

## Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M20 × 110, klasa 8.8, ocynk galwaniczny

Śruba z łbem sześciokątnym M20 o długości 110 mm, klasa 8.8, ocynk galwaniczny. Gwint metryczny (skok 2,5 mm) zajmuje 46 mm, reszta trzpienia – 64 mm – jest gładka. DIN 931 / PN-EN ISO 4014, klucz 30 mm. Skręca pakiet do ok. 83 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 25 szt.

M20 × 110

DIN 931

KLASA 8.8

KLUCZ 30

25 SZT.

### Właściwości

- Gładki trzpień pod łbem – Gwint M20 × 2,5 tylko na odcinku b = 46 mm – lepsze pasowanie w otworze.
- Klasa 8.8 – Wytrzymałość na rozciąganie 800 MPa.
- Łeb 30 mm – Narzędzie: nasadka 1/2" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 931 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4014.
- Pakiet do 83 mm – Gładki odcinek 64 mm – przy elementach grubszych niż ok. 61 mm gwint zostaje poza otworem.
- Ocynk galwaniczny – Ochrona przed korozją we wnętrzach.

### Zastosowanie

- Konstrukcje stalowe – połączenia doczołowe belek
- Fundamenty maszyn – mocowanie łóż i podstaw
- Mosty i kładki – połączenia drugorzędne (wg projektu)
- Kołnierze rurociągów – duże średnice nominalne

### Dane techniczne

| Parametr                 | Wartość              | Warunki / norma                        |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Gwint                    | M20 × 2,5            | metryczny zwykły, na części trzpienia  |
| Długość L                | 110 mm               | długość trzpienia (bez łba)            |
| Długość gwintu b         | 46 mm                | DIN 931                                |
| Gładki odcinek trzpienia | 64 mm                | L – b                                  |
| Klasa własności          | 8.8                  | Rm 800 MPa, Re 640 MPa                 |
| Powłoka                  | ocynk galwaniczny ZN | suche wnętrza                          |
| Rozmiar klucza s         | 30 mm                | ISO 4014 i DIN 931                     |
| Masa 1000 szt.           | ok. 321 kg           | stal, ±5%                              |
| Opakowanie               | 25 szt.              |                                        |
| Maks. grubość pakietu    | ok. 83 mm            | 2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934 |
| Siła zrywająca min.      | ok. 203,3 kN         | As × Rm, PN-EN ISO 898-1               |
| Moment dokręcania        | ok. 410 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  $\varnothing 22$  mm we wszystkich łączonych elementach.

### 02 Podkładki

Podkładka DIN 125 M20 po obu stronach połączenia zapobiega wgniataniu łba w materiał.

### 03 Nakrętka

Nakrętkę M20 wkręć palcami do oporu – jeśli idzie ciężko, sprawdź czystość gwintu.

### 04 Dokręć

Kluczem 30 mm (nasadka 1/2" lub klucz oczkowy), orientacyjnie 410 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 M20 × 110 pasuje

Nakrętka M20 klasy 8, podkładka DIN 125 M20, klucz 30 mm. Otwór przejściowy  $\varnothing 22$  mm (ISO 273). Pakiet do ok. 83 mm, gładki trzpień 64 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.

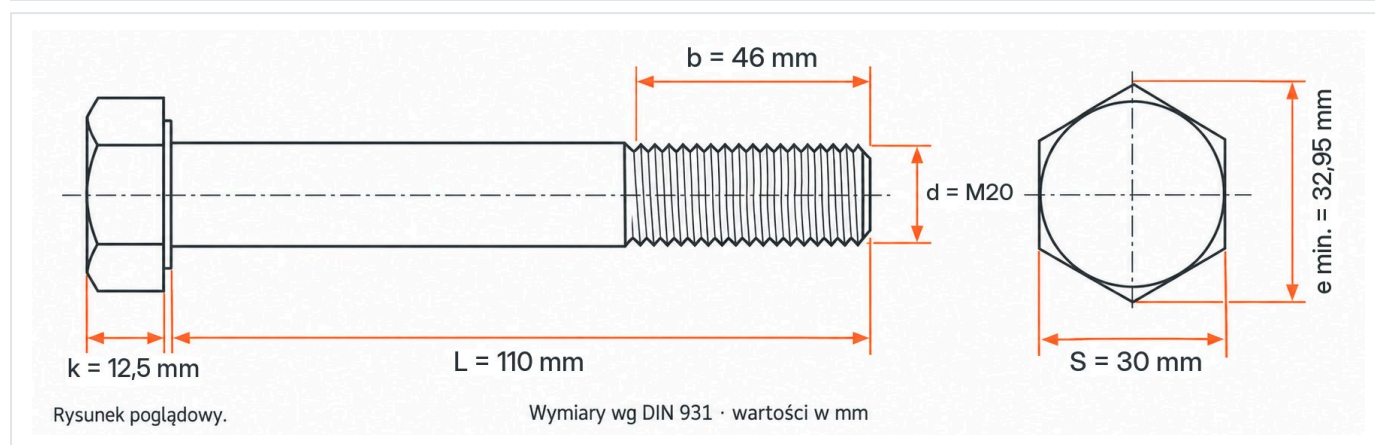
## ■ Badania i certyfikaty

- DIN 931 / PN-EN ISO 4014 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 8.8
- gwint metryczny M20 × 2,5
- 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 M20 × 110



### Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 931 M20 × 110 8.8 ZN w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

[e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m20x110-88-zn.html](http://e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m20x110-88-zn.html)

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M20 × 110, klasa 8.8, ocynk galwaniczny, op. 25 szt. ·  
**Marka:** Pamar · **Symbol:** 931201108.8ZN

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