



Dane aktualne na dzień: 17-06-2026 03:53

Link do produktu: <https://pajm.pl/otwornica-bimetalowa-3-12-89mm-milwaukee-p-5598.html>



Otwornica Bimetalowa 3 1/2" 89mm MILWAUKEE

Cena brutto	117,00 zł
Cena netto	95,12 zł
Dostępność	Na zamówienie
Czas wysyłki	Od 2h dla produktów w naszym magazynie, produkty na zamówienie - zależnie od dostępności u dostawcy
Numer katalogowy	49560193MI
Kod producenta	49560193
Kod EAN	045242193394
Producent	Milwaukee

Opis produktu

Bimetalowa 3 1/2" 89mm MILWAUKEE

Dane techniczne:

- Rozmiar: 89 mm
- Cal: 3^{1/2}
- Maksymalna głębokość cięcia: 41



**Wysokojakościowe bimetalowe
piły walcowe**

HOLE DOZER™

**Nowe bimetalowe kobaltowe piły walcowe
Milwaukee® Hole Dozer™, zapewniają doskonałe
osiągi, nawet w najcięższych zastosowaniach.**



Ø 19-37 mm



Ø 38-152 mm



Ø 152-210 mm



- Limitowana dożywnia gwarancja żywotności zębów
- Specjalna ochrona geometrii zębów zapewnia trwałość i maksymalny czas użytkowania

PLUG JACK™



- Otwory ułatwiające usunięcie urobku (na zasadzie dźwigni):
 - grubych materiałów
 - cienkich materiałów
- Minimalizowanie przestoju pomiędzy cięciami



Projekt zęba

Projekt ze zmienną ilością zębów ¼ na cal z dodatnim kątem zęba 10° zapewnia następujące korzyści:

- Szybsze i bardziej agresywne cięcie.
- Ulepszone rozpraszanie ciepła podczas cięcia – zęby dłużej pozostają ostre.
- Głębsze, zakrzywione wręby między zębami zapewniają skuteczniejsze odprowadzanie wiórów co zapobiega zapychaniu się i narastaniu temperatury.
- Specjalnie ukształtowany kąt zębów wykazuje mniejszą tendencję do zdzierania cieńszych materiałów.
- Zęby są ustawione naprzemiennie/po bokach, w celu zminimalizowania wiązania i tarcia.
- Mały nacisk przy posuwie – uzyskany dzięki połączeniu agresywnej geometrii zębów i dobrego rowka wiórowego, w wyniku czego potrzebna jest mniejsza siła podczas wiercenia.

Korpus piły walcowej

- Korpus piły walcowej ze stali o grubości 1,27 mm jest sztywny w celu zachowania kształtu, ale równocześnie wykazuje wbudowaną sprężystość.
- Skuteczna głębokość cięcia wynosi pełne 41 mm w całym zakresie.

Zastosowanie

- Techniki produkcyjne wysokiej jakości zapewniają dużą precyzję obrotów, dzięki czemu piły walcowe te nadają się do użytku zarówno w maszynach ręcznych jak i wiertarkach stojakowych.
- Asortyment pił walcowych wysokiej jakości jest doskonałym rozwiązaniem przy cięciu wszelkiego rodzaju materiałów:
 - Stal o wytrzymałości do 1000 N/mm²
 - Stal nierdzewna i stal kwasoodporna
 - Metale nieżelazne
 - Żeliwo
 - Aluminium
 - Drewno
 - Płyta pilśniowa o pośredniej gęstości (MDF)
 - Okładzina tynkowa
 - Materiały wielowarstwowe
 - PCV

Materiał zębów

- Stal typu Matrix II jest stosowana w obszarze uzębionym piły walcowej. Stal Matrix II zawiera 8% kobaltu, dzięki czemu zęby dłużej zachowują początkową twardość, nawet w wysokich temperaturach roboczych podczas cięcia metalu.
- Konstrukcja bimetalowa – zęby ze stali szybko tnącej są przyspawane laserowo do korpusu ze stali wysokostopowej. Następnie zęby są utwardzane próżniowo do 65 HRC w temperaturze 600°C, w celu nadania maksymalnej trwałości i użyteczności.
- Dzięki dużej odporności stali Matrix II na ścieranie, piły te idealnie nadają się do cięcia trudnych i twardych materiałów takich jak stal nierdzewna i stal kwasoodporna, a także do cięcia bardziej miękkich materiałów, np. drewna.

Projekt płyty tylnej

- Płyty tylne są zbudowane z grubej stali, dzięki czemu otwory nie będą powiększać się z czasem.
- Grube tyły dodają wytrzymałości i sztywności, minimalizując wibracje.
- 4 otwory z kołkami prowadzącymi ułatwiają umiejscowienie trzpienia.
- Doskonale wykonana okrągła płyta tylna dla zapewnienia dobrej współśrodkowości, szczególnie ważna w przypadku pił walcowych o większej średnicy.



Trzpienie FIXTEC

① Do bimetalowych pił walcowych o średnicy Ø 14–30 mm

Trzpień FIXTEC "twist release" do szybkiej wymiany koronek. Kompatybilny ze wszystkimi koronkami Ø 14–30 mm.

② Do bimetalowych pił walcowych o średnicy Ø 32–210 mm

Nakrętka ustalająca zabezpiecza i blokuje tarczę zabierakową trzpienia na tylnej stronie piły, mocując ją stabilnie, dzięki czemu eliminuje się bicie osiowe i drgania piły walcowej. Dzięki stabilnej konstrukcji uzyskano doskonałą współśrodkowość.



①



②



Zalecana prędkość cięcia w obr/min

Ø mm	Ø cale	Metal	Żeliwo	Stal nierdzewna	Metale nieżelazne	Aluminiom	Drewno	MDF
14	9/16	580	400	300	790	900	1500	750
16	5/8	550	365	275	730	825	1500	750
17	1 1/16	500	330	250	665	750	1500	750
19	3/4	460	300	230	600	690	1500	750
20	29/32	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 1/16	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 5/8	220	145	110	290	330	1200	600
41	1 3/4	210	140	105	280	315	1200	600
43	1 7/16	205	135	100	270	305	1200	600
44	1 3/4	195	130	95	260	295	1200	600
46	1 7/8	190	125	95	250	285	1200	600
48	1 7/8	180	120	90	240	270	1200	600
50	1 3/32	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
57	2 1/4	150	100	75	200	225	1000	500
58	2 1/32	145	100	75	195	225	1000	500
59	2 1/8	145	100	75	195	225	1000	500
60	2 1/8	140	95	70	190	220	1000	500
63	2 3/64	135	90	65	180	205	900	450
64	2 1/2	135	90	65	180	205	900	450
65	2 1/4	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 3/8	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 1/16	50	30	25	60	60	150	75
168	6 3/8	50	30	25	55	55	150	75
177	6 3/32	45	25	25	55	55	150	75
200	7 7/8	40	25	25	50	50	100	50
210	8 1/32	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 przycinanej powierzchni. Zastosowanie cieczy chłodząco-smarującej zwiększa żywotność piły walcowej o 500%.



Bimetalowe, kobaltowe piły walcowe Hole Dozer™

Ø mm	Ø cale	Maks. głębokość mm	Nr ident.	Kod UPC 45242	Suger. cena netto zł
14	1/2	41	49560002	271061	41,72
16	5/8	41	49560012	192922	29,87
17	11/16	41	49560014	193639	31,93
19	3/4	41	49560023	192632	27,50
20	7/8	41	49560024	271016	30,80
21	13/16	41	49560027	192649	31,93
22	7/8	41	49560032	192878	26,78
24	15/16	41	49560037	192885	33,99
25	1	41	49560043	192526	30,39
27	1 1/16	41	49560047	192892	36,05
29	1 1/8	41	49560052	192939	29,87
30	1 1/8	41	49560057	192946	37,08
32	1 1/4	41	49560062	192977	32,45
33	1 1/8	41	49560067	192984	38,11
35	1 3/8	41	49560072	192991	33,99
37	1 3/8	41	49560077	193028	44,50
38	1 1/2	41	49560082	193035	31,93
40	1 5/8	41	49560087	193042	34,40
41	1 5/8	41	49560092	193073	35,33
43	1 7/8	41	49560097	193080	35,02
44	1 3/4	41	49560102	193097	34,51
46	1 7/8	41	49560107	193127	36,05
48	1 7/8	41	49560112	193134	39,55
50	1 3/4	41	49560113	271023	51,09
51	2	41	49560117	193141	29,87
52	2 1/16	41	49560122	193172	32,14
54	2 1/8	41	49560127	193189	32,96
57	2 1/4	41	49560132	193196	33,99
59	2 1/8	41	49560137	193226	35,64
60	2 3/8	41	49560142	193233	36,46
64	2 1/2	41	49560147	193240	36,05
65	2 5/8	41	49560153	193271	37,08
67	2 5/8	41	49560158	193288	38,11
68	2 1/2	41	49560159	271030	42,23
70	2 7/8	41	49560163	193295	40,17
73	2 7/8	41	49560167	193325	40,69
76	3	41	49560173	193332	41,72
79	3 1/8	41	49560177	193349	43,26
83	3 1/4	41	49560183	193370	44,29
86	3 3/8	41	49560187	193387	45,32
89	3 3/8	41	49560193	193394	45,32
92	3 3/8	41	49560197	193431	46,87
95	3 3/4	41	49560203	193448	52,53
98	3 7/8	41	49560207	193479	52,53
102	4	41	49560213	193486	51,50
105	4 1/8	41	49560217	193493	52,53
111	4 3/8	41	49560227	193530	62,83
114	4 1/2	41	49560233	193547	62,83
121	4 3/4	41	49560237	193578	71,07
127	5	41	49560243	193585	73,13
133	5 1/4	41	49560244	271078	91,67
140	5 1/2	41	49560247	193592	87,55
152	6	41	49560253	193622	97,85
160	6 1/8	38	4932399885	4002395365395	185,46
168	6 3/8	38	4932399886	4002395365401	217,54
177	6 3/4	38	4932399887	4002395365418	184,66
200	7 7/8	38	4932399888	4002395365425	245,59
210	8 1/2	38	4932399889	4002395365432	261,17



W skład dostawy wchodzi:

- 1 otwornica

Gwarancja:

[Sprawdź warunki gwarancji](#)

* Kod producenta jest numerem obowiązującym na dzień stworzenia tej oferty, każda zmiana produkcyjna zmienia ten numer, symbol - model pozostaje bez zmian.

Jeśli szukasz **akcesoriów** do Twojego urządzenia, a nie ma tego produktu na naszej stronie, prześlij nam zapytanie na sklep@pajm.pl podając nam numer katalogowy artykułu którego poszukujesz, jeśli nie znasz numeru katalogowego, opisz nam co potrzebujesz i podaj koniecznie do jakiego urządzenia chcesz to zastosować.

W odpowiedzi podamy Ci cenę i dostępność.

Jeśli **części** której szukasz nie ma na naszej stronie, prześlij nam zapytanie na serwis@pajm.pl podając nam numer części który poszukujesz, Jeśli nie znasz numeru katalogowego części prześlij nam zapytanie podając opis części której szukasz, oraz koniecznie model, który znajdziesz na jego obudowie.

Bez podania tych danych, nie będzie możliwości ustalenia numeru katalogowego części, więc takie zapytania będą ignorowane. Prosimy o wyrozumiałość.

W odpowiedzi podamy Ci cenę i dostępność.



Mimo dokładania największych starań dotyczących opisu produktów, nie gwarantujemy, że w opisie produktu nie wkradł się błąd, jeśli masz wątpliwości lub wiesz że w opisie produktu jest błąd, prosimy skontaktuj się z nami.

Za wyrozumiałość i pomoc w aktualizacji oferty z góry dziękujemy.

Kupuj bezpiecznie, i pewnie - kupujesz od autoryzowanego dystrybutora firmy:



PAJM Radom / Wierzbica
Elektronarzędzia, Maszyny budowlane, Maszyny do Lasu i Ogrodu
Sprzedaż - Serwis - Wypożyczalnia

Katalogi, cenniki, ulotki

Umożliwiamy pobranie katalogów, ulotek, oraz cenników, najczęściej od tych cen udzielamy rabatów handlowych, zapraszamy do składania zapytań na produkty, których nie ma na naszej stronie.

Kliknij na wybrany poniżej link, otworzy się plik w nowej karcie przeglądarki.

[Milwaukee Cennik wyrobów gotowych 2018](#)

[Milwaukee Cennik akcesoriów 2018](#)

[Milwaukee Katalog akcesoriów 2018](#)

[Milwaukee ulotka promocyjna IV kwartał 2018](#)