

## Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M20 × 140, klasa 10.9, bez pokrycia

Śruba sześciokątna M20 × 140 wg DIN 931 / PN-EN ISO 4014, klasa 10.9, bez pokrycia. Gwint M20 × 2,5 na odcinku b = 52 mm, pod łbem gładki trzpień długości 88 mm. Klucz 30 mm, łeb 12,5 mm. Skręca pakiet do ok. 113 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 25 szt.

M20 × 140

DIN 931

KLASA 10.9

KLUCZ 30

25 SZT.

### Właściwości

- Gładki trzpień pod łbem – Gwint M20 × 2,5 tylko na odcinku b = 52 mm – lepsze pasowanie w otworze.
- Klasa 10.9 – Wysoka wytrzymałość – 1000 MPa.
- Łeb 30 mm – Narzędzie: nasadka 1/2" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 931 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4014.
- Pakiet do 113 mm – Gładki odcinek 88 mm – przy elementach grubszych niż ok. 85 mm gwint zostaje poza otworem.
- Stal czarna, olejona – Bez powłoki – można malować.

### 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                | 140 mm                              | długość trzpienia (bez łba)                    |
| Długość gwintu b         | 52 mm                               | DIN 931                                        |
| Gładki odcinek trzpienia | 88 mm                               | L – b                                          |
| Klasa własności          | 10.9                                | Rm 1000 MPa, Re 900 MPa                        |
| Wykonanie                | bez pokrycia (stal czarna, olejona) | wnętrza, połączenia malowane lub zabezpieczane |
| Rozmiar klucza s         | 30 mm                               | ISO 4014 i DIN 931                             |
| Masa 1000 szt.           | ok. 393 kg                          | stal, ±5%                                      |
| Opakowanie               | 25 szt.                             |                                                |
| Maks. grubość pakietu    | ok. 113 mm                          | 2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934         |
| Siła zrywająca min.      | ok. 254,8 kN                        | As × Rm, PN-EN ISO 898-1                       |
| Moment dokręcania        | ok. 600 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

Nakręć nakrętkę ręcznie – powinna iść bez oporu.

### 04 Dokręć

Kluczem 30 mm (nasadka 1/2" lub klucz oczkowy), orientacyjnie 600 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 M20 × 140 pasuje

Nakrętka M20 klasy 10, podkładka DIN 125 M20, klucz 30 mm. Otwór przejściowy  $\varnothing 22$  mm (ISO 273). Pakiet do ok. 113 mm, gładki trzpień 88 mm.

## ■ Wykonanie i środowisko pracy

Stal 10.9 jest ulepszana cieplnie, więc M20 × 140 przeniesie większe siły niż śruba 8.8 tego samego rozmiaru. Powierzchnia jest tylko naoliwiona – w połączeniu narażonym na wilgoć zabezpiecz ją farbą. Nakrętka musi mieć klasę co najmniej 10.

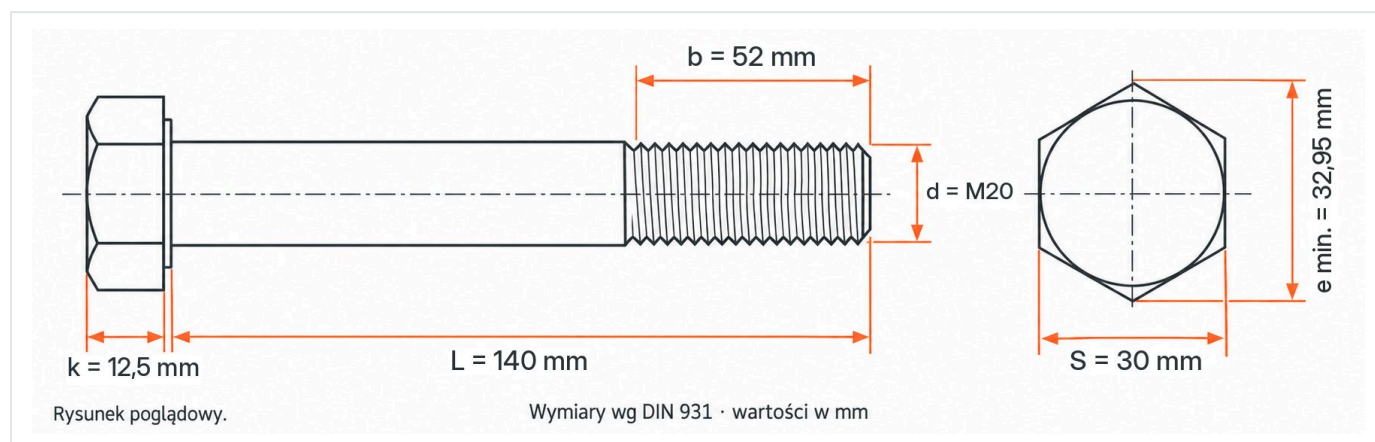
## ■ Badania i certyfikaty

- DIN 931 / PN-EN ISO 4014 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 10.9
- 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 × 140



### Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 931 M20 × 140 10.9 czarna w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

[e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m20x140-109-bez-pokrycia.html](http://e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m20x140-109-bez-pokrycia.html)

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M20 × 140, klasa 10.9, bez pokrycia, op. 25 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 9312014010.9

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.