Nothing but **HEAVY DUTY.**™



# OTWORNICE MILWAUKEE®

**Nasza gama otwornic, w szczególności linia HOLE DOZER™ to idealne rozwiązanie przy wierceniu precyzyjnych otworów.**














# HOLE DOZER™

**Otwornica MILWAUKEE® HOLE DOZER™ to prawdziwy tytan w miejscu pracy, który dostarcza nieprzerwaną wytrzymałość w nawet najbardziej wymagających zastosowaniach.**

**Specjalne otwory ułatwiające usunięcie urobku (na zasadzie dźwigni):**

- **Możliwość dostępu nawet dla największych wkrętaków**
- **Większy dostęp dla cienkich materiałów**
- **Minimalizuje odstępy między kolejnymi cięciami**
- **Nowa powłoka to mniejsze tarcie i większa prędkość wiercenia**

## PLUG JACK™



## RIP GUARD™

**Konstrukcja 3,5 zęba na cal z zakrzywieniem pod kątem 10° zapewnia następujące benefity:**

- **Szybsze i pewniejsze cięcie.**
- **Lepsze rozpraszanie ciepła podczas cięcia - zęby pozostają ostre na dłużej.**
- **Głębsze, zakrzywione wręby między zębami ułatwiają odprowadzanie wiórów co zapobiega zapychaniu się i podwyższaniu temperatury.**
- **Specjalnie zaprojektowany kształt zębów o obniżonej tendencji do zahaczania się i zadzierania cieńszych materiałów.**

Gama otwornic wysokiej jakości to świetne rozwiązanie dla cięcia w każdym rodzaju materiału: - stali do 1000 N/mm² - stali nierdzewnej i kwasoodpornej - metalach nieżelaznych - żeliwie - aluminium - drewnie - płycie pilśniowej średniej grubości - płycie karton-gips - PVC

Geometria Rip Guard™ zapewnia najwytrzymalsze zęby i najdłuższą żywotność.

# Bimetalowe kobaltowe otwornice HOLE DOZER™

| Ø (mm) | Ø (inch) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 9/16 | 41 | 1 | 1 | **49560002** | 045242271061 |
| 16 | 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560012** | 045242192922 |
| 17 | 11/16 | 41 | 1 | 1 | **49560014** | 045242193639 |
| 19 | 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560023** | 045242192632 |
| 20 | 25/32 | 41 | 1 | 1 | **49560024** | 045242271016 |
| 21 | 13/16 | 41 | 1 | 1 | **49560027** | 045242192649 |
| 22 | 7/8 | 41 | 1 | 1 | **49560032** | 045242192878 |
| 24 | 15/16 | 41 | 1 | 1 | **49560037** | 045242192885 |
| 25 | 1 | 41 | 1 | 1 | **49560043** | 045242192526 |
| 27 | 1 1/16 | 41 | 1 | 1 | **49560047** | 045242192892 |
| 29 | 1 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560052** | 045242192939 |
| 30 | 1 3/16 | 41 | 1 | 1 | **49560057** | 045242192946 |
| 32 | 1 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560062** | 045242192977 |
| 33 | 1 5/16 | 41 | 1 | 1 | **49560067** | 045242192984 |
| 35 | 1 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560072** | 045242192991 |
| 37 | 1 7/16 | 41 | 1 | 1 | **49560077** | 045242193028 |
| 38 | 1 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560082** | 045242193035 |
| 40 | 1 9/16 | 41 | 1 | 1 | **49560087** | 045242193042 |
| 41 | 1 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560092** | 045242193073 |
| 43 | 1 11/16 | 41 | 1 | 1 | **49560097** | 045242193080 |
| 44 | 1 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560102** | 045242193097 |
| 46 | 1 13/16 | 41 | 1 | 1 | **49560107** | 045242193127 |
| 48 | 1 7/8 | 41 | 1 | 1 | **49560112** | 045242193134 |
| 50 | 1 31/32 | 41 | 1 | 1 | **49560113** | 045242271023 |
| 51 | 2 | 41 | 1 | 1 | **49560117** | 045242193141 |
| 52 | 2 1/16 | 41 | 1 | 1 | **49560122** | 045242193172 |
| 54 | 2 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560127** | 045242193189 |
| 56 | 4/6 | 41 | 1 | 1 | **49560129** | 045242504664 |
| 57 | 2 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560132** | 045242193196 |
| 59 | 2 5/16 | 41 | 1 | 1 | **49560137** | 045242193226 |
| 60 | 2 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560142** | 045242193233 |
| 64 | 2 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560147** | 045242193240 |
| 65 | 2 9/16 | 41 | 1 | 1 | **49560153** | 045242193271 |
| 67 | 2 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560158** | 045242193288 |
| 68 | 2 11/16 | 41 | 1 | 1 | **49560159** | 045242271030 |
| 70 | 2 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560163** | 045242193295 |
| 73 | 2 7/8 | 41 | 1 | 1 | **49560167** | 045242193325 |
| 76 | 3 | 41 | 1 | 1 | **49560173** | 045242193332 |
| 79 | 3 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560177** | 045242193349 |
| 83 | 3 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560183** | 045242193370 |
| 86 | 3 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560187** | 045242193387 |
| 89 | 3 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560193** | 045242193394 |
| 92 | 3 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560197** | 045242193431 |
| 95 | 3 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560203** | 045242193448 |
| 98 | 3 7/8 | 41 | 1 | 1 | **49560207** | 045242193479 |
| 102 | 4 | 41 | 1 | 1 | **49560213** | 045242193486 |
| 105 | 4 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560217** | 045242193493 |
| 108 | 4 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560223** | 045242193523 |
| 111 | 4 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560227** | 045242193530 |
| 114 | 4 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560233** | 045242193547 |
| 117 | 4 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560239** | 045242587285 |
| 121 | 4 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560237** | 045242193578 |
| 127 | 5 | 41 | 1 | 1 | **49560243** | 045242193585 |
| 133 | 5 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560244** | 045242271078 |
| 140 | 5 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560247** | 045242193592 |
| 152 | 6 | 41 | 1 | 1 | **49560253** | 045242193622 |
| 160 | 6 5/16 | 38 | 1 | 1 | **4932399885** | 4002395365395 |
| 168 | 6 5/8 | 38 | 1 | 1 | **4932399886** | 4002395365401 |
| 177 | 6 31/32 | 38 | 1 | 1 | **4932399887** | 4002395365418 |
| 200 | 7 7/8 | 38 | 1 | 1 | **4932399888** | 4002395365425 |
| 210 | 8 9/32 | 38 | 1 | 1 | **4932399889** | 4002395365432 |









# Bimetalowe kobaltowe otwornice HOLE DOZER™ - opakowania zbiorcze

| Ø (mm) | Ø (inch) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 3/4 | 41 | 1 | 25 | **49565090** | 045242176199 |
| 20 | 25/32 | 41 | 1 | 25 | **49565091** | 045242528943 |
| 22 | 7/8 | 41 | 1 | 25 | **49565100** | 045242156375 |
| 25 | 1 | 41 | 1 | 25 | **49565110** | 045242156382 |
| 29 | 1 1/8 | 41 | 1 | 25 | **49565120** | 045242156399 |
| 30 | 1 3/16 | 41 | 1 | 25 | **49565125** | 045242243976 |
| 32 | 1 1/4 | 41 | 1 | 25 | **49565130** | 045242156412 |
| 35 | 1 3/8 | 41 | 1 | 25 | **49565140** | 045242156429 |
| 38 | 1 1/2 | 41 | 1 | 25 | **49565150** | 045242156436 |
| 41 | 1 5/8 | 41 | 1 | 25 | **49565152** | 045242176229 |
| 44 | 1 3/4 | 41 | 1 | 25 | **49565155** | 045242176267 |
| 51 | 2 | 41 | 1 | 25 | **49565160** | 045242156443 |
| 54 | 2 1/8 | 41 | 1 | 25 | **49565165** | 045242176366 |
| 57 | 2 1/4 | 41 | 1 | 25 | **49565167** | 045242176373 |
| 60 | 2 3/8 | 41 | 1 | 25 | **49565169** | 045242528950 |
| 64 | 2 1/2 | 41 | 1 | 25 | **49565170** | 045242156467 |
| 67 | 2 5/8 | 41 | 1 | 16 | **49565175** | 045242176380 |
| 68 | 2 11/16 | 41 | 1 | 16 | **49565178** | 045242528967 |
| 76 | 3 | 41 | 1 | 16 | **49565180** | 045242176397 |
| 89 | 3 1/2 | 41 | 1 | 9 | **49565190** | 045242176403 |
| 92 | 3 5/8 | 41 | 1 | 9 | **49565195** | 045242176410 |
| 102 | 4 | 41 | 1 | 9 | **49565200** | 045242176427 |
| 105 | 4 1/8 | 41 | 1 | 9 | **49565205** | 045242176434 |







# Bimetalowe kobaltowe otwornice HOLE DOZER™ - zestawy

| | Opis | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | **Zestaw bimetalowych pił walcowych Hole Dozer™ 7 szt.**<br>Zawartość: Otwornice: Ø19, 22, 25, 29, 38 mm; Trzpień do otwornic Ø 14 – 30 mm; 1/8˝ klucz sześciokątny | 7 | 1 | 49224083 | 045242310760 |
| ② | **Zestaw otwornic bimetalowych Hole Dozer™ 10 szt.**<br>Zawartość: Otwornice: Ø25, 32, 40, 54, 68, 76 mm. Trzpień do otwornic o średnicy 14 – 30 mm; Trzpień do otwornic Ø 32 – 152 mm; 2 x wiertło prowadzące, 1/8˝klucz sześciokątny | 10 | 1 | **49224201** | 045242348091 |
| ③ | **Zestaw otwornic Hole Dozer™ 14 szt.**<br>Zawartość: Otwornice: Ø19, 22, 25, 29, 32, 35, 38, 44, 51, 57 mm. Trzpień do otwornic o średnicy 14 – 30 mm; Trzpień do otwornic o średnicy 32 – 152 mm; 2 x wiertło prowadzące, 1/8˝ klucz sześciokątny | 14 | 1 | **49224152** | 045242271047 |
| ④ | **Zestaw otwornic Hole Dozer™ 17 szt.**<br>Zawartość: Otwornice: Ø20, 22, 25, 32, 40, 44, 51, 57, 64, 65, 67, 68, 76 mm. Trzpień do otwornic Ø 14 – 30 mm; Trzpień do otwornic Ø 32 – 152 mm; 2 x wiertło prowadzące, 1/8˝ klucz sześciokątny | 17 | 1 | **49224102** | 045242271054 |
| ⑤ | **Skrzynka na otwornice.**<br>Zawartość: Trzpień (49567010); Trzpień (49569100); 2 x wiertło prowadzące; 1/8˝ klucz sześciokątny (49960060) | 4 | 1 | **4932430327** | 4002395379880 |
| ⑥ | **Zestaw otwornic HOLE DOZER™ w walizce PACKOUT™ (12 szt.)**<br>Zawartość: Otwornice 20, 25, 32, 35, 40, 44, 51, 54, 68, 76 mm. Trzpień do otwornic o średnicy 14 – 30 mm; (Nr art. 49567010); Trzpień do otwornic o średnicy 32 – 152 mm; (Nr art. 49569100); 1/8˝ klucz sześciokątny | 12 | 1 | **4932472248** | 4058546338947 |

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

⑥ 

# Otwornice z węglikiem wolframu HOLE DOZER™ Carbide

Do 10 x dłuższa żywotność oraz odporność na temperaturę i zużycie w porównaniu ze standardowymi otwornicami bimetalowymi. Agresywna geometria zębów 4 TPI i szerokie przestrzenie między zębami dla bardzo szybkiego i wydajnego cięcia. Zęby są ustawione naprzemiennie / po bokach w celu zminimalizowania wiązania i tarcia. Otwory PLUG JACK™ dla łatwego i szybkiego usuwania urobku. Obszary zastosowania: obróbka metali (stal nierdzewna, stale wysokostopowe, aluminium) i kompozytów (tworzywa sztuczne, materiały warstwowe, podłogi podniesione, włókno szklane, płyty drewniane powlekane tworzywem sztucznym, drewno z gwoździami).

| Ø (mm) | Ø (inch) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560702** | 045242503971 |
| 22 | 7/8 | 41 | 1 | 1 | **49560704** | 045242503995 |
| 25 | 1 | 41 | 1 | 1 | **49560707** | 045242504008 |
| 27 | 1 1/16 | 41 | 1 | 1 | **49560807** | 045242594764 |
| 29 | 1 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560708** | 045242504015 |
| 32 | 1 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560710** | 045242504022 |
| 33 | 1 5/16 | 41 | 1 | 1 | **49560711** | 045242630790 |
| 35 | 1 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560712** | 045242504039 |
| 38 | 1 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560713** | 045242504053 |
| 41 | 1 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560714** | 045242594771 |
| 44 | 1 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560717** | 045242504107 |
| 48 | 1 7/8 | 41 | 1 | 1 | **49560719** | 045242504114 |
| 51 | 2 | 41 | 1 | 1 | **49560720** | 045242504145 |
| 54 | 2 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560722** | 045242504152 |
| 57 | 2 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560724** | 045242504169 |
| 60 | 2 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560726** | 045242504176 |
| 64 | 2 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560727** | 045242504183 |
| 65 | 2 9/16 | 41 | 1 | 1 | **49560728** | 045242594788 |
| 67 | 2 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560729** | 045242504190 |
| 68 | 2 11/16 | 41 | 1 | 1 | **49560730** | 045242594795 |
| 70 | 2 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560731** | 045242504206 |
| 76 | 3 | 41 | 1 | 1 | **49560734** | 045242504220 |
| 79 | 3 1/8 | 41 | 1 | 1 | **49560735** | 045242603831 |
| 83 | 3 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560736** | 045242504237 |
| 86 | 3 3/8 | 41 | 1 | 1 | **49560737** | 045242594801 |
| 89 | 3 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560738** | 045242504244 |
| 92 | 3 5/8 | 41 | 1 | 1 | **49560739** | 045242504251 |
| 102 | 4 | 41 | 1 | 1 | **49560742** | 045242504275 |
| 108 | 4 1/4 | 41 | 1 | 1 | **49560744** | 045242504282 |
| 114 | 4 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560746** | 045242504299 |
| 121 | 4 3/4 | 41 | 1 | 1 | **49560847** | 045242594849 |
| 127 | 5 | 41 | 1 | 1 | **49560748** | 045242504305 |
| 140 | 5 1/2 | 41 | 1 | 1 | **49560848** | 045242594856 |
| 152 | 6 | 41 | 1 | 1 | **49560749** | 045242504312 |
| **Zestaw otwornic Hole Dozer™ z węglikiem 9 szt.** | | | 9 | 1 | **49223079** | 045242533039 |









5 x otwornic z węglikiem: Ø 22, 29, 35, 51, 64 mm. Uchwyt do otwornic Ø 14 - 30 mm (49567010).
Uchwyt do otwornic Ø 32 - 152 mm (49569100). 2 x wiertło pilotujące HSS-Cobalt. Klucz imbusowy 1/8"



# Bimetalowe otwornice Contractor

Zmienna geometria zębów - 4/6 zębów na cal - umożliwia szybsze cięcie w szerokim zakresie materiałów.
Bimetalowa konstrukcja zapewnia wysoką trwałość i odporność na zużycie.
Idealne do metali nieżelaznych (aluminium, miedź), drewna, płyty OSB, płyty G-K.

| Ø (mm) | Ø (inch) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 9/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464671** | 4058546226169 |
| 16 | 5/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464672** | 4058546226176 |
| 19 | 3/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464673** | 4058546226183 |
| 20 | 25/32 | 38 | 1 | 1 | **4932464674** | 4058546226190 |
| 21 | 13/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464675** | 4058546226206 |
| 22 | 7/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464676** | 4058546226213 |
| 24 | 15/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464677** | 4058546226220 |
| 25 | 1 | 38 | 1 | 1 | **4932464678** | 4058546226237 |
| 27 | 1 1/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464679** | 4058546226244 |
| 29 | 1 1/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464680** | 4058546226251 |
| 30 | 1 3/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464681** | 4058546226268 |
| 32 | 1 1/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464682** | 4058546226275 |
| 35 | 1 3/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464683** | 4058546226282 |
| 38 | 1 1/2 | 38 | 1 | 1 | **4932464684** | 4058546226299 |
| 40 | 1 9/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464685** | 4058546226305 |
| 43 | 1 11/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464686** | 4058546226312 |
| 44 | 1 3/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464687** | 4058546226329 |
| 48 | 1 7/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464688** | 4058546226336 |
| 51 | 2 | 38 | 1 | 1 | **4932464689** | 4058546226343 |
| 54 | 2 1/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464690** | 4058546226350 |
| 56 | 4/6 | 38 | 1 | 1 | **4932464691** | 4058546226367 |
| 57 | 2 1/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464692** | 4058546226374 |
| 60 | 2 3/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464693** | 4058546226381 |
| 64 | 2 1/2 | 38 | 1 | 1 | **4932464694** | 4058546226398 |
| 65 | 2 9/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464695** | 4058546226404 |
| 67 | 2 5/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464696** | 4058546226411 |
| 68 | 2 11/16 | 38 | 1 | 1 | **4932464697** | 4058546226428 |
| 70 | 2 3/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464698** | 4058546226435 |
| 73 | 2 7/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464699** | 4058546226442 |
| 76 | 3 | 38 | 1 | 1 | **4932464700** | 4058546226459 |
| 79 | 3 1/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464701** | 4058546226466 |
| 83 | 3 1/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464702** | 4058546226473 |
| 89 | 3 1/2 | 38 | 1 | 1 | **4932464703** | 4058546226480 |
| 92 | 3 5/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464704** | 4058546226497 |
| 98 | 3 7/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464705** | 4058546226503 |
| 102 | 4 | 38 | 1 | 1 | **4932464706** | 4058546226510 |
| 105 | 4 1/8 | 38 | 1 | 1 | **4932464707** | 4058546226527 |
| 114 | 4 1/2 | 38 | 1 | 1 | **4932464708** | 4058546226534 |
| 121 | 4 3/4 | 38 | 1 | 1 | **4932464709** | 4058546226541 |
| 127 | 5 | 38 | 1 | 1 | **4932464710** | 4058546226558 |
| 152 | 6 | 38 | 1 | 1 | **4932464711** | 4058546226565 |










# Bimetalowe otwornice Contractor - zestawy

Zmienna geometria zębów - 4/6 zębów na cal - umożliwia szybsze cięcie w szerokim zakresie materiałów.
Bimetalowa konstrukcja zapewnia wysoką trwałość i odporność na zużycie.
Idealne do metali nieżelaznych (aluminium, miedź), drewna, płyty OSB, płyty G-K.

| | Opis | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Zestaw otwornic bimetalowych Contractor 10 szt.** | | | | |
| ① | Otwornice bimetalowe Contractor: Ø 25, 32, 40, 54, 68, 76 mm. Uchwyt do otwornic Ø 14 - 30 mm. Uchwyt do otwornic Ø 32 - 152 mm. 2 x wiertło pilotujące. 1 x klucz imbusowy | 10 | 1 | **4932464719** | 4058546226640 |
| | **Zestaw otwornic bimetalowych Contractor 14 szt.** | | | | |
| ② | Otwornice bimetalowe Contractor: Ø 19, 22, 25, 29, 32, 35, 38, 44, 51, 57 mm. Uchwyt do otwornic Ø 14 - 30 mm. Uchwyt do otwornic Ø 32 - 152 mm. 2 x wiertło pilotujące. 1 x klucz imbusowy | 14 | 1 | **4932464720** | 4058546226657 |

①



②



## Akcesoria do otwornic

| | Opis | Dla pił o średnicy w mm | Uchwyt | Uchwyt koronki lub otwornicy | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ① | Trzpień | Ø 14-30 mm | 9.5 mm Hex | ½˝ x 20 | 1 | 1 | **4932479465** | 4058546372590 |
| ② | Trzpień | Ø 32-210 mm | 9.5 mm Hex | ⅝˝ x 18 | 1 | 1 | **4932479466** | 4058546372606 |
| ③ | Trzpień | Ø 32-210 mm | 11 mm Hex | ⅝˝ x 18 | 1 | 1 | **4932479467** | 4058546372613 |
| ④ | Uchwyt SDS-Plus | Ø 14-30 mm | Wiertła SDS-Plus | ½˝ x 20 | 1 | 1 | **4932471694** | 4058546295936 |
| ⑤ | Uchwyt SDS-Plus | Ø 32-210 mm | Wiertła SDS-Plus | ⅝˝ x 18 | 1 | 1 | **4932471695** | 4058546295943 |
| ⑥ | Przedłużka - długość 300 mm | - | 9.5 mm Hex | - | 1 | 1 | **4932479470** | 4058546372644 |
| | Przedłużka - długość 300 mm | - | 7/16˝ Hex | - | 1 | 1 | **4932479494** | 4058546372880 |
| ⑦ | Wiertło prowadzące pasuje do wszystkich trzpieni Ø 6 mm i długości 89 mm | | | | 1 | 1 | **4932479468** | 4058546372620 |
| | Wiertło prowadzące HSS-G Ø6 mm i długości 100 mm pasujące do wszystkich trzpieni | | | | 1 | 1 | **4932479469** | 4058546372637 |
| ⑧ | Wiertło pilotujące HSS-Cobalt Ø 6 mm x 89 mm. Pasuje do wszystkich trzpieni | | | | 1 | 1 | **49567100** | 045242612093 |
| ⑨ | Klucz sześciokątny 1/8˝ do wszystkich trzpieni. | | | | 1 | 1 | **49960060** | 045242221455 |
| ⑩ | Śruba uniwersalna do wszystkich trzpieni | | | | 1 | 1 | **06832712** | 4002395874354 |




## Otwornica nastawna

Do wycinania otworów o dużej średnicy na przewody klimatyzacyjne, wentylatory, świetliki i głośniki sufitowe.
Osłona przeciwpyłowa zbierająca 100% pyłu podczas wiercenia w suficie.
Średnicę można regulować w zakresie od 51 do 178 mm co 6,4 mm.
Laserowo oznakowane średnice 51 - 178 mm.
Nadaje się do pracy z systemem suchej zabudowy (gr. do 25 mm) i płytami sufitowymi. Nie nadaje się do obróbki płyt OSB.



| | Opis | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Otwornica nastawna** | | | | |
| ① | Wiertło pilotujące, 2 ostrza, wrzeciono QL, osłona przeciwpyłowa. | 5 | 1 | **49560260** | 045242350261 |
| ② | Wrzeciono QL o 1/4˝ z uchwytem sześciokątnym. Dł. 75 mm. | 1 | 1 | **4932479553** | 4058546373474 |
| | **Zestaw: ostrze zamienne i wiertło pilotujące** | | | | |
| ③ | Wiertło pilotujące, 2 ostrza i klucz imbusowy. | 4 | 1 | **49560290** | 045242346370 |



# Bimetalowe, kobaltowe piły walcowe Hole Dozer™

| Ø mm | Ø cale | Metal | Żeliwo | Stal nierdzewna | Metale nieżelazne | Aluminium | Drewno | MDF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 9/16 | 580 | 400 | 300 | 790 | 900 | 1500 | 750 |
| 16 | 5/8 | 550 | 365 | 275 | 730 | 825 | 1500 | 750 |
| 17 | 11/16 | 500 | 330 | 250 | 665 | 750 | 1500 | 750 |
| 19 | 3/4 | 460 | 300 | 230 | 600 | 690 | 1500 | 750 |
| 20 | 25/32 | 425 | 280 | 210 | 560 | 635 | 1500 | 750 |
| 21 | 13/16 | 425 | 280 | 210 | 560 | 635 | 1500 | 750 |
| 22 | 7/8 | 390 | 260 | 195 | 520 | 585 | 1500 | 750 |
| 23 | 29/32 | 370 | 250 | 185 | 500 | 550 | 1500 | 750 |
| 25 | 1 | 350 | 235 | 175 | 470 | 525 | 1500 | 750 |
| 27 | 1 1/16 | 325 | 215 | 160 | 435 | 480 | 1400 | 700 |
| 29 | 1 1/8 | 300 | 200 | 150 | 400 | 450 | 1400 | 700 |
| 30 | 1 3/16 | 285 | 190 | 145 | 380 | 425 | 1400 | 700 |
| 32 | 1 1/4 | 275 | 180 | 140 | 380 | 410 | 1400 | 700 |
| 33 | 1 5/16 | 260 | 175 | 135 | 345 | 390 | 1400 | 700 |
| 35 | 1 3/8 | 250 | 165 | 125 | 330 | 375 | 1400 | 700 |
| 37 | 1 7/16 | 240 | 160 | 120 | 315 | 360 | 1400 | 700 |
| 38 | 1 1/2 | 230 | 150 | 115 | 300 | 345 | 1400 | 700 |
| 40 | 1 9/16 | 220 | 145 | 110 | 290 | 330 | 1200 | 600 |
| 41 | 1 5/8 | 210 | 140 | 105 | 280 | 315 | 1200 | 600 |
| 43 | 1 11/16 | 205 | 135 | 100 | 270 | 305 | 1200 | 600 |
| 44 | 1 3/4 | 195 | 130 | 95 | 260 | 295 | 1200 | 600 |
| 46 | 1 13/16 | 190 | 125 | 95 | 250 | 285 | 1200 | 600 |
| 48 | 1 7/8 | 180 | 120 | 90 | 240 | 270 | 1200 | 600 |
| 50 | 1 31/32 | 175 | 120 | 85 | 230 | 260 | 1200 | 600 |
| 51 | 2 | 170 | 115 | 85 | 230 | 255 | 1200 | 600 |
| 52 | 2 1/16 | 165 | 110 | 80 | 220 | 245 | 1200 | 600 |
| 54 | 2 1/8 | 150 | 100 | 75 | 200 | 225 | 1000 | 500 |
| 56 | 4/6 | 145 | 100 | 75 | 195 | 225 | 1000 | 500 |
| 57 | 2 1/4 | 145 | 100 | 75 | 195 | 225 | 1000 | 500 |
| 59 | 2 5/16 | 145 | 100 | 75 | 195 | 225 | 1000 | 500 |
| 60 | 2 3/8 | 140 | 95 | 70 | 190 | 220 | 1000 | 500 |
| 63 | 2 31/64 | 135 | 90 | 65 | 180 | 205 | 900 | 450 |
| 64 | 2 1/2 | 135 | 90 | 65 | 180 | 205 | 900 | 450 |
| 65 | 2 9/16 | 130 | 85 | 65 | 175 | 200 | 800 | 400 |
| 68 | 2 11/16 | 125 | 80 | 60 | 160 | 185 | 800 | 400 |
| 73 | 2 7/8 | 120 | 80 | 60 | 160 | 180 | 800 | 400 |
| 76 | 3 | 115 | 75 | 55 | 150 | 170 | 700 | 350 |
| 79 | 3 1/8 | 110 | 70 | 55 | 140 | 165 | 700 | 350 |
| 83 | 3 1/4 | 105 | 50 | 40 | 140 | 155 | 700 | 350 |
| 86 | 3 3/8 | 100 | 45 | 30 | 130 | 150 | 500 | 250 |
| 89 | 3 1/2 | 95 | 45 | 30 | 130 | 145 | 500 | 250 |
| 92 | 3 5/8 | 95 | 60 | 45 | 120 | 140 | 500 | 250 |
| 95 | 3 3/4 | 90 | 60 | 45 | 120 | 135 | 500 | 250 |
| 98 | 3 7/8 | 90 | 60 | 45 | 120 | 135 | 500 | 250 |
| 102 | 4 | 85 | 55 | 40 | 110 | 130 | 400 | 200 |
| 105 | 4 1/8 | 80 | 55 | 40 | 110 | 120 | 400 | 200 |
| 111 | 4 3/8 | 80 | 50 | 40 | 100 | 120 | 300 | 150 |
| 114 | 4 1/2 | 75 | 50 | 35 | 100 | 105 | 300 | 150 |
| 121 | 4 3/4 | 75 | 50 | 35 | 95 | 95 | 300 | 150 |
| 127 | 5 | 65 | 45 | 30 | 90 | 90 | 200 | 100 |
| 133 | 5 1/4 | 60 | 40 | 25 | 85 | 85 | 200 | 100 |
| 140 | 5 1/2 | 60 | 40 | 25 | 85 | 85 | 200 | 100 |
| 146 | 5 3/4 | 55 | 35 | 25 | 75 | 75 | 200 | 100 |
| 152 | 6 | 55 | 35 | 25 | 75 | 75 | 200 | 100 |
| 160 | 6 5/16 | 50 | 30 | 25 | 60 | 60 | 150 | 75 |
| 168 | 6 5/8 | 50 | 30 | 25 | 55 | 55 | 150 | 75 |
| 177 | 6 31/32 | 45 | 25 | 25 | 55 | 55 | 150 | 75 |
| 200 | 7 7/8 | 40 | 25 | 25 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| 210 | 8 9/32 | 40 | 20 | 25 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | - | Ciecz chłodząco-smaruj. | Na sucho | Ciecz chłodząco-smaruj. | Ciecz chłodząco-smaruj. | Olej terpentynowy | Na sucho | Na sucho |

## Prędkość zabija!

Praca z prędkością większą niż zalecana spowoduje skrócenie okresu trwałości piły walcowej, a cięcie będzie bardzo nieefektywne.

## Nacisk przy posuwie:

Należy rozważyć zmienne dotyczące materiału i konfiguracji pracy. Zastosować wystarczający nacisk przy posuwie, aby wspomóc usuwanie wiórów. Zmniejszyć nacisk, kiedy piła walcowa staje się gorąca lub kiedy zęby zaczynają blokować się w materiale.

Niewystarczający nacisk przy posuwie spowoduje przedwczesne stępienie się głów zębów, ale za duży nacisk może całkowicie zniszczyć zęby.

## Ciecz chłodząco-smarująca:

Ciecz chłodząco-smarująca służy dwóm celom przy cięciu metali. Chłodzi piłę i przedmiot obrabiany. Zmniejsza ciepło i ścieranie, które mogą skrócić okres użytkowania. Pomaga również usuwać opiłki z przecinanej powierzchni.

Zastosowanie cieczy chłodząco-smarującej zwiększa żywotność piły walcowej o 500%.

# Otwornice z zębami z węglika spiekanego TCT

Technologia zębów z węglików spiekanych zapewnia najlepszą wydajność, prędkość i 10-krotnie dłuższą żywotność niż standardowe bimetalowe piły walcowe. Zęby mogą być ponownie naostrzone.
Maks. grubość wiercenia w blachach to 25 mm
Jednoczęściowa konstrukcja zmniejsza wibracje i zapewnia stabilne, dokładne wiercenie.
Kołnierz zabezpieczający zapobiega przewierceniu, zapewniając największe bezpieczeństwo.
Sprężyna pozwala w łatwy sposób usunąć urobek, zapobiega zakleszczeniu i tym samym oszczędza czas.
Bezpieczny uchwyt sfazowany z 3 stron zapobiega ślizganiu się otwornicy podczas pracy i zapewnia maksymalne przenoszenie momentu obrotowego. Średnice 16-76 mm z chwytem 10 mm i >80 mm z 13 mm uchwytem sfazowanym z 3 stron.
Wymienne wiertło pilotujące i sprężyna.
Użyj smaru chłodzącego, aby przedłużyć żywotność otwornicy. Do metali należy stosować olej do cięcia, terpentynę aluminiową, wodę do tworzyw sztucznych. Do pracy z żeliwem na sucho.
Nadaje się do wiercenia w stali (<1200 N/mm$^2$) do 4 mm, stali nierdzewnej do 2 mm, aluminium, cynku, żeliwie, miedzi, włóknie szklanym i PCV.

| Ø (mm) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 25 | 1 | 1 | **4932479033** | 4058546363239 |
| 18 | 25 | 1 | 1 | **4932479034** | 4058546368289 |
| 19 | 25 | 1 | 1 | **4932479035** | 4058546368296 |
| 20 | 25 | 1 | 1 | **4932479036** | 4058546368302 |
| 22 | 25 | 1 | 1 | **4932479037** | 4058546368319 |
| 24 | 25 | 1 | 1 | **4932479038** | 4058546368326 |
| 25 | 25 | 1 | 1 | **4932479039** | 4058546368333 |
| 29 | 25 | 1 | 1 | **4932479040** | 4058546368340 |
| 30 | 25 | 1 | 1 | **4932479041** | 4058546368357 |
| 32 | 25 | 1 | 1 | **4932479042** | 4058546368364 |
| 35 | 25 | 1 | 1 | **4932479043** | 4058546368371 |
| 38 | 25 | 1 | 1 | **4932479044** | 4058546368388 |
| 40 | 25 | 1 | 1 | **4932479045** | 4058546368395 |
| 44 | 25 | 1 | 1 | **4932479046** | 4058546368401 |
| 45 | 25 | 1 | 1 | **4932479047** | 4058546368418 |
| 50 | 25 | 1 | 1 | **4932479048** | 4058546368425 |
| 51 | 25 | 1 | 1 | **4932479049** | 4058546368432 |
| 54 | 25 | 1 | 1 | **4932479050** | 4058546368449 |
| 60 | 25 | 1 | 1 | **4932479051** | 4058546368456 |
| 64 | 25 | 1 | 1 | **4932479052** | 4058546368463 |
| 70 | 25 | 1 | 1 | **4932479053** | 4058546368470 |
| 76 | 25 | 1 | 1 | **4932479054** | 4058546368487 |
| 80 | 25 | 1 | 1 | **4932479055** | 4058546368494 |
| 85 | 25 | 1 | 1 | **4932479056** | 4058546368500 |
| 102 | 25 | 1 | 1 | **4932479057** | 4058546368517 |
| **Zestaw otwornic z węglika spiekanego TCT 4 szt.** Zestaw otwornic z węglika TCT: Ø 16, 20, 25, 32 mm. Klucz imbusowy 1/8″ | | 4 | 1 | **4932479058** | 4058546368524 |
| Wiertło pilotujące (Ø6 x 76mm) ze sprężyną do otwornic z węglika TCT | | 1 | 1 | **4932479059** | 4058546368531 |
| Sprężyna do otwornic z zębami z węglika spiekanego TCT | | 3 | 1 | **4932479060** | 4058546368548 |
| Śruba M6 3 szt. do otwornic z zębami z węglika spiekanego TCT | | 3 | 1 | **4932479061** | 4058546368555 |









| | Szybkość pracy - obr./min | |
|---|---|---|
| Średnica otwornicy Ø mm | Stal < 800N/mm$^2$ | Stal nierdzewna/ Stal < 1200N/mm$^2$ |
| 16 | 995 | 696 |
| 20 | 796 | 557 |
| 25 | 637 | 446 |
| 30 | 531 | 371 |
| 35 | 455 | 318 |
| 40 | 398 | 279 |
| 45 | 354 | 248 |
| 50 | 318 | 223 |
| 55 | 289 | 203 |
| 60 | 265 | 186 |
| 65 | 245 | 171 |
| 70 | 227 | 159 |
| 75 | 212 | 149 |
| 80 | 199 | 139 |
| 85 | 187 | 131 |
| 90 | 177 | 124 |
| 95 | 168 | 117 |
| 100 | 159 | 111 |

# Otwornice z węglikiem wolframu BIG HAWG™ multi material

Otwornice BIG HAWG™ multi material są idealne, m.in. dla elektryków, stolarzy oraz instalatorów.
Możliwość stosowania w szerokim zakresie materiałów, takich jak:
Cegła (zarówno pełna, jak i dziurawka).
Beton komórkowy.
Bloczki z piaskowca o twardości do 30 N/mm².
Płyta wiórowa, MDF, sklejka.
Tworzywa sztuczne, laminaty.
Płyta g-k.
*Nieodpowiednie do twardych materiałów (takich jak beton, granit, kamień naturalny, cegła, bloczki z piaskowca) o twardości powyżej 30 N/mm².




| Ø (mm) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość zębów | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 60 | 2 | 1 | 1 | **4932464921** | 4058546228668 |
| 30 | 60 | 2 | 1 | 1 | **4932464922** | 4058546228675 |
| 35 | 60 | 2 | 1 | 1 | **4932464923** | 4058546228682 |
| 44 | 60 | 2 | 1 | 1 | **4932464924** | 4058546228699 |
| 51 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464925** | 4058546228705 |
| 54 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464926** | 4058546228712 |
| 57 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464927** | 4058546228729 |
| 65 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464928** | 4058546228736 |
| 68 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464929** | 4058546228743 |
| 70 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464930** | 4058546228750 |
| 76 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464931** | 4058546228767 |
| 82 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464932** | 4058546228774 |
| 92 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464933** | 4058546228781 |
| 102 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464934** | 4058546228798 |
| 108 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464935** | 4058546228804 |
| 117 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464936** | 4058546228811 |
| 133 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464937** | 4058546228828 |
| 159 | 60 | 3 | 1 | 1 | **4932464938** | 4058546228835 |




# Otwornice z węglikiem wolframu BIG HAWG™ multi material - zestaw

| Opis | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|
| **Zestaw otwornic BIG HAWG™ multi material - 10 szt.**<br>Otwornice BIG HAWG multi material: Ø35, 44, 51, 57, 68, 76 mm. 1 x uchwyt z wiertłem pilotującym, 2 x wiertło pilotujące, 1 x pilnik diamentowy do ostrzenia zębów, 1 x klucz imbusowy | 10 | 1 | **4932464939** | 4058546228842 |



# Otwornice z węglikiem wolframu BIG HAWG™ multi material - akcesoria

| Opis | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|
| ① BIG HAWG™ multi material - wiertło prowadzące | 1 | 1 | **4932464940** | 4058546228859 |
| ② BIG HAWG™ multi material - trzpień z wiertłem prowadzącym | 1 | 1 | **4932464941** | 4058546228866 |
| ③ Wiertło pilotujące 3/8". | 1 | 1 | **48271401** | 045242121397 |



# Otwornice HCS

Zoptymalizowana geometria zębów - 5 zębów na cal - idealne do czystych cięć w miękkich materiałach.
Do stosowania w tworzywach sztucznych, płycie G-K.

| Ø (mm) | Maks. głębokość cięcia (mm) | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|---|
| 121 | 96 | 1 | 1 | **4932472076** | 4058546324728 |
| 127 | 96 | 1 | 1 | **4932472077** | 4058546324735 |
| 133 | 96 | 1 | 1 | **4932472078** | 4058546324742 |
| 138 | 96 | 1 | 1 | **4932472079** | 4058546324759 |
| 150 | 96 | 1 | 1 | **4932472080** | 4058546324766 |
| 168 | 96 | 1 | 1 | **4932472081** | 4058546324773 |
| 172 | 96 | 1 | 1 | **4932472082** | 4058546324780 |
| 177 | 96 | 1 | 1 | **4932472083** | 4058546324797 |
| 186 | 96 | 1 | 1 | **4932472084** | 4058546324803 |
| 210 | 96 | 1 | 1 | **4932472085** | 4058546324810 |
| 212 | 96 | 1 | 1 | **4932472086** | 4058546324827 |
| 226 | 96 | 1 | 1 | **4932472087** | 4058546324834 |




# Akcesoria systemowe - otwornice HCS

Akcesoria systemowe do stosowania z otwornicami HCS.
1. Uchwyt z wiertłem pilotującym
2. Wiertło pilotujące

| Opis | Ilość w op. | Min. zam. | Numer Artykułu | Kod EAN |
|---|---|---|---|---|
| ① Uchwyt z wiertłem pilotującym do otwornic HCS | 1 | 1 | **4932472088** | 4058546324841 |
| ② Wiertło pilotujące do otwornic HCS Ø6 mm, dł. 150 mm | 1 | 1 | **4932472089** | 4058546324858 |

