

## Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M24 × 190, klasa 8.8, ocynk galwaniczny

DIN 931 M24 × 190 (klasa 8.8, ocynk galwaniczny) – śruba z łbem sześciokątnym i częściowym gwintem: 60 mm gwintu M24 × 3 i 130 mm gładkiego trzpienia. Pasuje klucz 36 mm. Skręca pakiet do ok. 157 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 10 szt.

M24 × 190

DIN 931

KLASA 8.8

KLUCZ 36

10 SZT.

### Właściwości

- Gładki trzpień pod łbem – Gwint M24 × 3 tylko na odcinku b = 60 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 157 mm – Gładki odcinek 130 mm – przy elementach grubszych niż ok. 126 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                | 190 mm               | długość trzpienia (bez łba)            |
| Długość gwintu b         | 60 mm                | DIN 931                                |
| Gładki odcinek trzpienia | 130 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. 157 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  $\varnothing 26$  mm we wszystkich łączonych elementach.

### 02 Podkładki

Podkładka DIN 125 M24 po obu stronach połączenia zapobiega wgniataniu łba w materiał.

### 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 × 190 pasuje

Nakrętka M24 klasy 8, podkładka DIN 125 M24, klucz 36 mm. Otwór przejściowy  $\varnothing 26$  mm (ISO 273). Pakiet do ok. 157 mm, gładki trzpień 130 mm.

## ■ Powłoka i środowisko pracy

Śruba M24 × 190 8.8 ZN pracuje najlepiej w suchym otoczeniu: ocynk galwaniczny ma kilka mikrometrów grubości i nie jest przeznaczony na deszcz. Połączenie uzupełnij nakrętką klasy 8 – dla wilgoci wybierz wersję nierdzewną A2.

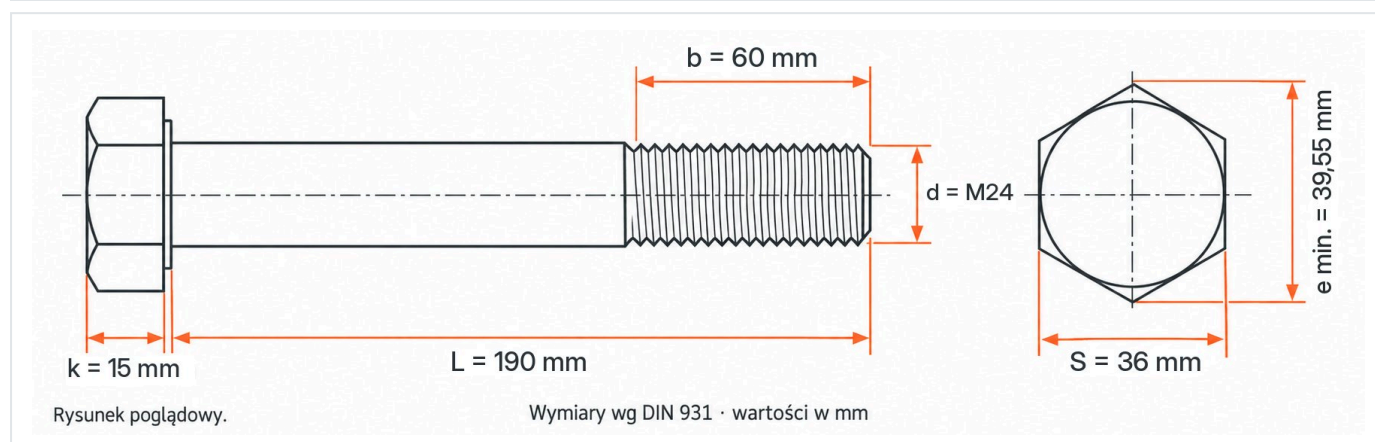
## ■ Badania i certyfikaty

- 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 × 190



### Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 931 M24 × 190 8.8 ZN w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

[e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m24x190-88-zn.html](http://e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m24x190-88-zn.html)

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M24 × 190, klasa 8.8, ocynk galwaniczny, op. 10 szt. ·  
**Marka:** Pamar · **Symbol:** 931241908.8ZN

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