekane (1,5 - 15 mm), szczególnie do cięć krzywoliniowych

1,4	83	1,25	I	5	F 00Y 240 502	4 014 468 009 945
-----	----	------	---	---	---------------	-------------------


T 101 B

HCS



stożkowe, szlifowane
progressywna podziałka uzębienia
miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3 - 30 mm), tworzywa sztuczne ($\varnothing < 30$ mm)

2,7	100	1,5	I	5	F 00Y 240 515	4 014 468 009 884
2,7	100	1,5	E	25	F 00Y 135 684	4 014 468 010 101
2,7	100	1,5	L	100	F 00Y 144 870	4 014 468 030 543


T 101 BR

HCS



stożkowe, szlifowane
miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3 - 30 mm), płyty powlekane, powierzchnie bez zarysowań

2,5	100	1,5	I	5	F 00Y 240 545	4 014 468 009 921
-----	-----	-----	---	---	---------------	-------------------


T 101 D

HCS



stożkowe, szlifowane
progressywna podziałka uzębienia
miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (10 - 45 mm)

4-5,2	100	1,5	I	5	F 00Y 240 516	4 014 468 009 891
4-5,2	100	1,5	E	25	F 00Y 135 685	4 014 468 010 118


T 301 CD

HCS



stożkowe, szlifowane
miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (10 - 65 mm)

3	117	1,5	I	5	F 00Y 240 514	4 014 468 009 914
---	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

HCS-ExtraClean – do drewna

Czyste cięcie bez wyszczerbień

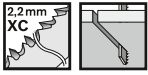
**T 308 BO**

HCS

szlifowane stożkowo
podziałka uzębienia 2,2 XC
miękkie drewno i nieabrazyjne materiały drewniane (5 - 50 mm), specjalnie do cięcia krzywizn



2,2 XC	117	1,5	I	5	F 00Y 265 578	3 165 140 571 159
--------	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

**T 308 B**

HCS

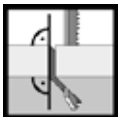
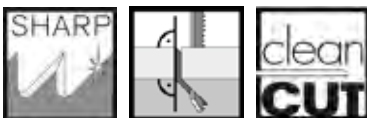
szlifowane stożkowo
podziałka uzębienia 2,2 XC
miękkie drewno i nieabrazyjne materiały drewniane (5 - 50 mm)



2,2 XC	117	1,5	I	5	F 00Y 265 152	3 165 140 470 230
--------	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

HCS-Precise – do drewna

Precyzyjne cięcie

**T 144 DP**

HCS

szlifowane, rozwarte
miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (5 - 50 mm), drzwi, blaty kuchenne (< 50 mm)

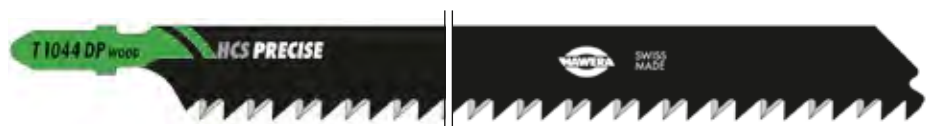


4	100	1,7	I	5	F 00Y 265 133	3 165 140 457 811
---	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

**T 1044 DP**

HCS

szlifowane, rozwarte
grube drewno budowlane, miękkie drewno (5-150 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe



4	250	1,6	I	3	F 00Y 266 255	3 165 140 773 713
---	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

BIM-Fast – do twardego drewna
Do szybkich cięć, również w twardym drewnie

T 144 DF

BIM

szlifowane, rozwarte
 progresywna podziałka uzębienia
 twarde i miękkie drewno (5 - 50 mm), wszystkie typy płyt, również powlekane



4-5,2	100	1,25	I	5	F 00Y 144 220	4 014 468 028 335
-------	-----	------	---	---	---------------	-------------------

BIM-Clean – do twardego drewna
Do precyzyjnych cięć, również w twardym drewnie

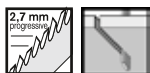
T 101 AOF

BIM

szlifowane, szpiczaste
 twarde drewno, laminaty, płyty powlekane/HPL, klejka, szczególnie do cięć krzywoliniowych, brak wyszczerbień



1,4	83	1,25	I	5	F 00Y 144 215	4 014 468 028 281
-----	----	------	---	---	---------------	-------------------


T 101 BF

BIM

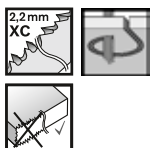
stożkowe, szlifowane
 progresywna podziałka uzębienia
 twarde drewno, laminaty, płyty powlekane/HPL (3 - 30 mm), tworzywa sztuczne/tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (Ø < 30 mm)



2,7	100	1,25	I	5	F 00Y 240 512	4 014 468 017 667
-----	-----	------	---	---	---------------	-------------------

BIM-ExtraClean – do twardego drewna

Czyste cięcie bez wyszczerbień

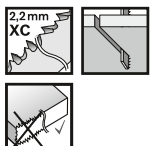
**T 308 BOF**

BIM

szlifowane stożkowo
podziałka uzębienia 2,2 XC
twarde drewno i abrazyjne materiały drewniane (5 - 50 mm), specjalnie do cięcia krzywizn



2,2 XC	117	1,5	I	5	F 00Y 265 579	3 165 140 571 166
--------	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

**T 308 BF**

BIM

szlifowane stożkowo
podziałka uzębienia 2,2 XC
twarde drewno i abrazyjne materiały drewniane (5 - 50 mm)



2,2 XC	117	1,5	I	5	F 00Y 265 154	3 165 140 470 254
--------	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

BIM-Clean – do laminatów

Do precyzyjnego, czystego cięcia laminatów

**T 101 BIF**

BIM

szlifowane, szpiczaste
laminaty (1,5 - 15 mm), płyty powlekane tworzywem sztucznym/HPL (1,5 - 15 mm), płyty Multiplex (1,5 - 15 mm)



1,7	83	1,25	I	5	F 00Y 265 134	3 165 140 457 828
-----	----	------	---	---	---------------	-------------------


Brzeszczoty do wyrzynarek do cięć uniwersalnych Hawera

BIM-Flexible – do drewna z metalem
Odporne na złamania, bardzo trwałe

T 118 VF

BIM

 frezowane, rozwarte
 podziałka uzębienia Vario
 aluminium, metale kolorowe (< 10 mm), średniogrubie blachy, blachy perforowane (2 - 8 mm)


1,8 - 2,6	100	1	I	5	F 00Y 240 544	4 014 468 017 681
-----------	-----	---	---	---	---------------	-------------------


T 318 VF

BIM

 frezowane, rozwarte
 podziałka uzębienia Vario
 aluminium, metale kolorowe (< 10 mm), średniogrubie blachy, blachy perforowane (2 - 8 mm)


1,8 - 2,6	132	1,25	I	3	F 00Y 240 546	4 014 468 017 698
-----------	-----	------	---	---	---------------	-------------------

BIM-Fast – do drewna z metalem
Uniwersalne i szybkie, do grubych i cienkich materiałów

T 345 XF

BIM

 frezowane, rozwarte
 progresywna podziałka uzębienia
 drewno budowlane z gwoździami (< 65 mm), materiały drewniane, tworzywa sztuczne/tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, blachy, rury/profile, także aluminiowe (Ø 3 - 10 mm)


2,4-5	132	1,25	I	5	F 00Y 145 704	4 014 468 033 667
2,4-5	132	1,25	E	25	F 00Y 202 439	4 014 468 039 973



Brzeszczoty do wyrzynarek do cięć specjalnych Hawera



TC-Ceramics – do materiałów ceramicznych

Wysoka trwałość



Podziałka uzębienia mm	Długość całkowita mm	Grubość mm	Ziarnistość	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------------	----------------------	------------	-------------	-------------	------------------	---------------	---------



T 130 RF

Węglik spiekane TC



powlekany węglkami spiekany
płytki do klasy twardości 6, ceramika

-	83	0,8	Ziarnistość 30	I	1	F 00Y 240 532	4 014 468 010 064
---	----	-----	----------------	---	---	---------------	-------------------

TC-Synthetics – do abrazyjnych tworzyw sztucznych

Wysoka trwałość i czyste cięcia



Podziałka uzębienia mm	Długość całkowita mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------------	----------------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



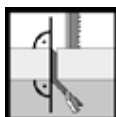
T 301 CHM

Węglik spiekane TC



Listwa zębata z węglik spiekane, szlifowana
tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, Corian ($\emptyset < 65$ mm)

3,3	117	1,25	I	1	F 00Y 144 230	4 014 468 028 434
-----	-----	------	---	---	---------------	-------------------

HCS-Soft-Material – do włóknistych materiałów izolacyjnych
Jakość cięcia i wiernokątność


Podziałka uzębienia mm	Długość całkowita mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------------	----------------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------


T 1013 AWP

HCS

 szlif falisty
 włókniste materiały izolacyjne (< 150 mm)


12,0	250	1,6	I	3	F 00Y 266 257	3 165 140 773 737
------	-----	-----	---	---	---------------	-------------------

TC-Fiber+Plaster – do materiałów włóknistych i cementowych
Wysoka trwałość


Podziałka uzębienia mm	Długość całkowita mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
------------------------	----------------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------


T 341 HM

Węglik spiekany TC





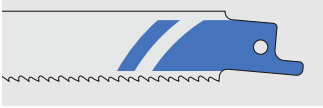
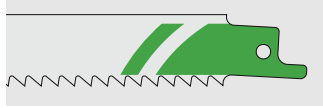
 z nasypem z węgliku spiekane go, szlifowane, rozwar te
 tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (5 - 50 mm), płyty gipsowo-kartonowe, płyty piłśniowo-cementowe (< 80 mm)


4,3	132	1,25	I	1	F 00Y 240 513	4 014 468 010 071
-----	-----	------	---	---	---------------	-------------------

Brzeszczoty do pił szablстых Hawera:

Przegląd oferty

Oferta brzeszczotów do pił szablстых Hawera ma tak przejrzystą strukturę, że **z łatwością można zidentyfikować** ich zalety i obszary zastosowań. **Kolor** uchwytu informuje, do jakich materiałów i zastosowań jest przeznaczony brzeszczot. **Nazwa produktu** wskazuje na jego właściwości i jakość cięcia. .

			
			
Niebieski: do materiałów metalicznych	Zielony: do twardego i miękkiego drewna	Różowy: do drewna z metalem	Antracytowe: do zastosowań specjalnych

HCS

HCSFAST

Do szybkich przycięć

HCSCLEAN

Czyste i precyzyjne cięcia

HCS FIBER INSULATION Precyzyjne i wiernokątne cięcia

Stal węglowa do cięcia **miękkich materiałów**, takich jak drewno, płyty pilśniowe, miękkie tworzywa sztuczne.

BIM

BIM FLEXIBLE

Odporne na złamania, bardzo trwałe

BIM PRECISE

Dokładne cięcia i wysoka trwałość

BIM FAST

Szybkie cięcie grubych i cienkich materiałów

BIM PALLET

Łatwe cięcia bez blokowania w materiale

Bimetal, wysoce elastyczne połączenie stali HSS i HCS spełniające **najwyższe wymagania**. Elastyczne brzeszczoty BIM są **stosowane** w sytuacjach, **w których występuje ryzyko złamania brzeszczotu**. Ich trwałość jest ok. dziesięciokrotnie wyższa od trwałości brzeszczotów HCS.

Węgli- ki spie- kane TC

TC EXTRA-LONGLIFE

Niezwykle wytrzymałe także podczas najbardziej ekstremalnych zastosowań

TC BRICK

Szybkie cięcia i wysoka trwałość

TCCAST-CERAMICS

Odporne na złamania, bardzo trwałe

TC FIBER+PLASTER

Wysoka trwałość

Brzeszczoty z węgla spiekane są wyjątkowo wydajne. Przeznaczone są do stosowania w **stali nierdzewnej**, metalu i **materiałach abrazyjnych**, takich jak tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK), ceramiczne płytki ścienne i beton komórkowy.

Praktyczna pomoc podczas zakupów

Piktogramy prezentujące właściwości produktu informują, jakie zalety ma dany brzeszczot. Przykład:

Elastyczny brzeszczot do **cięcia blisko powierzchni**



Optymalny do **wydajnego cięcia**



W punktach POS/POP, na ekspozycji towaru w handlu specjalistycznym, informacje te są zawarte na opakowaniach brzeszczotów Hawera i pomagają w dokonaniu właściwego wyboru.



Kod kolorystyczny:

określa spektrum zastosowań
np. różowy = zastosowanie uniwersalne

Nazwa produktu:

określa materiał wykonania brzeszczotu i najważniejszą cechę
np. węgiel spiekany zapewniający wyjątkowo wysoką trwałość

Piktogramy prezentujące zalety:

określają specjalne zalety produktu
np. szybkie cięcie podczas prac wyburzeniowych

Materiały, które można poddawać obróbce:

wizualizuje zakres zastosowań
np. żeliwo, drewno z metalem, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, elementy zamocowań, aluminium

Piktogramy zębów i przekroju:

np. progresywna podziałka uzębienia z 6-8 zębami na cal; zgrubne cięcie prostoliniowe

Typ brzeszczotu:

np. S956XHM

Numer katalogowy produktu:

np. (F 00Y) 266 420

Liczba sztuk:

informuje, ile brzeszczotów znajduje się w opakowaniu
np. 1 szt.

Wymiary:

np. 150 x 25 x 1,25 mm
(długość całkowita x szerokość x grubość)

nowość

Brzeszczoty do pił szablстых Hawera „Extra-Longlife”:

Niezwykle wytrzymałe

Nowe brzeszczoty do pił szablстых Hawera TC Extra-Longlife ustanawiają nowy standard dzięki technologii węglików spiekanych i progresywnej podziałce uzębienia. Nieosiągalna dotąd trwałość wielokrotnie przewyższa trwałość brzeszczotów bimetalowych. Dzięki temu są idealnym rozwiązaniem do trudnych prac wyburzeniowych i cięcia wszystkich materiałów drewnianych i metalowych.

Niezwykle wytrzymałe, także przy najbardziej ekstremalnych zastosowaniach.

TC EXTRA-LONGLIFE



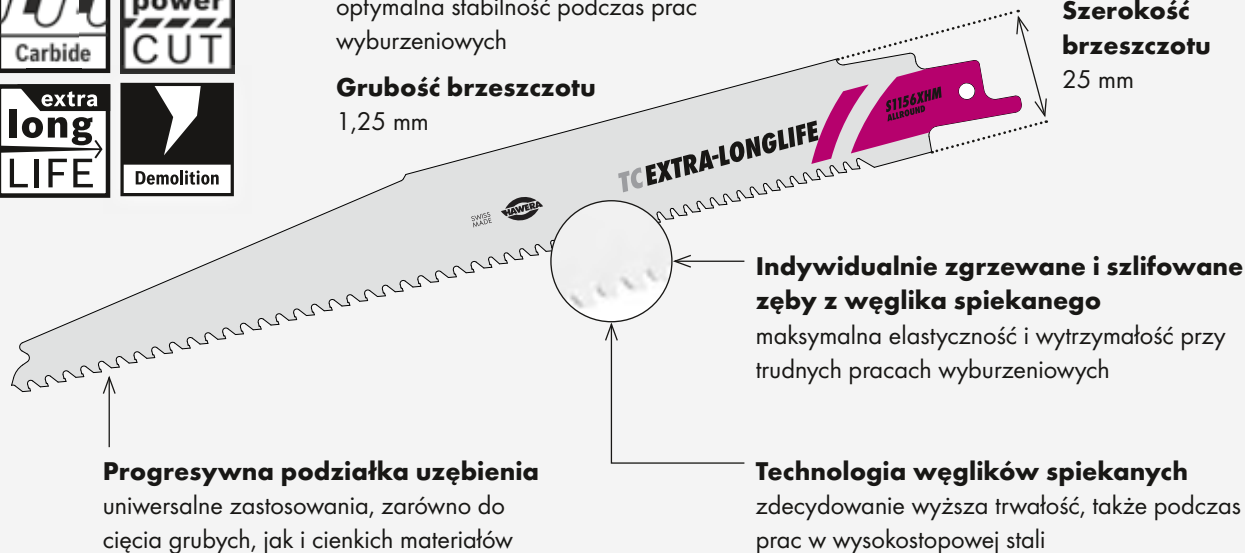
Szerszy i grubszy brzeszczot

optymalna stabilność podczas prac wyburzeniowych

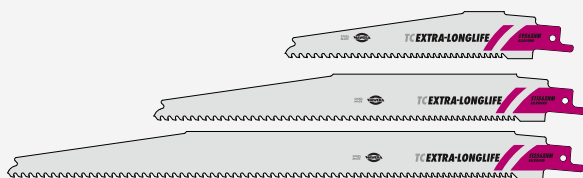
Grubość brzeszczotu

1,25 mm

Szerokość brzeszczotu
25 mm



Dostępne w trzech długościach:



Nr katalogowy	Typ brzeszczotu	Długość
F 00Y 266 420	S 956 XHM	150 mm
F 00Y 266 421	S 1156 XHM	225 mm
F 00Y 266 422	S 1256 XHM	300 mm



Technologia węglików spiekanych zapewnia łatwe cięcie zamontowanych profili podczas zastosowań na zewnątrz.



Progresywna podziałka uzębienia jest optymalna do cięcia grubych belek drewnianych z cieńszymi elementami zamocowań.

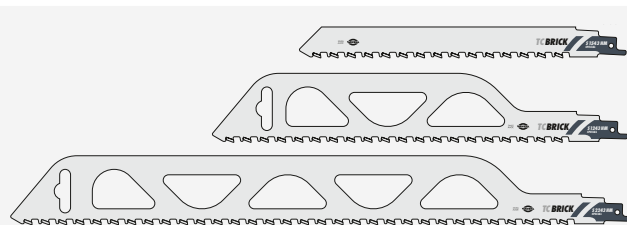


Brzeszczot S 1256 XHM stanowi dzięki swojej długości 300 mm optymalne rozwiązanie podczas cięcia elementów o dużych przekrojach poprzecznych.

Pozostałe brzeszczoty Hawera z technologią węglików spiekanych

TCBRICK

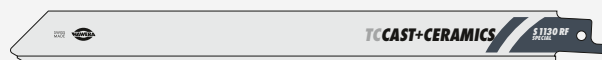
do materiałów mineralnych na bazie kamienia



Nr katalogowy	Typ brzeszczotu	Długość
F 00Y 265 108	S 1543 HM	240 mm
F 00Y 265 109	S 1243 HM	300 mm
F 00Y 265 110	S 2243 HM	455 mm

TCCAST+CERAMICS

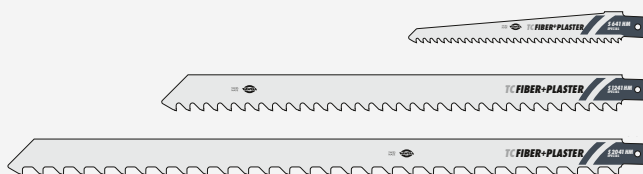
do żeliwa



Nr katalogowy	Typ brzeszczotu	Długość
F 00Y 145 726	S 1130 RF	225 mm

TCFIBER+PLASTER

do materiałów do suchej zabudowy i betonu komórkowego



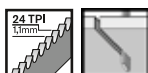
Nr katalogowy	Typ brzeszczotu	Długość
F 00Y 144 251	S 641 HM	150 mm
F 00Y 144 253	S 1241 HM	225 mm
F 00Y 144 254	S 2041 HM	300 mm



Brzeszczoty szablste Hawera do cięć w metalu


BIM-Flexible – do metalu
Odporne na złamania, bardzo trwałe


Podziałka uszębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------

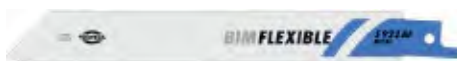


S 922 AF

BIM

 frezowane, faliste
 cienkie blachy, blachy perforowane (0,7 - 3 mm), cienkie rury/profile (< 100 mm), dokładne cięcie bez wysiłku

1,1/24	150	19	0,9	I	5	F 00Y 144 239	4 014 468 028 502
--------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



S 922 EF

BIM

 frezowane, rozwarte
 cienkie blachy, blachy perforowane (1,5 - 4 mm), rury/profile (< 100 mm)

1,4/18	150	19	0,9	I	5	F 00Y 144 242	4 014 468 028 533
1,4/18	150	19	0,9	E	25	F 00Y 202 828	4 014 468 040 214

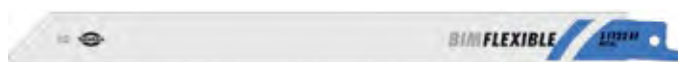


S 1122 EF

BIM

 frezowane, rozwarte
 cienkie blachy, blachy perforowane (1,5 - 4 mm), rury/profile (< 175 mm), elastyczny brzeszczot do cięcia blisko powierzchni

1,4/18	225	19	0,9	I	5	F 00Y 144 243	4 014 468 028 540
1,4/18	225	19	0,9	E	25	F 00Y 202 829	4 014 468 040 221

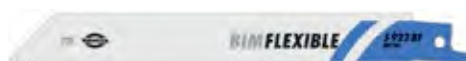


S 922 BF

BIM

 frezowane, rozwarte
 grube blachy, blachy perforowane (3 - 8 mm), masywne rury/profile (< 100 mm), szybkie cięcie

1,8/14	150	19	0,9	I	5	F 00Y 144 245	4 014 468 028 564
1,8/14	150	19	0,9	E	25	F 00Y 202 830	4 014 468 040 238



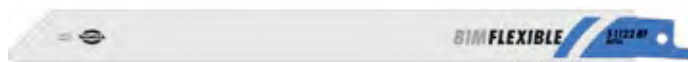
BIM-Flexible – do metalu


Podziałka uzębienia mm/TPi	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	----------------	---------


S 1122 BF

BIM

frezowane, rozwarte
grube blachy, blachy perforowane (3 - 8 mm), masywne rury/profile (< 175 mm), elastyczny brzeszczot do cięcia blisko powierzchni, szybkie cięcie



1,8/14	225	19	0,9	I	5	F 00Y 144 246	4 014 468 028 571
1,8/14	225	19	0,9	E	25	F 00Y 202 831	4 014 468 040 245

BIM-Precise – do metalu
Dokładne cięcie i wysoka trwałość


Podziałka uzębienia mm/TPi	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr. katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	----------------	---------


S 1025 BF

BIM

frezowane, rozwarte
blachy średniogrubo do grubych (2 - 8 mm), masywne rury/profile (< 150 mm)



1,8/14	200	19	1,25	I	5	F 00Y 211 585	4 014 468 045 479
--------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------


S 1025 HF

BIM

frezowane, rozwarte
grube blachy, blachy perforowane (3 - 12 mm), masywne rury/profile (< 150 mm), szybkie cięcie



2,5/10	200	19	1,25	E	5	F 00Y 211 587	4 014 468 045 486
--------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------

BIM-Precise – do metalu



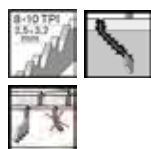
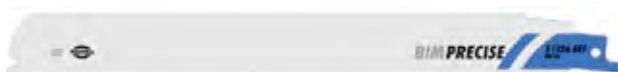
Podziałka uzębienia mm / TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
---------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------

**S 1126 BEF**

BIM

frezowane, rozwarte
idealne do szybkich i dokładnych cięć cienkościennych rur i profil stalowych

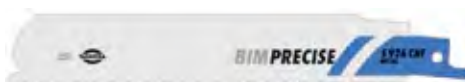
14+18/ 14+18	225	25	1,1	I	5	F 00Y 265 136	3 165 140 457 910
-----------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

**S 926 CHF**

BIM

frezowane, rozwarte
szybkie i dokładne cięcie grubościennych rur i profili stalowych

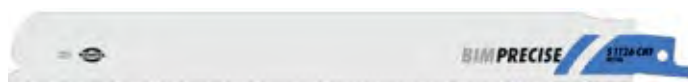
25+32/ 8+10	150	25	1,1	I	5	F 00Y 265 137	3 165 140 457 927
----------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

**S 1126 CHF**

BIM

frezowane, rozwarte
szybkie i dokładne cięcie grubościennych rur i profili stalowych

25+32/ 8+10	225	25	1,1	I	5	F 00Y 265 138	3 165 140 457 934
----------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

**S 920 CF**

BIM

frezowane, rozwarte
płyty (4 - 12 mm), masywne rury/profile (< 100 mm), idealny w użyciu z przystawką do cięcia rur, do akcji ratowniczych/prac wyburzeniowych, energiczne, zgrubne cięcie

25+32/ 8+10	150	22	1,6	I	5	F 00Y 145 724	4 014 468 033 759
----------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

**S 1120 CF**

BIM

frezowane, rozwarte
płyty (4 - 12 mm), masywne rury/profile (< 175 mm), idealny w użyciu z przystawką do cięcia rur, do akcji ratowniczych/prac wyburzeniowych, energiczne, zgrubne cięcie

25+32/ 8+10	225	22	1,6	I	5	F 00Y 211 589	4 014 468 045 509
----------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



BIM-Fast – do metalu
Szybkie cięcie grubych i cienkich materiałów


Podziałka uzębienia mm/TPJ	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 123 XF

BIM



frezowane, rozwarte

progresywna podziałka uzębienia

blachy cienkie do grubych, blachy perforowane (1 - 8 mm), profile cienkie do grubych (< 100 mm)

1,4 - 3,4/ 8 - 14	150	19	0,9	I	5	F 00Y 202 463	4 014 468 040 153
----------------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------





Brzeszczoły szablaste Hawera do cięć w drewnie



HCS-Fast – do drewna

Do szybkich przycięć



Podziałka uzębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 2345 X

HCS

szlifowane, rozwarte
 progresywna podziałka uzębienia
 drewno konstrukcyjne (< 150 mm), płyty: wiórowa, MDF (< 60 mm), sklejka, tworzywa sztuczne (< 150 mm), ściany drewniane (< 150 mm)



2,5 - 4,3 / 6 - 10	200	19	1,25	I	5	F 00Y 202 462	4 014 468 040 146
--------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------



S 1531 L

HCS

szlifowane, rozwarte
 masywne drewno, bez gwoździ (< 190 mm), świeże drewno, cięcie gałęzi (< 190 mm), drewno opałowe (< 190 mm)



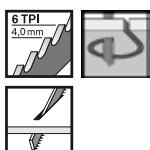
5/5	240	19	1,5	I	5	F 00Y 121 611	4 014 468 010 552
-----	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

HCS-Clean – do drewna

Czyste i precyzyjne cięcia



Podziałka uzębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 644 D

HCS

szlifowane, rozwarte
 drewno konstrukcyjne (< 100 mm), ściany drewniane (< 100 mm), płyty: wiórowa, MDF (< 60 mm), sklejka, tworzywa sztuczne (< 100 mm), szczególnie do cięć w głębszych



4/6	150	19	1,25	I	5	F 00Y 121 600	4 014 468 010 378
-----	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------

HCS-Clean – do drewna

S 1344 D

HCS

szlifowane, rozwarte
miękkie drewno, płyty wiórowe, drewno opałowe (< 250 mm)



4/6	300	19	1,25	I	3	F 00Y 121 601	4 014 468 010 392
-----	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------





Brzeszczoty szablste Hawera do cięć uniwersalnych



BIM-Flexible – do drewna z metalem **Odporne na złamania, bardzo trwałe**



Podziałka uzębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 611 VF

BIM

frezowane, rozwarłe podziałka uzębienia Vario cięcia krzywoliniowe w drewnie z metalem, tworzywach sztucznych/tworzywach sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym, aluminium (< 100 mm), do renowacji okien



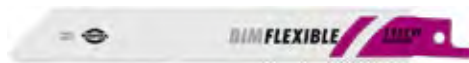
3,2 - 5,1 / 5 - 8	150	19	1,25	I	5	F 00Y 144 234	4 014 468 028 458
3,2 - 5,1 / 5 - 8	150	19	1,25	E	25	F 00Y 202 825	4 014 468 040 184



S 922 VF

BIM

frezowane, rozwarłe podziałka uzębienia Vario drewno z gwoździami/metalem (< 100 mm), blachy metalowe (3 - 10 mm), rury, profile aluminiowe (< 100 mm), profile z tworzywa sztucznego (< 100 mm), tworzywa sztuczne/tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym



1,8 - 2,6 / 10 - 14	150	19	0,9	I	5	F 00Y 121 612	4 014 468 017 704
---------------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



S 1122 HF

BIM

frezowane, rozwarłe do naprawy palet, drewno z gwoździami/metalem (< 175 mm), blachy metalowe, rury, profile aluminiowe (< 175 mm), elastyczny brzeszczot do cięcia blisko powierzchni



2,5/10	225	19	0,9	I	5	F 00Y 144 249	4 014 468 028 601
2,5/10	225	19	0,9	E	25	F 00Y 202 833	4 014 468 040 269

BIM-Flexible – do drewna z metalem


S 1122 VF

BIM

frezowane, rozwarte
 podziałka uzębienia Vario
 drewno z gwoździami/metalem (< 175 mm), blachy metalowe (3 - 10 mm), profile aluminiowe (< 175 mm), profile z tworzywa sztucznego/tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (< 175 mm), elastyczny brzeszczot do cięcia blisko powierzchni

1,8 - 2,6/ 10 - 14	225	19	0,9	I	5	F 00Y 121 613	4 014 468 017 711
-----------------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



S 1222 VF

BIM

frezowane, rozwarte
 podziałka uzębienia Vario
 drewno z gwoździami/metalem (< 250 mm), blachy metalowe (3 - 10 mm), profile aluminiowe (< 250 mm), profile z tworzywa sztucznego/tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (< 250 mm), elastyczny brzeszczot do cięcia blisko powierzchni

1,8 - 2,6/ 10 - 14	300	19	0,9	E	3	F 00Y 144 236	4 014 468 028 472
-----------------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



S 610 DF

BIM

frezowane, rozwarte
 drewno z gwoździami/metalem, płyty wiórowe (< 100 mm), tworzywa sztuczne/tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, masywne (< 100 mm), wycięcia w ścianach: drewno+metal (< 100 mm), do akcji ratowniczych/prac wyburzeniowych

4,3/6	150	22	1,6	I	5	F 00Y 211 590	4 014 468 045 516
-------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



S 1110 DF

BIM

frezowane, rozwarte
 drewno z gwoździami/metalem, płyty wiórowe (< 175 mm), tworzywa sztuczne/tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, masywne (< 175 mm), wycięcia w ścianach: drewno+metal (< 175 mm), do akcji ratowniczych/prac wyburzeniowych

4,3/6	225	22	1,6	I	5	F 00Y 211 591	4 014 468 045 523
-------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



BIM-Flexible – do drewna z metalem



Podziałka uzębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------

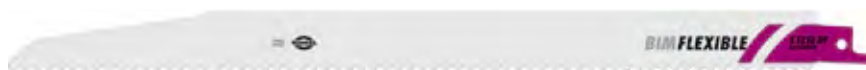


S 1210 DF

BIM

frezowane, rozwarte
skomplikowane cięcia w drewnie z metalem (gwoździe), wycięcia w ścianach, tworzywach sztucznych/tworzywach sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym

4,3/6	300	22	1,6	I	3	F 00Y 211 592	4 014 468 045 530
-------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



BIM-Pallet – do obróbki palet

łatwe cięcia bez blokowania w materiale



Podziałka uzębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
----------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 722 VFR

BIM

podziałka uzębienia Vario
frezowane, rozwarte
palety, głębokość cięcia do 125 mm, najwyższa elastyczność

1,8 - 26/ 10 - 14	190	19	0,9	I	5	F 00Y 266 247	3 165 140 773 638
----------------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

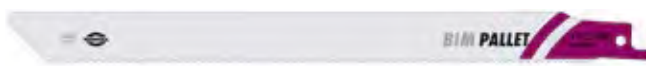


S 1122 VFR

BIM

podziałka uzębienia Vario
frezowane, rozwarte
palety, głębokość cięcia do 165 mm, najwyższa elastyczność

1,8 - 26/ 10 - 14	225	19	0,9	I	5	F 00Y 266 249	3 165 140 773 652
----------------------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



S 725 VFR

BIM

podziałka uzębienia Vario
frezowane, rozwarte
palety, głębokość cięcia do 125 mm, minimalny poziom drgań

1,8 - 26/ 10 - 14	190	19	1,25	I	5	F 00Y 266 251	3 165 140 773 676
----------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------



BIM-Pallet – do obróbki palet


Podziałka uzębienia mm/TPJ	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------

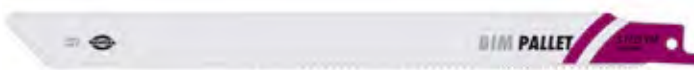


S 1125 VFR

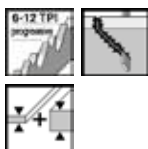
BIM

podziałka uzębienia Vario
frezowane, rozwarte
palety, głębokość cięcia do 165 mm, najwyższa stabilność i najwyższa trwałość

1,8 - 26/ 10 - 14	225	19	1,25	I	5	F 00Y 266 253	3 165 140 773 690
----------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------


BIM-Fast – do drewna z metalem
Szybkie cięcie grubych i cienkich materiałów


Podziałka uzębienia mm/TPJ	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 3456 XF

BIM

frezowane, rozwarte
progresywna podziałka uzębienia
drewno z gwoździami/metalem, płyty wiórowe (< 150 mm), blachy metalowe (3 - 18 mm), profile aluminiowe (< 150 mm), tworzywa sztuczne/tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, profile (< 150 mm)

2,1 - 43/ 6 - 12	200	19	1,25	I	5	F 00Y 202 464	4 014 468 040 160
---------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------



TC-Extra-Longlife – do drewna, tworzyw sztucznych i metalu
Odporne na złamania, bardzo trwałe


Podziałka uzębienia mm/TPJ	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------



S 956 XHM

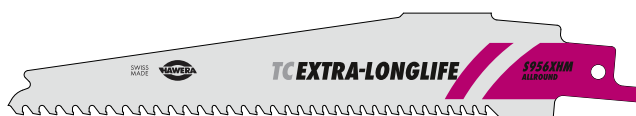
Węglik spiekany TC

rozwarne, szlifowane

Carbide Technology

 drewno z (hartowanymi) gwoździami/metalem (5 - 100 mm), drewno z elementami stalowymi (5-100 mm), rury żeliwne ($\emptyset < 3''$), tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK)/żywice epoksydowe (< 100 mm)

3,2 - 4,3/ 6 - 8	150	25	1,25	I	1	F 00Y 266 420	3 165 140 772 976
---------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------



S 1156 XHM

Węglik spiekany TC

rozwarne, szlifowane

Carbide Technology

 drewno z (hartowanymi) gwoździami/metalem (5 - 175 mm), drewno z elementami stalowymi (5-175 mm), rury żeliwne ($\emptyset < 6''$), tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK)/żywice epoksydowe (< 175 mm)

3,2 - 4,3/ 6 - 8	225	25	1,25	I	1	F 00Y 266 421	3 165 140 772 983
---------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------



S 1256 XHM

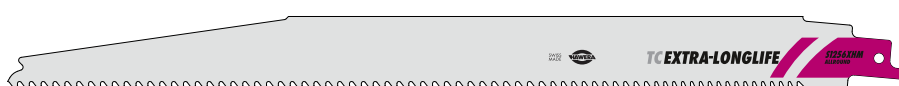
Węglik spiekany TC

rozwarne, szlifowane

Carbide Technology

 drewno z (hartowanymi) gwoździami/metalem (5 - 250 mm), drewno z elementami stalowymi (5-250 mm), rury żeliwne ($\emptyset < 8''$), tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK)/żywice epoksydowe (< 250 mm)

3,2 - 4,3/ 6 - 8	300	25	1,25	I	1	F 00Y 266 422	3 165 140 772 990
---------------------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------




Brzeszczoty szablaste Hawera do cięć specjalnych

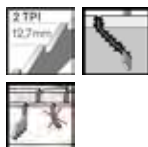
TC-Brick – do porotonu i cegły murarskiej
Szybkie cięcie i wysoka trwałość


Podziałka uzębienia mm/TPI	Długość całkowita mm	Szerokość mm	Grubość mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------	----------------------	--------------	------------	-------------	------------------	---------------	---------


S 1543 HM
 Węglik spiekane TC

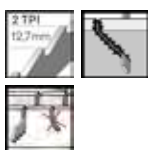
 z nasypem z węgliku spiekane, szlifowane
 do mniejszych bloków murarskich o grubości do 150 mm

12,7/2	240	23	1,5	I	1	F 00Y 265 108	3 165 140 441 865
--------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------


S 1243 HM
 Węglik spiekane TC

 z nasypem z węgliku spiekane, szlifowane
 do średnich bloczków murarskich o grubości do 215 mm

12,7/2	305	50	1,5	I	1	F 00Y 265 109	3 165 140 441 872
--------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------


S 2243 HM
 Węglik spiekane TC

 z nasypem z węgliku spiekane, szlifowane
 do mniejszych bloków murarskich o grubości do 365 mm

12,7/2	455	50	1,5	I	1	F 00Y 265 110	3 165 140 441 889
--------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

HCS-Fiber-Insulation – do włóknistych materiałów izolacyjnych

Precyzyjne, wiernokątne cięcia wgłębne bez zbaczania z linii cięcia



Podziałka wyębienia
mm/TPJ

Długość całkowita mm

Szerokość mm

Grubość mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

S 1113 AWP

HCS



szlif falisty
włókniste materiały izolacyjne (<=175)

5/5	225	22	1,5	I	2	F 00Y 266 244	3 165 140 773 607
-----	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

S 1213 AWP

HCS

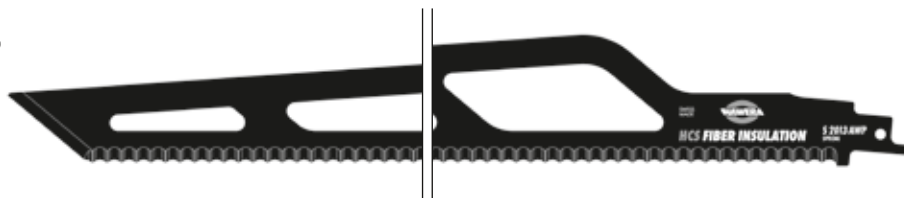


szlif falisty
włókniste materiały izolacyjne (<=250)

5/5	300	22	1,5	I	2	F 00Y 266 245	3 165 140 773 614
-----	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

S 2013 AWP

HCS



szlif falisty
włókniste materiały izolacyjne (<=350)

5/5	400	45	1,5	I	1	F 00Y 266 246	3 165 140 773 621
-----	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------

TC-Cast+Ceramics – do rur stalowych i żeliwnych oraz materiałów ceramicznych
Odporne na złamania, bardzo trwałe

S 1130 RF

Ziarno węglkowe TC

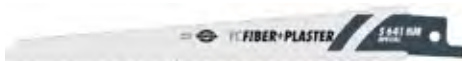

 powlekany węglkami spiekany
 rury stalowe (maks. Ø 6"), tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (< 175 mm)

225	19	Ziarnistość 30	1,5	I	2	F 00Y 145 726	4 014 468 033 773
-----	----	----------------	-----	---	---	---------------	-------------------

TC-Fiber+Plaster – do materiałów włóknistych i cementowych
Szybkie cięcie i wysoka trwałość

S 641 HM

Węglik spiekane TC


 z nasypem z węgliku spiekane, szlifowane
 beton komórkowy, cement włóknisty, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (< 100 mm), materiały abrazyjne

4,3/6	150	19	1,25	I	2	F 00Y 144 251	4 014 468 028 625
-------	-----	----	------	---	---	---------------	-------------------


S 2041 HM

Węglik spiekane TC


 z nasypem z węgliku spiekane, szlifowane
 beton komórkowy, cement włóknisty (< 350 mm), tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (< 150 mm), materiały abrazyjne

12,7/2	400	22	1,5	I	2	F 00Y 144 254	4 014 468 028 656
--------	-----	----	-----	---	---	---------------	-------------------



A series of horizontal lines for writing notes, spanning the width of the page.





Zestawy

Zestawy wiertel do betonu i kamienia

Wiertła do betonu ActivePower

Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



5-częściowy zestaw wiertel do betonu „ActivePower” w opakowaniu PowerBox

4,0	P	5	F 00Y 266 184	3 165 140 691 208
5,0				
6,0				
6,0				
8,0				



7-częściowy zestaw wiertel do betonu „ActivePower” w kasecie PowerBox

4,0	N	7	F 00Y 266 185	3 165 140 691 215
5,0				
5,0				
6,0				
6,0				
8,0				
10,0				

Wiertła do betonu PerfectPower

Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



5-częściowy zestaw wiertel „PerfectPower” w plastikowym opakowaniu

4,0	P	5	F 00Y 202 349	4 014 468 039 744
5,0				
6,0				
8,0				
10,0				



7-częściowy zestaw wiertel „PerfectPower” w metalowym opakowaniu

4,0	N	7	F 00Y 202 351	4 014 468 039 768
5,0				
6,0				
7,0				
8,0				
10,0				
12,0				

Wiertła uniwersalne MultiConstruction
*Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm*
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN


4-częściowy zestaw, wiertła uniwersalne „MultiConstruction” w plastikowym opakowaniu, cylindryczne

4,0	P	4	F 00Y 202 366	4 014 468 039 911
5,0				
6,0				
8,0				



7-częściowy zestaw, wiertła uniwersalne „MultiConstruction” w metalowym opakowaniu, cylindryczne

4,0	N	7	F 00Y 202 367	4 014 468 039 935
5,0				
6,0				
6,0				
8,0				
10,0				
12,0				



Zestawy – wiertła udarowe Sharx

Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Długość robocza L1 mm	Długość całkowita L2 mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

7-częściowy zestaw wiertel udarowych „Sharx” w opakowaniu PowerBox

5,0	50	115	P	7	F 00Y 266 537*	3 165 140 892 827
6,0	50	115				
6,0	50	115				
6,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				
12,0	100	165				

* W sprzedaży od 2017

Wiertła udarowe PowerLSplus

Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Długość robocza mm	Długość całkowita mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	--------------------	----------------------	-------------	------------------	---------------	---------

5-częściowy zestaw wiertel udarowych „PowerLSplus” w opakowaniu PowerBox

5,0	50	115	P	5	F 00Y 266 203	3 165 140 709 569
6,0	50	115				
6,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				
6,0	100	165	P	5	F 00Y 266 205	3 165 140 709 583
6,0	100	165				
8,0	100	165				
8,0	100	165				
10,0	100	165				



7-częściowy zestaw wiertel udarowych „PowerLSplus” w plastikowym opakowaniu

5,0	50	110	N	7	F 00Y 124 389	4 014 468 003 950
6,0	50	110				
6,0	50	110				
6,0	100	165				
8,0	100	160				
8,0	100	160				
10,0	100	160				



Zestawy wiertel do metalu
Wiertła spiralne do metalu HSS-TiN, DIN 338


Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

19-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-TiN” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5 3; 3,5; 4; 4,5 5; 5,5; 6; 6,5 7; 7,5; 8; 8,5 9; 9,5; 10	P	19	F 00Y 265 820	3 165 140 647 533
--	---	----	---------------	-------------------



25-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-TiN” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5 3; 3,5; 4; 4,5 5; 5,5; 6; 6,5 7; 7,5; 8; 8,5 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 12,5; 13	P	25	F 00Y 265 824	3 165 140 647 571
---	---	----	---------------	-------------------

Wiertła spiralne do metalu HSS-Co, DIN 338


Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

19-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-Co” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5 3; 3,5; 4; 4,5 5; 5,5; 6; 6,5 7; 7,5; 8; 8,5 9; 9,5; 10	P	19	F 00Y 265 819	3 165 140 647 526
--	---	----	---------------	-------------------



Wiertła spiralne do metalu HSS-Co, DIN 338

*Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm*
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN

25-częściowy zestaw wiertel do metalu „HSS-Co” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 823	3 165 140 647 564
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10; 10,5; 11;				
11,5; 12; 12,5; 13				

Wiertła spiralne do metalu HSS-G, DIN 338

*Zestaw zawiera osprzęt
o średnicy mm*
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN

19-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-G” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 818	3 165 140 647 519
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10				



25-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-G” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 822	3 165 140 647 557
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10; 10,5				
11; 11,5; 12;				
12,5; 13				

Wiertła spiralne do metalu HSS-R, zbliżone do DIN 338


Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

6-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-R” w plastikowym opakowaniu

2	P	6	F 00Y 120 800	4 014 468 007 354
3				
4				
5				
6				
8				



19-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-R” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	19	F 00Y 265 817	3 165 140 647 502
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10				



25-częściowy zestaw wiertel spiralnych do metalu „HSS-R” ProBox w plastikowym opakowaniu

1; 1,5; 2; 2,5	P	25	F 00Y 265 821	3 165 140 647 540
3; 3,5; 4; 4,5				
5; 5,5; 6; 6,5				
7; 7,5; 8; 8,5				
9; 9,5; 10; 10,5				
11; 11,5				
12; 12,5; 13				

Wiertła stopniowe HSS


Średnica stopni (zakres) mm	Liczba stopni	Wysokość stopni	Długość całkowita mm	Średnica uchwytu	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
-----------------------------	---------------	-----------------	----------------------	------------------	-------------	------------------	---------------	---------

3-częściowy zestaw wiertel stopniowych „HSS” w plastikowym opakowaniu

4 - 12	9	4,0	-	-	Zestaw	1	F 00Y 139 362	4 014 468 017 919
4 - 20								
6 - 30								

Zestawy wiertel do drewna

Wiertła spiralne do drewna Standard

Zestaw zawiera sprzęt
o średnicy mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



5-częściowy zestaw wiertel spiralnych do drewna „Standard” w plastikowym opakowaniu

4	P	5 F 00Y 104 958	4 014 468 008 085
5			
6			
8			
10			



8-częściowy zestaw wiertel spiralnych do drewna „Standard” w plastikowym opakowaniu

3	P	8 F 00Y 104 957	4 014 468 008 092
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Świdry Lewis

Zestaw zawiera sprzęt
o średnicy mm

Długość całkowita mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



6-częściowy zestaw świdrów „Lewis” w drewnianym opakowaniu

10, 12, 14, 16, 18, 20	235	K	6 F 00Y 124 357	4 014 468 009 006
---------------------------	-----	---	-----------------	-------------------



6-częściowy zestaw świdrów „Lewis” w drewnianym opakowaniu

10, 12, 14, 16, 18, 20	450	K	6 F 00Y 124 358	4 014 468 009 013
---------------------------	-----	---	-----------------	-------------------

Środkowce dwustrzowe



Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

5-częściowy zestaw środkowców dwustrzowych w drewnianym opakowaniu

15	K	5	F 00Y 123 938	4 014 468 008 634
20				
25				
30				
35				

Sedniki ForstnerStar



Zestaw zawiera osprzęt o średnicy mm	Rodz. opak.	Il. szt. w opak.	Nr katalogowy	Kod EAN
--------------------------------------	-------------	------------------	---------------	---------

5-częściowy zestaw sedników w drewnianym opakowaniu

15	K	5	F 00Y 266 441	3 165 140 890 885
20				
25				
20				
35				





Zestawy otwornic

Otwornice HSS-bimetal Progressor

Zestaw zawiera sprzęt
o średnicy mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN



8-częściowy zestaw otwornic „HSS-bimetal Progressor”,
z adapterem Power-Change i wiertłem centrującym HSS-Co

22	T	8	F 00Y 227 682	4 014 468 066 863
29				
35				
44				
51				
64				



13-częściowy zestaw otwornic „HSS-bimetal Progressor”,
z adapterem Power-Change i wiertłem centrującym HSS-Co

19	T	13	F 00Y 227 683	4 014 468 066 870
22				
25				
29				
35				
38				
44				
51				
57				
64				
76				

Zestawy dłut
Uchwyt SDS-plus

Długość całkowita mm
Ostrze dłuta mm
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN
4-częściowy zestaw dłut SDS-plus Long life

1 dłuto szpiczaste, 2 dłuta płaskie, 1 dłuto szerokie

250

-

D

4 F 00Y 227 977

4 014 468 067 211

Uchwyt SDS-max

Długość całkowita mm
Ostrze dłuta mm
Rodz. opak.
Il. szt. w opak.
Nr katalogowy
Kod EAN
4-częściowy zestaw dłut SDS-max, samostrzące

2 dłuta szpiczaste RTec Speed, 2 dłuta płaskie RTec Sharp

400

-

D

4 F 00Y 266 417

3 165 140 846 929

Zestawy wiertel diamentowych

Wiertła diamentowe do pracy na mokro XH Ceramics



Zestaw zawiera sprzęt o średnicy mm

Długość robocza mm

Długość całkowita mm

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

4-częściowy zestaw wiertel diamentowych do pracy na mokro „XH Ceramics” w opakowaniu PowerBox

6,0	35	65	P	4	F 00Y 265 228	3 165 140 495 905
8,0						
10,0						
14,0						

Zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho EasyCeramics



Średnica mm

Długość robocza

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

3-częściowy zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho „EasyCeramics” w opakowaniu PowerBox

6, 8, 10	33		P	3	F 00Y 265 676	3 165 140 585 972
----------	----	--	---	---	---------------	-------------------

Zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho SpeedCeramics



Średnica mm

Długość robocza

Rodz. opak.

Il. szt. w opak.

Nr katalogowy

Kod EAN

4-częściowy zestaw wiertel diamentowych do pracy na sucho „SpeedCeramics”; z kluczem szczękowym jednostronnym 19 mm

25, 35, 45, 51	35		T	1	F 00Y 265 668	3 165 140 585 897
----------------	----	--	---	---	---------------	-------------------



Zestawy prezentacyjne



Wiertła do betonu i kamienia Hawera – zestawy prezentacyjne

Wiertło udarowe Sharx

Zawartość podstawowa:

75 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm

Szerokość: 33 cm

Głębokość: 40 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 266 538*

Kod EAN:

3 165 140 893 077

* W sprzedaży od 2017

Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
266452	5,0	115	10
266464	6,0	115	15
266465	6,0	165	15
266466	6,0	215	5
266479	8,0	165	10
266480	8,0	215	5
266488	10,0	165	5
266489	10,0	215	5
266498	12,0	215	5

Wiertła udarowe PowerLSplus

Zawartość podstawowa:

121 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm

Szerokość: 33 cm

Głębokość: 40 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 145 737

Kod EAN:

4 014 468 069 598

Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
101 471	5,0	110	10	104 624	12,0	210	3
101 472	5,0	160	5	101 491	12,0	260	3
101 474	6,0	110	15	104 633	12,0	460	3
101 475	6,0	160	15	101 494	14,0	160	5
136 246	6,0	210	3	104 625	14,0	210	3
101 481	8,0	160	15	104 294	16,0	210	2
101 482	8,0	210	5	104 629	16,0	460	2
104 620	8,0	260	3	104 279	18,0	200	2
101 485	10,0	160	10	104 282	20,0	200	2
104 621	10,0	210	5	104 634	20,0	450	2
101 486	10,0	260	3				
101 490	12,0	160	5				

Wiertła do betonu – PerfectPower

Zawartość podstawowa:

165 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm
Szerokość: 33 cm
Głębokość: 40 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 202 915

Kod EAN:

4 014 468 069 772

Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
201 979	3,0	70	10	202 020	16,0	160	3
201 981	4,0	75	15	202 021	16,0	400	3
201 985	5,0	85	15	202 023	18,0	160	3
201 991	6,0	100	30	202 024	18,0	400	2
201 993	6,0	150	10	202 026	20,0	160	3
201 999	8,0	120	20				
202 000	8,0	200	5				
202 001	8,0	400	5				
202 003	10,0	120	10				
202 004	10,0	200	5				
202 006	10,0	400	5				
202 009	12,0	150	5				
202 010	12,0	200	3				
202 012	12,0	400	5				
202 015	14,0	150	5				
202 017	14,0	400	3				

Wiertła do kamienia – BasicPower

Zawartość podstawowa:

162 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm
Szerokość: 33 cm
Głębokość: 40 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 202 918

Kod EAN:

4 014 468 069 789

Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk	Zawartość zestawu prez	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
104 387	3,0	60	10	104 368	16,0	150	3
104 360	4,0	75	10	140 469	16,0	400	2
104 361	5,0	85	10	104 374	18,0	160	3
104 362	6,0	100	30	104 386	20,0	160	5
138 369	6,0	150	10				
104 364	8,0	120	30				
141 256	8,0	200	5				
140 461	8,0	400	5				
104 365	10,0	120	10				
141 257	10,0	200	5				
140 463	10,0	400	5				
104 366	12,0	150	5				
141 296	12,0	200	3				
140 465	12,0	400	3				
104 367	14,0	150	5				
140 467	14,0	400	3				



Wiertła uniwersalne – MultiConstruction

	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Produkt	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
Zawartość podstawowa:	202 053	-	3,0	70	5
90 wiertel pakowanych pojedynczo;	202 054	-	4,0	75	10
5 zestawów wiertel	202 055	-	5,0	85	10
	202 057	-	6,0	100	20
Wielkość zestawu:	202 058	-	6,0	150	5
Wysokość: 62 cm	202 063	-	8,0	120	10
Szerokość: 33 cm	202 064	-	8,0	250	5
Głębokość: 40 cm	202 066	-	10,0	120	10
	202 067	-	10,0	250	5
Nr katalogowy:	202 069	-	12,0	150	5
F 00Y 226 065	202 070	-	12,0	250	3
	202 071	-	14,0	250	2
Kod EAN:	202 366	Zestaw 4-częściowy	-	-	5




Wiertła do metalu Hawera – zestawy prezentacyjne
Wiertła spiralne do metalu – HSS-R, zbliżone do DIN 338

Zawartość podstawowa:

590 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 32,3 cm
Szerokość: 37,5 cm
Głębokość: 17,5 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 141 272

Kod EAN:

4 014 468 069 581

Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
241 067	1,0	34	5	241 090	9,5	125	2
241 068	1,5	40	5	241 091	10,0	133	2
241 069	2,0	49	5	241 309	10,2	133	2
241 070	2,5	57	4	241 092	10,5	133	2
241 071	3,0	61	3	241 093	11,0	142	2
241 100	3,3	65	3	241 094	11,5	142	2
241 074	3,5	70	3	241 095	12,0	151	2
241 075	4,0	75	3	241 096	12,5	151	2
241 077	4,2	75	3	241 097	13,0	151	2
241 078	4,5	80	3				
241 079	5,0	86	3				
241 082	5,5	93	2				
241 083	6,0	93	1				
241 084	6,5	101	1				
241 287	6,8	109	1				
241 085	7,0	109	1				
241 086	7,5	109	1				
241 087	8,0	117	2				
241 088	8,5	117	2				
241 089	9,0	125	2				



Wiertła spiralne do metalu – HSS-R, zbliżone do DIN 338

Zawartość podstawowa:

265 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm**Szerokość: 33 cm****Głębokość: 40 cm**

Nr katalogowy:

F 00Y 145 749

Kod EAN:

4 014 468 069 697

	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk		Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
	241 155	1,0	34	10		241 183	9,0	125	5
	241 156	1,5	40	10		241 184	9,5	125	5
	241 157	2,0	49	20		241 185	10,0	133	5
	241 158	2,5	57	20		241 193	10,2	133	3
	241 159	3,0	61	20		241 186	10,5	133	3
	241 161	3,2	65	10		241 187	11,0	142	3
	241 162	3,3	65	10		241 189	12,0	151	3
	241 164	3,5	70	10		241 191	13,0	151	3
	241 166	4,0	75	20					
	241 168	4,2	75	10					
	241 169	4,5	80	10					
	132 868	4,8	86	10					
	241 172	5,0	86	20					
	241 175	5,5	93	10					
	241 176	6,0	93	10					
	241 177	6,5	101	10					
	241 192	6,8	109	5					
	241 178	7,0	109	10					
	241 180	8,0	117	5					
	241 182	8,5	117	5					



Wiertła do drewna Hawera – zestawy prezentacyjne

Wiertła spiralne do drewna – Standard

Zawartość podstawowa:

136 wiertel

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm
Szerokość: 33 cm
Głębokość: 40 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 145 756

Kod EAN:

4 014 468 069 710

	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk	Zawartość zestawu prezentacyjnego	Średnica mm	Długość całkowita mm	Liczba sztuk
	105 810	3,0	61	10	105 822	15,0	160	5
	105 811	4,0	75	10	105 823	16,0	160	5
	105 812	5,0	86	10	138 261	16,0	240	3
	105 813	6,0	93	10	105 824	18,0	180	3
	138 256	6,0	240	5	138 262	18,0	260	3
	105 814	7,0	109	5	105 825	20,0	200	3
	105 815	8,0	117	10	105 742	22,0	210	3
	138 257	8,0	240	5				
	105 816	9,0	120	5				
	105 817	10,0	120	10				
	138 258	10,0	240	5				
	105 819	12,0	151	8				
	138 259	12,0	240	5				
	105 820	13,0	151	5				
	105 821	14,0	151	5				
	138 260	14,0	240	3				





Brzeszczoty do wyrzynarek i brzeszczoty szablaste Hawera – zestawy prezentacyjne

Brzeszczoty do wyrzynarek, uchwyt jednozbierny T

Zawartość podstawowa:

145 opakowań brzeszczotów do wyrzynarek

Wielkość zestawu:

Wysokość: 62 cm

Szerokość: 66 cm

Głębokość: 40 cm

Nr katalogowy:

F 00Y 145 777

Kod EAN:

4 014 468 069 734

240 526	Metal - HSS-Basic	0,7	67	5	240 514	Wood - HCS-Clean	3,0	91	10
240 523	Metal - HSS-Basic	1,1 - 1,5	67	10	240 516	Wood - HCS-Clean	4,0 - 5,2	74	10
240 527	Metal - HSS-Basic	1,2	106	5	240 512	Hard Wood - BIM-Clean	2,7	74	5
240 525	Metal - HSS-Basic	1,9 - 2,3	67	5	145 704	Allround - BIM-Fast	2,4 - 5,0	106	5
240 503	Metal - BIM-Flexible	1,1 - 1,5	67	5	240 528	Alu - HSS-Fast	3,0	74	5
145 703	Metal - HSS-Fast	1,2 - 2,6	74	5					
144 212	Wood - HCS-Basic	1,9 - 2,3	67	5					
240 531	Wood - HCS-Basic	2,0	56	5					
240 517	Wood - HCS-Basic	3,0	74	10					
202 436	Wood - HCS-Fast	2,0 - 3,0	91	5					
144 214	Wood - HCS-Fast	4,0	126	5					
240 521	Wood - HCS-Fast	4,0 - 5,2	74	10					
240 520	Wood - HCS-Fast	4,0 - 5,2	74	10					
240 502	Wood - HCS-Clean	1,4	56	5					
240 545	Wood - HCS-Clean	2,5	74	10					
240 515	Wood - HCS-Clean	2,7	74	10					

Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
F 00Y 001 183	160	F 00Y 104 366	41	F 00Y 104 942	90	F 00Y 118 333	105
F 00Y 101 470	19	F 00Y 104 367	41	F 00Y 104 943	90	F 00Y 118 334	105
F 00Y 101 471	19	F 00Y 104 368	41	F 00Y 104 944	90	F 00Y 118 335	105
F 00Y 101 472	19	F 00Y 104 370	41	F 00Y 104 957	79, 210	F 00Y 118 336	105
F 00Y 101 473	19	F 00Y 104 387	41	F 00Y 104 958	79, 210	F 00Y 118 337	105
F 00Y 101 474	20	F 00Y 104 620	20	F 00Y 104 959	89	F 00Y 118 338	105
F 00Y 101 475	20	F 00Y 104 621	20	F 00Y 104 960	89	F 00Y 118 339	105
F 00Y 101 476	20	F 00Y 104 623	20	F 00Y 104 961	89	F 00Y 118 340	105
F 00Y 101 477	20	F 00Y 104 624	20	F 00Y 104 962	89	F 00Y 118 341	105
F 00Y 101 478	20	F 00Y 104 625	20	F 00Y 104 963	89	F 00Y 118 342	105
F 00Y 101 479	20	F 00Y 104 626	20	F 00Y 104 964	89	F 00Y 118 343	105
F 00Y 101 480	20	F 00Y 104 627	20	F 00Y 104 965	89	F 00Y 118 344	105
F 00Y 101 481	20	F 00Y 104 629	20	F 00Y 104 966	89	F 00Y 118 345	105
F 00Y 101 482	20	F 00Y 104 630	20	F 00Y 104 970	89	F 00Y 118 346	105
F 00Y 101 483	20	F 00Y 104 631	20	F 00Y 104 971	89	F 00Y 118 347	107
F 00Y 101 484	20	F 00Y 104 632	20	F 00Y 104 972	89	F 00Y 118 348	107
F 00Y 101 485	20	F 00Y 104 633	20	F 00Y 104 973	89	F 00Y 118 349	107
F 00Y 101 486	20	F 00Y 104 634	20	F 00Y 105 742	78	F 00Y 118 354	105
F 00Y 101 487	20	F 00Y 104 635	20	F 00Y 105 743	78	F 00Y 118 356	105
F 00Y 101 488	20	F 00Y 104 836	88	F 00Y 105 744	78	F 00Y 118 920	105
F 00Y 101 489	20	F 00Y 104 837	88	F 00Y 105 745	78	F 00Y 120 150	109
F 00Y 101 490	20	F 00Y 104 838	88	F 00Y 105 746	78	F 00Y 120 151	109
F 00Y 101 491	20	F 00Y 104 839	88	F 00Y 105 810	78	F 00Y 120 800	65, 209
F 00Y 101 492	20	F 00Y 104 840	88	F 00Y 105 811	78	F 00Y 121 600	192
F 00Y 101 494	20	F 00Y 104 841	88	F 00Y 105 812	78	F 00Y 121 601	193
F 00Y 101 495	20	F 00Y 104 889	87	F 00Y 105 813	78	F 00Y 121 611	192
F 00Y 101 496	20	F 00Y 104 890	87	F 00Y 105 814	78	F 00Y 121 612	194
F 00Y 101 497	20	F 00Y 104 891	87	F 00Y 105 815	78	F 00Y 121 613	195
F 00Y 102 338	71	F 00Y 104 892	87	F 00Y 105 816	78	F 00Y 123 004	68
F 00Y 102 342	71	F 00Y 104 893	87	F 00Y 105 817	78	F 00Y 123 005	68
F 00Y 104 271	20	F 00Y 104 894	87	F 00Y 105 818	78	F 00Y 123 006	68
F 00Y 104 272	20	F 00Y 104 895	87	F 00Y 105 819	78	F 00Y 123 007	68
F 00Y 104 276	20	F 00Y 104 896	84	F 00Y 105 820	78	F 00Y 123 013	69
F 00Y 104 279	20	F 00Y 104 897	84	F 00Y 105 821	78	F 00Y 123 014	69
F 00Y 104 282	20	F 00Y 104 898	84	F 00Y 105 822	78	F 00Y 123 015	69
F 00Y 104 284	20	F 00Y 104 899	84	F 00Y 105 823	78	F 00Y 123 482	68
F 00Y 104 285	20	F 00Y 104 900	84	F 00Y 105 824	78	F 00Y 123 483	68
F 00Y 104 288	20	F 00Y 104 901	84	F 00Y 105 825	78	F 00Y 123 695	68
F 00Y 104 289	20	F 00Y 104 902	84	F 00Y 118 002	105	F 00Y 123 696	68
F 00Y 104 290	20	F 00Y 104 903	84	F 00Y 118 003	105	F 00Y 123 698	68
F 00Y 104 291	20	F 00Y 104 904	84	F 00Y 118 004	105	F 00Y 123 930	89
F 00Y 104 292	20	F 00Y 104 910	84	F 00Y 118 005	105	F 00Y 123 931	89
F 00Y 104 293	20	F 00Y 104 911	84	F 00Y 118 321	105	F 00Y 123 932	89
F 00Y 104 294	20	F 00Y 104 912	84	F 00Y 118 322	105	F 00Y 123 933	89
F 00Y 104 300	20	F 00Y 104 913	84	F 00Y 118 323	105	F 00Y 123 934	89
F 00Y 104 303	20	F 00Y 104 914	84	F 00Y 118 324	105	F 00Y 123 935	89
F 00Y 104 304	20	F 00Y 104 915	84	F 00Y 118 325	105	F 00Y 123 936	89
F 00Y 104 305	20	F 00Y 104 916	84	F 00Y 118 326	105	F 00Y 123 937	89
F 00Y 104 360	41	F 00Y 104 917	84	F 00Y 118 327	105	F 00Y 123 938	89, 211
F 00Y 104 361	41	F 00Y 104 918	84	F 00Y 118 328	105	F 00Y 123 976	88
F 00Y 104 362	41	F 00Y 104 919	84	F 00Y 118 329	105	F 00Y 123 977	88
F 00Y 104 363	41	F 00Y 104 920	84	F 00Y 118 330	105	F 00Y 123 978	88
F 00Y 104 364	41	F 00Y 104 921	84	F 00Y 118 331	105	F 00Y 123 979	88
F 00Y 104 365	41	F 00Y 104 941	90	F 00Y 118 332	105	F 00Y 124 065	80

Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
F 00Y 124 066	80	F 00Y 135 685	177	F 00Y 139 728	116	F 00Y 142 596	105
F 00Y 124 067	80	F 00Y 135 686	175	F 00Y 139 730	116	F 00Y 142 597	105
F 00Y 124 068	80	F 00Y 135 687	176	F 00Y 139 731	116	F 00Y 142 598	105
F 00Y 124 069	81	F 00Y 135 689	176	F 00Y 139 733	116	F 00Y 142 600	105
F 00Y 124 070	81	F 00Y 136 246	20	F 00Y 139 734	117	F 00Y 142 650	80
F 00Y 124 071	81	F 00Y 136 979	21	F 00Y 139 736	117	F 00Y 142 651	81
F 00Y 124 072	81	F 00Y 136 980	21	F 00Y 139 737	117	F 00Y 142 652	81
F 00Y 124 073	81	F 00Y 136 981	21	F 00Y 139 738	117	F 00Y 142 653	81
F 00Y 124 074	81	F 00Y 136 982	21	F 00Y 139 765	29	F 00Y 142 654	81
F 00Y 124 075	81	F 00Y 136 984	22	F 00Y 139 806	19	F 00Y 142 655	81
F 00Y 124 076	81	F 00Y 136 985	22	F 00Y 140 461	41	F 00Y 142 656	81
F 00Y 124 077	81	F 00Y 136 986	22	F 00Y 140 463	41	F 00Y 142 657	81
F 00Y 124 078	81	F 00Y 136 987	22	F 00Y 140 465	41	F 00Y 142 658	69
F 00Y 124 080	80	F 00Y 136 988	22	F 00Y 141 256	41	F 00Y 142 679	22
F 00Y 124 081	80	F 00Y 136 989	22	F 00Y 141 257	41	F 00Y 142 680	22
F 00Y 124 082	80	F 00Y 137 053	115	F 00Y 141 272	219	F 00Y 142 681	22
F 00Y 124 083	81	F 00Y 137 806	22	F 00Y 141 292	107	F 00Y 142 682	22
F 00Y 124 084	81	F 00Y 137 931	20	F 00Y 141 293	107	F 00Y 142 756	117
F 00Y 124 085	81	F 00Y 138 071	20	F 00Y 141 295	41	F 00Y 143 132	20
F 00Y 124 086	81	F 00Y 138 072	20	F 00Y 141 296	41	F 00Y 143 134	20
F 00Y 124 087	81	F 00Y 138 073	20	F 00Y 141 317	25	F 00Y 143 186	19
F 00Y 124 088	81	F 00Y 138 074	20	F 00Y 141 318	25	F 00Y 144 000	20
F 00Y 124 357	81, 210	F 00Y 138 075	20	F 00Y 141 353	90	F 00Y 144 212	175
F 00Y 124 358	81, 210	F 00Y 138 076	20	F 00Y 141 354	90	F 00Y 144 214	176
F 00Y 124 392	55	F 00Y 138 226	105	F 00Y 141 355	90	F 00Y 144 215	179
F 00Y 124 394	55	F 00Y 138 228	105	F 00Y 141 356	90	F 00Y 144 220	179
F 00Y 124 397	55	F 00Y 138 229	105	F 00Y 141 357	90	F 00Y 144 225	172
F 00Y 124 399	55	F 00Y 138 230	105	F 00Y 141 358	89	F 00Y 144 230	182
F 00Y 124 403	55	F 00Y 138 231	105	F 00Y 141 359	80	F 00Y 144 234	194
F 00Y 124 405	55	F 00Y 138 232	105	F 00Y 141 360	84	F 00Y 144 236	195
F 00Y 124 406	55	F 00Y 138 256	79	F 00Y 141 361	84	F 00Y 144 239	188
F 00Y 124 407	55	F 00Y 138 257	79	F 00Y 141 362	84	F 00Y 144 242	188
F 00Y 124 563	24	F 00Y 138 258	79	F 00Y 141 363	84	F 00Y 144 243	188
F 00Y 124 564	24	F 00Y 138 259	79	F 00Y 141 364	84	F 00Y 144 245	188
F 00Y 124 565	24	F 00Y 138 260	79	F 00Y 141 365	84	F 00Y 144 246	189
F 00Y 124 566	24	F 00Y 138 261	79	F 00Y 141 366	84	F 00Y 144 249	194
F 00Y 124 567	24	F 00Y 138 262	79	F 00Y 141 367	84	F 00Y 144 251	187, 201
F 00Y 124 568	24	F 00Y 138 263	79	F 00Y 141 939	20	F 00Y 144 253	187
F 00Y 124 569	24	F 00Y 138 337	20	F 00Y 141 941	20	F 00Y 144 254	187, 201
F 00Y 124 572	24	F 00Y 138 338	20	F 00Y 141 943	20	F 00Y 144 273	20
F 00Y 124 621	108	F 00Y 138 340	20	F 00Y 142 455	25	F 00Y 144 870	177
F 00Y 124 669	157	F 00Y 138 341	20	F 00Y 142 459	25	F 00Y 144 871	176
F 00Y 124 675	157	F 00Y 138 369	41	F 00Y 142 460	25	F 00Y 144 872	176
F 00Y 124 678	158	F 00Y 138 473	21	F 00Y 142 461	25	F 00Y 144 874	170
F 00Y 124 785	157	F 00Y 138 552	20	F 00Y 142 462	25	F 00Y 145 050	107
F 00Y 124 789	157	F 00Y 138 555	20	F 00Y 142 463	25	F 00Y 145 051	107
F 00Y 124 790	157	F 00Y 139 693	28	F 00Y 142 464	25	F 00Y 145 127	69
F 00Y 124 798	156	F 00Y 139 694	28	F 00Y 142 589	90	F 00Y 145 128	69
F 00Y 132 430	20	F 00Y 139 695	28	F 00Y 142 590	105	F 00Y 145 131	61
F 00Y 132 868	62	F 00Y 139 696	28	F 00Y 142 591	105	F 00Y 145 132	61
F 00Y 133 995	20	F 00Y 139 697	28	F 00Y 142 592	105	F 00Y 145 133	61
F 00Y 133 996	20	F 00Y 139 698	28	F 00Y 142 593	105	F 00Y 145 134	61
F 00Y 135 683	163	F 00Y 139 699	28	F 00Y 142 594	105	F 00Y 145 135	61
F 00Y 135 684	177	F 00Y 139 700	28	F 00Y 142 595	105	F 00Y 145 136	61

Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
F 00Y 145 138	61	F 00Y 145 726	187, 201	F 00Y 145 863	57	F 00Y 202 061	42
F 00Y 145 139	61	F 00Y 145 737	216	F 00Y 145 865	57	F 00Y 202 063	42
F 00Y 145 140	61	F 00Y 145 749	220	F 00Y 145 868	57	F 00Y 202 064	42
F 00Y 145 141	61	F 00Y 145 755	57	F 00Y 145 871	57	F 00Y 202 065	42
F 00Y 145 142	61	F 00Y 145 756	221	F 00Y 145 873	57	F 00Y 202 066	42
F 00Y 145 143	61	F 00Y 145 757	57	F 00Y 145 878	57	F 00Y 202 067	42
F 00Y 145 144	61	F 00Y 145 760	57	F 00Y 145 883	59	F 00Y 202 068	42
F 00Y 145 145	61	F 00Y 145 762	57	F 00Y 145 885	59	F 00Y 202 069	43
F 00Y 145 148	61	F 00Y 145 764	57	F 00Y 145 888	59	F 00Y 202 070	43
F 00Y 145 151	61	F 00Y 145 773	57	F 00Y 145 893	59	F 00Y 202 071	43
F 00Y 145 153	54	F 00Y 145 775	57	F 00Y 145 898	59	F 00Y 202 294	81
F 00Y 145 154	54	F 00Y 145 776	57	F 00Y 145 903	59	F 00Y 202 295	81
F 00Y 145 155	54	F 00Y 145 777	222	F 00Y 145 904	59	F 00Y 202 296	81
F 00Y 145 156	54	F 00Y 145 778	57	F 00Y 145 907	59	F 00Y 202 297	81
F 00Y 145 157	54	F 00Y 145 779	57	F 00Y 145 909	57	F 00Y 202 315	107
F 00Y 145 159	54	F 00Y 145 781	57	F 00Y 145 911	57	F 00Y 202 349	40, 204
F 00Y 145 160	54	F 00Y 145 782	57	F 00Y 201 979	38	F 00Y 202 351	40, 204
F 00Y 145 161	54	F 00Y 145 784	57	F 00Y 201 981	38	F 00Y 202 366	44, 205
F 00Y 145 162	54	F 00Y 145 785	57	F 00Y 201 985	38	F 00Y 202 367	44, 205
F 00Y 145 163	55	F 00Y 145 788	57	F 00Y 201 986	38	F 00Y 202 436	176
F 00Y 145 164	55	F 00Y 145 789	57	F 00Y 201 988	38	F 00Y 202 437	172
F 00Y 145 165	55	F 00Y 145 790	57	F 00Y 201 991	38	F 00Y 202 439	181
F 00Y 145 167	55	F 00Y 145 791	57	F 00Y 201 993	38	F 00Y 202 440	176
F 00Y 145 168	55	F 00Y 145 792	57	F 00Y 201 997	38	F 00Y 202 462	192
F 00Y 145 169	55	F 00Y 145 793	57	F 00Y 201 999	38	F 00Y 202 463	191
F 00Y 145 170	55	F 00Y 145 794	57	F 00Y 202 000	38	F 00Y 202 464	197
F 00Y 145 171	55	F 00Y 145 795	57	F 00Y 202 001	38	F 00Y 202 825	194
F 00Y 145 172	55	F 00Y 145 796	57	F 00Y 202 002	38	F 00Y 202 828	188
F 00Y 145 173	55	F 00Y 145 797	57	F 00Y 202 003	38	F 00Y 202 829	188
F 00Y 145 174	55	F 00Y 145 798	57	F 00Y 202 004	38	F 00Y 202 830	188
F 00Y 145 175	55	F 00Y 145 799	57	F 00Y 202 005	38	F 00Y 202 831	189
F 00Y 145 176	55	F 00Y 145 800	57	F 00Y 202 006	38	F 00Y 202 833	194
F 00Y 145 177	55	F 00Y 145 801	57	F 00Y 202 007	38	F 00Y 202 868	20
F 00Y 145 178	55	F 00Y 145 802	57	F 00Y 202 009	38	F 00Y 202 915	217
F 00Y 145 179	55	F 00Y 145 803	57	F 00Y 202 010	38	F 00Y 202 918	217
F 00Y 145 180	55	F 00Y 145 811	57	F 00Y 202 011	38	F 00Y 203 262	19
F 00Y 145 181	55	F 00Y 145 816	57	F 00Y 202 012	38	F 00Y 203 263	19
F 00Y 145 182	55	F 00Y 145 821	57	F 00Y 202 013	38	F 00Y 203 438	38
F 00Y 145 183	55	F 00Y 145 826	57	F 00Y 202 014	38	F 00Y 203 439	38
F 00Y 145 185	55	F 00Y 145 831	57	F 00Y 202 015	38	F 00Y 205 390	159
F 00Y 145 187	55	F 00Y 145 834	57	F 00Y 202 016	38	F 00Y 205 405	159
F 00Y 145 288	115	F 00Y 145 835	57	F 00Y 202 017	38	F 00Y 205 406	159
F 00Y 145 300	55	F 00Y 145 837	57	F 00Y 202 020	38	F 00Y 205 407	159
F 00Y 145 572	31	F 00Y 145 839	57	F 00Y 202 021	38	F 00Y 205 436	20
F 00Y 145 573	31	F 00Y 145 840	57	F 00Y 202 023	38	F 00Y 205 437	19
F 00Y 145 574	31	F 00Y 145 843	57	F 00Y 202 024	38	F 00Y 207 717	81
F 00Y 145 576	31	F 00Y 145 844	57	F 00Y 202 026	38	F 00Y 207 718	81
F 00Y 145 577	31	F 00Y 145 845	57	F 00Y 202 053	42	F 00Y 210 133	20
F 00Y 145 578	31	F 00Y 145 848	57	F 00Y 202 054	42	F 00Y 210 134	20
F 00Y 145 703	172	F 00Y 145 851	57	F 00Y 202 055	42	F 00Y 211 450	162
F 00Y 145 704	181	F 00Y 145 853	57	F 00Y 202 056	42	F 00Y 211 452	162
F 00Y 145 705	31	F 00Y 145 854	57	F 00Y 202 057	42	F 00Y 211 453	162
F 00Y 145 706	31	F 00Y 145 855	57	F 00Y 202 058	42	F 00Y 211 454	162
F 00Y 145 724	190	F 00Y 145 858	57	F 00Y 202 059	42	F 00Y 211 455	162

Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
F 00Y 211 463	161	F 00Y 227 643	96	F 00Y 227 810	100	F 00Y 229 085	117
F 00Y 211 585	189	F 00Y 227 644	96	F 00Y 227 811	100	F 00Y 231 786	101
F 00Y 211 587	189	F 00Y 227 645	96	F 00Y 227 814	100	F 00Y 240 160	61
F 00Y 211 589	190	F 00Y 227 646	96	F 00Y 227 816	100	F 00Y 240 170	61
F 00Y 211 590	195	F 00Y 227 647	96	F 00Y 227 819	100	F 00Y 240 172	61
F 00Y 211 591	195	F 00Y 227 648	96	F 00Y 227 977	115, 213	F 00Y 240 175	61
F 00Y 211 592	196	F 00Y 227 649	96	F 00Y 228 058	82	F 00Y 240 180	61
F 00Y 211 870	21	F 00Y 227 650	96	F 00Y 228 059	82	F 00Y 240 190	61
F 00Y 211 871	21	F 00Y 227 651	96	F 00Y 228 060	82	F 00Y 240 195	61
F 00Y 211 873	22	F 00Y 227 652	96	F 00Y 228 061	82	F 00Y 240 200	61
F 00Y 211 874	22	F 00Y 227 653	96	F 00Y 228 062	82	F 00Y 240 210	61
F 00Y 211 875	19	F 00Y 227 654	96	F 00Y 228 063	82	F 00Y 240 230	61
F 00Y 212 046	80	F 00Y 227 655	96	F 00Y 228 064	82	F 00Y 240 502	177
F 00Y 212 047	80	F 00Y 227 656	96	F 00Y 228 065	82	F 00Y 240 503	171
F 00Y 212 049	80	F 00Y 227 657	96	F 00Y 228 066	82	F 00Y 240 512	179
F 00Y 212 050	80	F 00Y 227 658	96	F 00Y 228 067	82	F 00Y 240 513	183
F 00Y 212 051	81	F 00Y 227 659	96	F 00Y 228 068	82	F 00Y 240 514	177
F 00Y 212 052	81	F 00Y 227 660	96	F 00Y 228 069	82	F 00Y 240 515	177
F 00Y 212 053	81	F 00Y 227 661	96	F 00Y 228 070	83	F 00Y 240 516	177
F 00Y 212 054	80	F 00Y 227 662	96	F 00Y 228 071	83	F 00Y 240 517	175
F 00Y 212 239	21	F 00Y 227 663	96	F 00Y 228 072	83	F 00Y 240 520	176
F 00Y 212 253	105	F 00Y 227 664	96	F 00Y 228 073	83	F 00Y 240 521	176
F 00Y 212 256	105	F 00Y 227 665	96	F 00Y 228 074	83	F 00Y 240 523	170
F 00Y 219 374	116	F 00Y 227 666	96	F 00Y 228 075	83	F 00Y 240 525	170
F 00Y 219 375	116	F 00Y 227 667	96	F 00Y 228 076	83	F 00Y 240 526	170
F 00Y 220 102	119	F 00Y 227 670	96	F 00Y 228 077	83	F 00Y 240 527	170
F 00Y 220 104	119	F 00Y 227 671	96	F 00Y 228 078	83	F 00Y 240 528	173
F 00Y 220 122	119	F 00Y 227 673	96	F 00Y 228 079	83	F 00Y 240 531	175
F 00Y 222 530	115	F 00Y 227 674	96	F 00Y 228 080	83	F 00Y 240 532	182
F 00Y 222 531	115	F 00Y 227 675	96	F 00Y 228 081	83	F 00Y 240 534	171
F 00Y 224 795	43	F 00Y 227 676	96	F 00Y 228 082	83	F 00Y 240 541	174
F 00Y 224 798	43	F 00Y 227 677	96	F 00Y 228 083	83	F 00Y 240 544	181
F 00Y 225 094	114	F 00Y 227 678	96	F 00Y 228 084	83	F 00Y 240 545	177
F 00Y 226 065	218	F 00Y 227 679	96	F 00Y 228 085	83	F 00Y 240 546	181
F 00Y 227 239	117	F 00Y 227 680	96	F 00Y 228 086	83	F 00Y 240 882	67
F 00Y 227 240	117	F 00Y 227 681	96	F 00Y 228 087	83	F 00Y 240 884	67
F 00Y 227 241	117	F 00Y 227 682	98, 212	F 00Y 228 088	83	F 00Y 240 885	67
F 00Y 227 242	115	F 00Y 227 683	98, 212	F 00Y 228 089	83	F 00Y 240 886	67
F 00Y 227 535	114	F 00Y 227 684	99	F 00Y 228 090	83	F 00Y 240 887	67
F 00Y 227 536	114	F 00Y 227 685	99	F 00Y 228 091	83	F 00Y 240 888	67
F 00Y 227 629	96	F 00Y 227 686	99	F 00Y 228 092	83	F 00Y 240 889	67
F 00Y 227 630	96	F 00Y 227 744	101	F 00Y 228 093	83	F 00Y 240 890	67
F 00Y 227 631	96	F 00Y 227 745	101	F 00Y 228 094	83	F 00Y 240 891	67
F 00Y 227 632	96	F 00Y 227 746	99, 101	F 00Y 228 095	83	F 00Y 240 892	67
F 00Y 227 633	96	F 00Y 227 800	100	F 00Y 228 096	83	F 00Y 240 894	67
F 00Y 227 634	96	F 00Y 227 801	100	F 00Y 228 097	83	F 00Y 240 896	67
F 00Y 227 635	96	F 00Y 227 802	100	F 00Y 228 098	83	F 00Y 240 898	67
F 00Y 227 636	96	F 00Y 227 803	100	F 00Y 228 099	83	F 00Y 241 067	62
F 00Y 227 637	96	F 00Y 227 804	100	F 00Y 228 100	83	F 00Y 241 068	62
F 00Y 227 638	96	F 00Y 227 805	100	F 00Y 228 101	83	F 00Y 241 069	62
F 00Y 227 639	96	F 00Y 227 806	100	F 00Y 228 102	83	F 00Y 241 070	62
F 00Y 227 640	96	F 00Y 227 807	100	F 00Y 228 127	83	F 00Y 241 071	62
F 00Y 227 641	96	F 00Y 227 808	100	F 00Y 228 248	101	F 00Y 241 072	62
F 00Y 227 642	96	F 00Y 227 809	100	F 00Y 229 084	116	F 00Y 241 073	62

Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
F 00Y 241 074	62	F 00Y 241 187	62	F 00Y 241 297	64	F 00Y 265 189	103, 144
F 00Y 241 075	64	F 00Y 241 188	62	F 00Y 241 298	64	F 00Y 265 190	103, 144
F 00Y 241 076	64	F 00Y 241 189	62	F 00Y 241 300	64	F 00Y 265 191	103
F 00Y 241 077	64	F 00Y 241 190	62	F 00Y 241 301	64	F 00Y 265 192	103, 144
F 00Y 241 078	64	F 00Y 241 191	62	F 00Y 241 302	64	F 00Y 265 198	104, 145
F 00Y 241 079	64	F 00Y 241 192	62	F 00Y 241 303	64	F 00Y 265 211	31
F 00Y 241 080	64	F 00Y 241 193	62	F 00Y 241 304	64	F 00Y 265 221	102, 143
F 00Y 241 081	64	F 00Y 241 193	62	F 00Y 241 305	64	F 00Y 265 222	102, 143
F 00Y 241 082	64	F 00Y 241 247	62	F 00Y 241 307	64	F 00Y 265 223	102, 143
F 00Y 241 083	64	F 00Y 241 248	62	F 00Y 241 308	64	F 00Y 265 224	102, 143
F 00Y 241 084	64	F 00Y 241 249	62	F 00Y 241 309	64	F 00Y 265 225	102, 143
F 00Y 241 085	64	F 00Y 241 250	62	F 00Y 265 026	114	F 00Y 265 226	102, 143
F 00Y 241 086	64	F 00Y 241 251	64	F 00Y 265 027	114	F 00Y 265 227	102, 143
F 00Y 241 087	64	F 00Y 241 252	64	F 00Y 265 030	119	F 00Y 265 228	145, 214
F 00Y 241 088	64	F 00Y 241 253	64	F 00Y 265 032	119	F 00Y 265 230	104, 145
F 00Y 241 089	64	F 00Y 241 254	64	F 00Y 265 108	187, 199	F 00Y 265 231	104, 145
F 00Y 241 090	64	F 00Y 241 255	64	F 00Y 265 109	187, 199	F 00Y 265 244	102, 143
F 00Y 241 091	64	F 00Y 241 256	64	F 00Y 265 110	187, 199	F 00Y 265 246	99, 101, 103, 144
F 00Y 241 092	64	F 00Y 241 257	64	F 00Y 265 129	171	F 00Y 265 247	99, 101, 103, 144
F 00Y 241 093	64	F 00Y 241 258	64	F 00Y 265 130	171	F 00Y 265 276	116
F 00Y 241 094	64	F 00Y 241 261	62	F 00Y 265 131	172	F 00Y 265 311	116
F 00Y 241 095	64	F 00Y 241 262	62	F 00Y 265 132	173	F 00Y 265 312	116
F 00Y 241 096	64	F 00Y 241 263	62	F 00Y 265 133	178	F 00Y 265 389	30
F 00Y 241 097	64	F 00Y 241 264	62	F 00Y 265 134	180	F 00Y 265 390	30
F 00Y 241 100	62	F 00Y 241 265	62	F 00Y 265 136	190	F 00Y 265 391	30
F 00Y 241 101	62	F 00Y 241 266	62	F 00Y 265 137	190	F 00Y 265 393	30
F 00Y 241 102	64	F 00Y 241 267	62	F 00Y 265 138	190	F 00Y 265 396	30
F 00Y 241 103	64	F 00Y 241 268	62	F 00Y 265 138	190	F 00Y 265 398	31
F 00Y 241 104	64	F 00Y 241 269	62	F 00Y 265 140	116	F 00Y 265 403	18
F 00Y 241 105	64	F 00Y 241 270	62	F 00Y 265 144	42	F 00Y 265 404	18
F 00Y 241 106	64	F 00Y 241 271	62	F 00Y 265 145	42	F 00Y 265 405	18
F 00Y 241 155	62	F 00Y 241 272	62	F 00Y 265 152	178	F 00Y 265 406	18
F 00Y 241 156	62	F 00Y 241 274	64	F 00Y 265 154	180	F 00Y 265 407	18
F 00Y 241 157	62	F 00Y 241 275	64	F 00Y 265 161	19	F 00Y 265 408	18
F 00Y 241 158	62	F 00Y 241 276	64	F 00Y 265 162	19	F 00Y 265 409	18
F 00Y 241 159	62	F 00Y 241 277	64	F 00Y 265 163	20	F 00Y 265 410	18
F 00Y 241 161	62	F 00Y 241 278	64	F 00Y 265 167	21	F 00Y 265 411	18
F 00Y 241 162	62	F 00Y 241 279	64	F 00Y 265 168	22	F 00Y 265 412	18
F 00Y 241 164	62	F 00Y 241 280	64	F 00Y 265 172	102, 143	F 00Y 265 412	18
F 00Y 241 166	62	F 00Y 241 281	64	F 00Y 265 173	102, 143	F 00Y 265 422	26
F 00Y 241 168	62	F 00Y 241 282	64	F 00Y 265 174	102, 143	F 00Y 265 423	26
F 00Y 241 169	62	F 00Y 241 283	64	F 00Y 265 175	102, 143	F 00Y 265 424	26
F 00Y 241 172	62	F 00Y 241 284	64	F 00Y 265 176	102, 143	F 00Y 265 425	26
F 00Y 241 175	62	F 00Y 241 285	64	F 00Y 265 177	102, 143	F 00Y 265 428	26
F 00Y 241 176	62	F 00Y 241 286	64	F 00Y 265 178	102, 143	F 00Y 265 429	26
F 00Y 241 177	62	F 00Y 241 287	64	F 00Y 265 179	102, 143	F 00Y 265 430	26
F 00Y 241 178	62	F 00Y 241 288	64	F 00Y 265 180	102, 143	F 00Y 265 431	26
F 00Y 241 179	62	F 00Y 241 289	64	F 00Y 265 181	102, 143	F 00Y 265 433	26
F 00Y 241 180	62	F 00Y 241 290	64	F 00Y 265 182	102, 143	F 00Y 265 434	26
F 00Y 241 182	62	F 00Y 241 291	64	F 00Y 265 183	102, 143	F 00Y 265 435	27
F 00Y 241 183	62	F 00Y 241 292	64	F 00Y 265 184	102, 143	F 00Y 265 436	27
F 00Y 241 184	62	F 00Y 241 293	64	F 00Y 265 185	102, 143	F 00Y 265 437	27
F 00Y 241 185	62	F 00Y 241 294	64	F 00Y 265 186	102, 143	F 00Y 265 438	27
F 00Y 241 186	62	F 00Y 241 295	64	F 00Y 265 187	102, 143	F 00Y 265 439	27
		F 00Y 241 296	64	F 00Y 265 188	103, 144	F 00Y 265 442	27

Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
F 00Y 265 443	27	F 00Y 265 721	45	F 00Y 266 163	36	F 00Y 266 436	86
F 00Y 265 444	27	F 00Y 265 722	45	F 00Y 266 165	36	F 00Y 266 437	86
F 00Y 265 445	27	F 00Y 265 723	45	F 00Y 266 166	36	F 00Y 266 438	86
F 00Y 265 446	27	F 00Y 265 725	45	F 00Y 266 167	36	F 00Y 266 439	86
F 00Y 265 449	27	F 00Y 265 728	45	F 00Y 266 169	36	F 00Y 266 440	86
F 00Y 265 450	27	F 00Y 265 729	45	F 00Y 266 170	36	F 00Y 266 441	87, 211
F 00Y 265 451	27	F 00Y 265 730	45	F 00Y 266 171	36	F 00Y 266 452	16
F 00Y 265 452	27	F 00Y 265 731	45	F 00Y 266 172	36	F 00Y 266 453	16
F 00Y 265 453	27	F 00Y 265 732	45	F 00Y 266 173	36	F 00Y 266 454	16
F 00Y 265 454	27	F 00Y 265 764	115	F 00Y 266 175	36	F 00Y 266 455	16
F 00Y 265 455	27	F 00Y 265 765	115	F 00Y 266 184	37, 204	F 00Y 266 456	16
F 00Y 265 456	27	F 00Y 265 773	131	F 00Y 266 185	37, 204	F 00Y 266 457	16
F 00Y 265 457	27	F 00Y 265 774	131	F 00Y 266 203	22, 206	F 00Y 266 458	16
F 00Y 265 458	27	F 00Y 265 776	131	F 00Y 266 244	200	F 00Y 266 459	16
F 00Y 265 459	27	F 00Y 265 777	132	F 00Y 266 245	200	F 00Y 266 460	16
F 00Y 265 460	27	F 00Y 265 778	132	F 00Y 266 246	200	F 00Y 266 461	16
F 00Y 265 461	27	F 00Y 265 780	132	F 00Y 266 247	196	F 00Y 266 462	16
F 00Y 265 462	27	F 00Y 265 782	128	F 00Y 266 249	196	F 00Y 266 463	16
F 00Y 265 463	27	F 00Y 265 783	128	F 00Y 266 251	196	F 00Y 266 464	16
F 00Y 265 464	27	F 00Y 265 785	128	F 00Y 266 253	197	F 00Y 266 465	17
F 00Y 265 465	27	F 00Y 265 787	128	F 00Y 266 255	178	F 00Y 266 466	17
F 00Y 265 466	27	F 00Y 265 788	129	F 00Y 266 256	173	F 00Y 266 467	17
F 00Y 265 467	27	F 00Y 265 789	129	F 00Y 266 257	183	F 00Y 266 468	17
F 00Y 265 468	27	F 00Y 265 790	129	F 00Y 266 297	16	F 00Y 266 469	17
F 00Y 265 469	27	F 00Y 265 791	129	F 00Y 266 298	16	F 00Y 266 470	17
F 00Y 265 470	27	F 00Y 265 794	129	F 00Y 266 299	46	F 00Y 266 471	17
F 00Y 265 471	27	F 00Y 265 802	130	F 00Y 266 300	46	F 00Y 266 472	17
F 00Y 265 472	27	F 00Y 265 803	130	F 00Y 266 301	46	F 00Y 266 473	17
F 00Y 265 473	27	F 00Y 265 809	133	F 00Y 266 302	46	F 00Y 266 474	17
F 00Y 265 474	27	F 00Y 265 810	133	F 00Y 266 303	46	F 00Y 266 475	17
F 00Y 265 475	27	F 00Y 265 812	134	F 00Y 266 304	46	F 00Y 266 476	17
F 00Y 265 476	27	F 00Y 265 813	134	F 00Y 266 305	46	F 00Y 266 477	17
F 00Y 265 477	27	F 00Y 265 815	135	F 00Y 266 306	46	F 00Y 266 478	17
F 00Y 265 478	27	F 00Y 265 817	66, 209	F 00Y 266 307	46	F 00Y 266 479	17
F 00Y 265 479	27	F 00Y 265 818	60, 208	F 00Y 266 308	46	F 00Y 266 480	17
F 00Y 265 480	27	F 00Y 265 819	56, 207	F 00Y 266 315	16	F 00Y 266 481	17
F 00Y 265 481	27	F 00Y 265 820	52, 207	F 00Y 266 316	16	F 00Y 266 482	17
F 00Y 265 482	27	F 00Y 265 821	66, 209	F 00Y 266 417	117, 213	F 00Y 266 483	17
F 00Y 265 483	27	F 00Y 265 822	60, 208	F 00Y 266 420	186, 198	F 00Y 266 484	17
F 00Y 265 484	27	F 00Y 265 823	56, 207	F 00Y 266 421	186, 198	F 00Y 266 485	17
F 00Y 265 485	27	F 00Y 265 824	53, 207	F 00Y 266 422	186, 198	F 00Y 266 486	17
F 00Y 265 486	27	F 00Y 266 000	19	F 00Y 266 423	86	F 00Y 266 487	17
F 00Y 265 487	27	F 00Y 266 029	20	F 00Y 266 424	86	F 00Y 266 488	17
F 00Y 265 488	27	F 00Y 266 033	20	F 00Y 266 425	86	F 00Y 266 489	17
F 00Y 265 489	27	F 00Y 266 034	20	F 00Y 266 426	86	F 00Y 266 490	17
F 00Y 265 490	27	F 00Y 266 048	20	F 00Y 266 427	86	F 00Y 266 491	17
F 00Y 265 491	27	F 00Y 266 109	20	F 00Y 266 428	86	F 00Y 266 492	17
F 00Y 265 578	178	F 00Y 266 150	36	F 00Y 266 429	86	F 00Y 266 493	17
F 00Y 265 579	180	F 00Y 266 152	36	F 00Y 266 430	86	F 00Y 266 494	17
F 00Y 265 595	31	F 00Y 266 154	36	F 00Y 266 431	86	F 00Y 266 495	17
F 00Y 265 617	103, 144	F 00Y 266 155	36	F 00Y 266 432	86	F 00Y 266 496	17
F 00Y 265 621	23	F 00Y 266 158	36	F 00Y 266 433	86	F 00Y 266 497	17
F 00Y 265 622	23	F 00Y 266 159	36	F 00Y 266 434	86	F 00Y 266 498	17
F 00Y 265 679	98	F 00Y 266 160	36	F 00Y 266 435	86	F 00Y 266 499	17

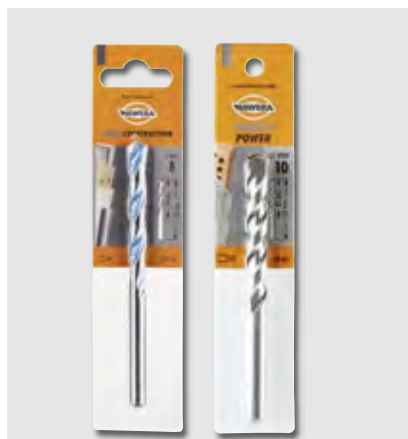
Indeks numerów katalogowych

Nr katalogowy	Strona
F 00Y 266 500	17
F 00Y 266 501	17
F 00Y 266 502	17
F 00Y 266 503	17
F 00Y 266 504	17
F 00Y 266 505	17
F 00Y 266 506	17
F 00Y 266 507	17
F 00Y 266 508	17
F 00Y 266 509	17
F 00Y 266 510	17
F 00Y 266 511	17
F 00Y 266 512	17
F 00Y 266 513	17
F 00Y 266 514	17
F 00Y 266 515	17
F 00Y 266 516	17
F 00Y 266 517	17
F 00Y 266 518	17
F 00Y 266 519	18
F 00Y 266 520	18
F 00Y 266 521	18
F 00Y 266 522	18
F 00Y 266 523	18
F 00Y 266 524	18
F 00Y 266 526	18
F 00Y 266 527	18
F 00Y 266 528	18
F 00Y 266 529	18
F 00Y 266 530	18
F 00Y 266 531	18
F 00Y 266 532	18
F 00Y 266 533	18
F 00Y 266 534	18
F 00Y 266 535	18
F 00Y 266 536	18
F 00Y 266 537	18, 206
F 00Y 266 538	216



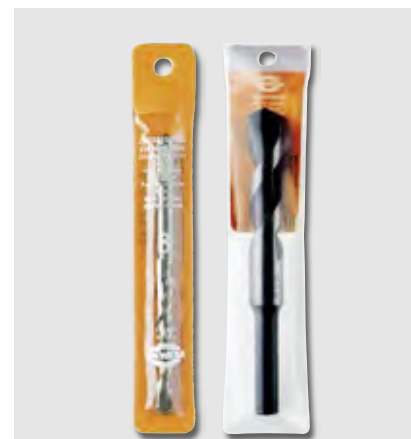
A1 Opakowanie wiszące z tworzywa z eurootworem

A2 Opakowanie wiszące z tworzywa z inną zawieszką



B1 Opakowanie Tight Pack z eurootworem

B2 Opakowanie z okrągłym otworem



C Etui z tworzywa z okrągłym otworem

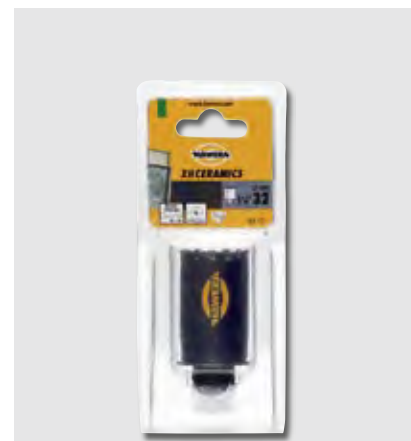


D Tuba z tworzywa z etykietą i eurootworem

E Tuba z tworzywa z etykietą i okrągłym otworem



F Tuba z tworzywa z etykietą, bez wieszaka



G Blister otwierany z kartą informacyjną i eurootworem



H Blister z kartonem i otworem Euro



I Opakowanie kartonowe z nadrukiem i eurootworem



K Drewniane opakowanie