

Dane aktualne na dzień: 08-04-2026 00:02

Link do produktu: <https://wiertools.pl/wiertlo-do-metalu-hss-din-338-d4-5-l247-118-ha-bronze-line-valuetool-karnasch-2231000450-p-67415.html>

## Wiertło do metalu, HSS, DIN 338 d=4,5 / L2=47, 118°, HA, Bronze Line Valuetool Karnasch (2231000450)

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Cena brutto        | <b>62,82 zł</b>      |
| Cena netto         | <b>51,07 zł</b>      |
| Dostępność         | <b>Dostępny</b>      |
| Czas wysyłki       | <b>3 - 5 dni</b>     |
| Kod producenta     | <b>2231000450</b>    |
| Kod EAN            | <b>4046781969200</b> |
| Magazyn producenta | <b>120</b>           |

### Opis produktu

Średnica robocza [d1]: **4,50 mm**  
Średnica uchwyty [d2]: **4,50 mm**  
Długość całkowita [l1]: **80,00 mm**  
Długość krawędzi tnącej [l2]: **47,00 mm**  
Ilość ostrzy [Z]: **2**  
Głębokość obróbki:  
**Materiał narzędzia: HSS**  
**Powłoka: Bronze Line**  
**Kąt lini śrubowej: 30°**  
**Klasa tolerancji: h8**  
**Typ uchwyty: Forma HA - walcowy**  
**Kierunek skrawania: prawy**  
**Chłodzenie wewnętrzne: nie**  
**Norma narzędzia: DIN 338**  
**Kąt wierzchołkowy: 118°**