# Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M24 × 220, klasa 8.8, ocynk galwaniczny

Śruba z łbem sześciokątnym M24 o długości 220 mm, klasa 8.8, ocynk galwaniczny. Gwint metryczny (skok 3 mm) zajmuje 73 mm, reszta trzpienia – 147 mm – jest gładka. DIN 931 / PN-EN ISO 4014, klucz 36 mm. Skręca pakiet do ok. 187 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 10 szt.

M24 × 220 | DIN 931 | KLASA 8.8 | KLUCZ 36 | 10 SZT.

## Właściwości

- Gładki trzpień pod łbem – Gwint M24 × 3 tylko na odcinku b = 73 mm – lepsze pasowanie w otworze.
- Klasa 8.8 – Wytrzymałość na rozciąganie 800 MPa.
- Łeb 36 mm – Narzędzie: nasadka 3/4" i klucz dynamometryczny.
- Norma DIN 931 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4014.
- Pakiet do 187 mm – Gładki odcinek 147 mm – przy elementach grubszych niż ok. 143 mm gwint zostaje poza otworem.
- Ocynk galwaniczny – Ochrona przed korozją we wnętrzach.

## Zastosowanie

- Konstrukcje stalowe – słupy, podstawy, połączenia doczołowe
- Maszyny ciężkie – ramy, łoża, wsporniki
- Wieże i maszty – połączenia segmentów (wg projektu)
- Kołnierze – duże połączenia kołnierzowe

## Dane techniczne

| Parametr | Wartość | Warunki / norma |
|---|---|---|
| Gwint | **M24 × 3** | metryczny zwykły, na części trzpienia |
| Długość L | **220 mm** | długość trzpienia (bez łba) |
| Długość gwintu b | **73 mm** | DIN 931 |
| Gładki odcinek trzpienia | **147 mm** | L − b |
| Klasa własności | **8.8** | Rm 800 MPa, Re 640 MPa |
| Powłoka | **ocynk galwaniczny ZN** | suche wnętrza |
| Rozmiar klucza s | **36 mm** | ISO 4014 i DIN 931 |
| Opakowanie | **10 szt.** | |
| Maks. grubość pakietu | **ok. 187 mm** | 2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934 |
| Siła zrywająca min. | **ok. 293 kN** | As × Rm, PN-EN ISO 898-1 |
| Moment dokręcania | **ok. 710 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 26 mm we wszystkich łączonych elementach.

**02 Podkładka**
Załóż podkładkę DIN 125 pod łeb i pod nakrętkę – rozłoży nacisk.

**03 Nakrętka**
Nakrętkę M24 wkręć palcami do oporu – jeśli idzie ciężko, sprawdź czystość gwintu.

**04 Dokręć**
Kluczem 36 mm (nasadka 3/4" i klucz dynamometryczny), orientacyjnie 710 Nm.

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

Nośność połączenia zależy od klasy śruby i nakrętki oraz momentu dokręcenia. Przy połączeniach konstrukcyjnych przyjmuj wartości z projektu. Nakrętkę dobieraj do klasy śruby – nie niższą.

## Do śruby M24 × 220 pasuje

Nakrętka M24 klasy 8, podkładka DIN 125 M24, klucz 36 mm. Otwór przejściowy Ø 26 mm (ISO 273). Pakiet do ok. 187 mm, gładki trzpień 147 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.

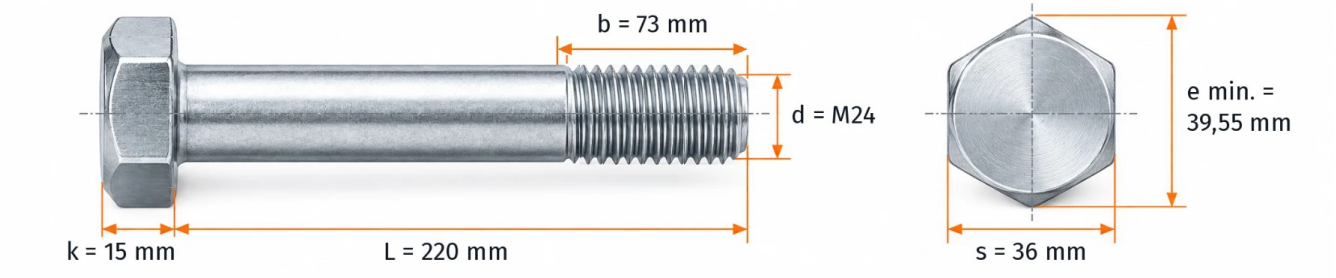
## Badania i certyfikaty

- DIN 931 / PN-EN ISO 4014 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 8.8
- gwint metryczny M24 × 3
- 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 M24 × 220




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 M24 × 220 8.8 ZN w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.
e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m24x220-88-zn.html

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M24 × 220, klasa 8.8, ocynk galwaniczny, op. 10 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 931242208.8ZN

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