# Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M10 × 150, klasa 8.8, ocynk galwaniczny

Śruba M10 × 150 z gwintem częściowym (b = 32 mm) i gładkim odcinkiem 118 mm pod łbem, klasa 8.8, ocynk galwaniczny. Norma DIN 931 / PN-EN ISO 4014, łeb sześciokątny 16 / 17 mm o wysokości 6,4 mm. Skręca pakiet do ok. 135 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 50 szt.

M10 × 150 | DIN 931 | KLASA 8.8 | KLUCZ 16/17 | 50 SZT.

## Właściwości

- Gładki trzpień pod łbem – Gwint M10 × 1,5 tylko na odcinku b = 32 mm – lepsze pasowanie w otworze.
- Klasa 8.8 – Wytrzymałość na rozciąganie 800 MPa.
- Łeb 16 / 17 mm – Narzędzie: nasadka 3/8" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 931 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4014.
- Pakiet do 135 mm – Gładki odcinek 118 mm – przy elementach grubszych niż ok. 116 mm gwint zostaje poza otworem.
- Ocynk galwaniczny – Ochrona przed korozją we wnętrzach.

## Zastosowanie

- Konstrukcje stalowe – połączenia blach i kątowników
- Konstrukcje drewniane – pergole, wiaty, łączenie belek z podkładką
- Bramy i ogrodzenia – zawiasy, słupki, kotwienie przęseł
- Maszyny – mocowanie silników i przekładni

## Dane techniczne

| Parametr | Wartość | Warunki / norma |
|---|---|---|
| Gwint | **M10 × 1,5** | metryczny zwykły, na części trzpienia |
| Długość L | **150 mm** | długość trzpienia (bez łba) |
| Długość gwintu b | **32 mm** | DIN 931 |
| Gładki odcinek trzpienia | **118 mm** | L − b |
| Klasa własności | **8.8** | Rm 800 MPa, Re 640 MPa |
| Powłoka | **ocynk galwaniczny ZN** | suche wnętrza |
| Rozmiar klucza s | **16 / 17 mm** | ISO 4014 / DIN 931 |
| Masa 1000 szt. | **ok. 100 kg** | stal, ±5% |
| Opakowanie | **50 szt.** | |
| Maks. grubość pakietu | **ok. 135 mm** | 2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934 |
| Siła zrywająca min. | **ok. 46,4 kN** | As × Rm, PN-EN ISO 898-1 |
| Moment dokręcania | **ok. 49 Nm** | orientacyjnie, μ = 0,14 |

Wymiary wg DIN 931 i PN-EN ISO 4014; klasy własności wg PN-EN ISO 898-1; masa orientacyjna ±5%; otwory przejściowe wg ISO 273.

## Sposób użycia

**01 Otwór**
Wywierć otwór przejściowy Ø 11 mm we wszystkich łączonych elementach.

**02 Podkładki**
Pod łeb i pod nakrętkę załóż podkładkę DIN 125 M10 – chroni powierzchnię i rozkłada docisk.

**03 Nakrętka**
Nakrętkę M10 wkręć palcami do oporu – jeśli idzie ciężko, sprawdź czystość gwintu.

**04 Dokręć**
Kluczem 16 / 17 mm (nasadka 3/8" lub klucz oczkowy), orientacyjnie 49 Nm.

**05 Sprawdź**
Nad nakrętką powinny wystawać min. 1–2 zwoje gwintu.

W połączeniach nośnych stosuj wartości z dokumentacji projektowej. Nakrętka powinna mieć klasę równą lub wyższą od klasy śruby.

## Do śruby M10 × 150 pasuje

Nakrętka M10 klasy 8, podkładka DIN 125 M10, klucz 16 / 17 mm. Otwór przejściowy Ø 11 mm (ISO 273). Pakiet do ok. 135 mm, gładki trzpień 118 mm.

## Powłoka i środowisko pracy

Ocynk galwaniczny chroni stal w suchych pomieszczeniach. Klasa 8.8 to standard połączeń konstrukcyjnych i maszynowych – łącz ją z nakrętką klasy 8. Na zewnątrz wybierz śrubę ze stali nierdzewnej A2.

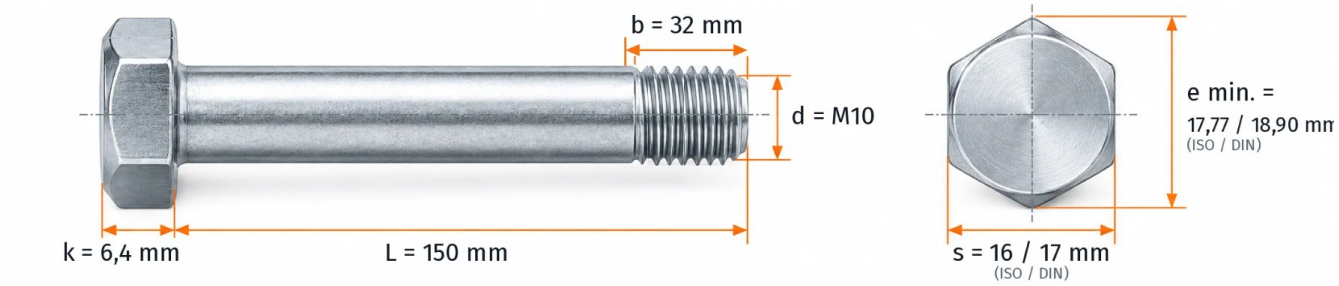
## Badania i certyfikaty

- DIN 931 / PN-EN ISO 4014 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 8.8
- gwint metryczny M10 × 1,5
- marka: Pamar

## Bezpieczeństwo

Dobieraj nakrętkę do klasy śruby – nie niższą. Nie łącz stali nierdzewnej z ocynkowaną. Przy dokręcaniu używaj klucza o właściwym rozmiarze, aby nie uszkodzić łba.

## Rysunek wymiarowy – śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M10 × 150




Rysunek poglądowy.

Wymiary wg DIN 931 · wartości w mm

**Zamów online w e-Pamar**
Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 931 M10 × 150 8.8 ZN w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.
e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m10x150-88-zn.html

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M10 × 150, klasa 8.8, ocynk galwaniczny, op. 50 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 931101508.8ZN

Opracowanie e-Pamar na podstawie DIN 931, PN-EN ISO 4014, PN-EN ISO 898-1 i ISO 273. Masa orientacyjna ±5%. Nośność połączenia przyjmuj z projektu.