# Wiertło HSS DIN 345 ze stożkiem Morse’a Ø 60,0 mm Standard do metalu

Wiertło kręte do metalu Ø 60,0 mm z chwytem stożkowym Morse’a MK 5, wg DIN 345: długość całkowita 422 mm, długość części roboczej 235 mm. Materiał: stal szybkotnąca HSS. Wykonanie Standard to ekonomiczny wybór do typowej obróbki stali konstrukcyjnej i metali kolorowych na stabilnej maszynie. Mocujesz je bezpośrednio we wrzecionie wiertarki stołowej lub kolumnowej z gniazdem MK 5 albo w tulei redukcyjnej.

Ø 60,0 MM | DIN 345 | MK 5 | HSS STANDARD | L = 422 MM | 1 SZT.

## Właściwości

- Stożek Morse’a MK 5 – Pewne osadzenie we wrzecionie i przeniesienie dużego momentu.
- Płetwa na końcu chwytu – Łatwe wybicie wiertła klinem z okna wrzeciona.
- Część robocza 235 mm – Długie rowki odprowadzają wiór przy otworze Ø 60,0 mm.
- Norma DIN 345 – L = 422 mm, l2 = 235 mm – wymiar jak w katalogach maszynowych.
- Wykonanie Standard – Ekonomiczne do typowych otworów w stali.
- Bez uchwytu wiertarskiego – Mniej elementów między wrzecionem a ostrzem – lepsza osiowość.

## Zastosowanie

- Stal konstrukcyjna – płyty, kątowniki, konstrukcje spawane
- Żeliwo i staliwo – korpusy, odlewy, elementy maszyn
- Metale kolorowe – aluminium, mosiądz, miedź
- Prace warsztatowe – otwory na wiertarce stołowej i kolumnowej

## Dane techniczne

| Parametr | Wartość | Warunki / norma |
|---|---|---|
| Średnica d | **Ø 60,0 mm** | wiertło kręte prawoskrętne |
| Norma | **DIN 345** | chwyt stożkowy Morse’a |
| Długość całkowita L | **422 mm** | DIN 345 |
| Długość części roboczej l2 | **235 mm** | DIN 345 |
| Chwyt | **stożek Morse’a MK 5** | z płetwą (DIN 228-1) |
| Materiał | **stal szybkotnąca HSS** | HSS Standard |
| Obroty – stal konstrukcyjna | **ok. 130 obr./min** | orientacyjnie, Vc ≈ 25 m/min |
| Obroty – stal nierdzewna | **ok. 50 obr./min** | orientacyjnie, Vc ≈ 10 m/min |
| Obroty – aluminium | **do ok. 320 obr./min** | orientacyjnie, Vc ≈ 60 m/min |
| Otwór pilotujący | **ok. 15,0–20,0 mm** | 1/4–1/3 średnicy |
| Zastosowanie | **wiertarki stołowe i kolumnowe** | gniazdo MK 5 |
| Opakowanie | **1 szt.** | symbol NWKC60.00S |

Wymiary wg DIN 345 (wyd. 11/2006); stożek Morse’a wg DIN 228-1; obroty orientacyjne z prędkości skrawania; otwory pod gwint wg ISO 2306, przejściowe wg ISO 273.

## Sposób użycia

**01 Gniazdo**
Oczyść stożek MK 5 i gniazdo wrzeciona – brud lub zadzior psuje osiowość i pewność mocowania.

**02 Osadzenie**
Wsuń wiertło Ø 60,0 mm płetwą do okna i dociśnij jednym ruchem – stożek trzyma tarciowo.

**03 Punktowanie**
Zapunktuj środek otworu; przy Ø 60,0 mm wywierć pilot ok. 15,0–20,0 mm.

**04 Obroty i posuw**
Ustaw ok. 130 obr./min (stal konstrukcyjna) i wierć równym posuwem z chłodzeniem.

**05 Wióry**
Co kilka milimetrów wycofuj wiertło i oczyść rowki – część robocza ma 235 mm.

Nie wybijaj wiertła młotkiem od strony ostrza i nie dociskaj go bokiem – stożek MK 5 traci osiowość, a ostrza Ø 60,0 mm się wyszczerbiają.

## Wiertło Ø 60,0 mm w skrócie

Długość całkowita 422 mm, część robocza 235 mm, chwyt stożkowy Morse'a MK 5 z płetwą. Przy Ø 60,0 mm orientacyjne obroty to ok. 130 obr./min w stali konstrukcyjnej i ok. 50 obr./min w stali nierdzewnej. Przy tej średnicy zacznij od otworu pilotującego ok. 15,0–20,0 mm.

## Materiał i chłodzenie

Przy ø 60,0 mm stosuj emulsję, olej lub spray do wiercenia od pierwszego obrotu – przegrzane ostrze traci twardość.

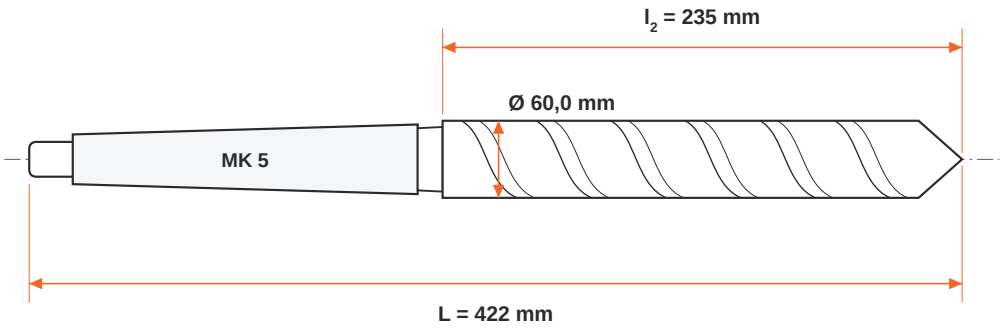
## Badania i certyfikaty

- DIN 345 – wiertło kręte z chwytem stożkowym Morse'a
- DIN 228-1 – stożek Morse'a MK 5
- HSS – stal szybkotnąca
- marka: Pamar

## Bezpieczeństwo

Mocuj detal w imadle lub do stołu maszyny. Używaj okularów ochronnych, nie dotykaj wiórów ani wiertła tuż po pracy. Wiertło wybijaj klinem, przytrzymując je w rękawicy.

## Rysunek wymiarowy – wiertło DIN 345 Ø 60,0 mm, stożek Morse'a MK 5




Wymiary wg DIN 345 · wartości w mm · Rysunek poglądowy.

### Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Wiertło DIN 345 Ø 60,0 mm HSS Standard w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/wiertlo-nwkc-hss-din-345-6000-standard.html

**W ofercie e-Pamar:** wiertło HSS Standard DIN 345 Ø 60,0 mm ze stożkiem Morse'a MK 5, op. 1 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** NWKC60.00S

Opracowanie e-Pamar na podstawie DIN 345 i DIN 228-1. Obroty orientacyjne – dobieraj je do materiału i maszyny.