

## Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M12 × 65, klasa 10.9, bez pokrycia

Śruba z łbem sześciokątnym M12 o długości 65 mm, klasa 10.9, bez pokrycia. Gwint metryczny (skok 1,75 mm) zajmuje 30 mm, reszta trzpienia – 35 mm – jest gładka. DIN 931 / PN-EN ISO 4014, klucz 18 / 19 mm. Skręca pakiet do ok. 46 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 50 szt.

M12 × 65

DIN 931

KLASA 10.9

KLUCZ 18/19

50 SZT.

### Właściwości

- Gładki trzpień pod łbem – Gwint M12 × 1,75 tylko na odcinku b = 30 mm – lepsze pasowanie w otworze.
- Klasa 10.9 – Wysoka wytrzymałość – 1000 MPa.
- Łeb 18 / 19 mm – Narzędzie: nasadka 3/8" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 931 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4014.
- Pakiet do 46 mm – Gładki odcinek 35 mm – przy elementach grubszych niż ok. 32 mm gwint zostaje poza otworem.
- Stal czarna, olejona – Bez powłoki – można malować.

### Zastosowanie

- Konstrukcje stalowe – połączenia doczołowe i zakładkowe
- Konstrukcje drewniane – więzary, krokwie, płatwie
- Maszyny rolnicze – zaczepy, ramy, wsporniki
- Podesty i schody – łączenie policzków i stopni

### Dane techniczne

| Parametr                 | Wartość                             | Warunki / norma                                |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Gwint                    | M12 × 1,75                          | metryczny zwykły, na części trzpienia          |
| Długość L                | 65 mm                               | długość trzpienia (bez łba)                    |
| Długość gwintu b         | 30 mm                               | DIN 931                                        |
| Gładki odcinek trzpienia | 35 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         | 18 / 19 mm                          | ISO 4014 / DIN 931                             |
| Masa 1000 szt.           | ok. 68,1 kg                         | stal, ±5%                                      |
| Opakowanie               | 50 szt.                             |                                                |
| Maks. grubość pakietu    | ok. 46 mm                           | 2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934         |
| Siła zrywająca min.      | ok. 87,7 kN                         | As × Rm, PN-EN ISO 898-1                       |
| Moment dokręcania        | ok. 125 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  $\varnothing 13,5$  mm we wszystkich łączonych elementach.

### 02 Podkładki

Podkładka DIN 125 M12 po obu stronach połączenia zapobiega wgniataniu łoża w materiał.

### 03 Nakrętka

Nakręć nakrętkę ręcznie – powinna iść bez oporu.

### 04 Dokręć

Kluczem 18 / 19 mm (nasadka 3/8" lub klucz oczkowy), orientacyjnie 125 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 M12 × 65 pasuje

Nakrętka M12 klasy 10, podkładka DIN 125 M12, klucz 18 / 19 mm. Otwór przejściowy  $\varnothing 13,5$  mm (ISO 273). Pakiet do ok. 46 mm, gładki trzpień 35 mm.

## ■ Wykonanie i środowisko pracy

Czarna, olejona śruba M12 × 65 10.9 trafia tam, gdzie liczy się nośność: ramy maszyn, osprzęt, węzły konstrukcyjne. Brak powłoki ułatwia malowanie po montażu. Dobierz nakrętkę klasy 10 – niższa klasa osłabi połączenie.

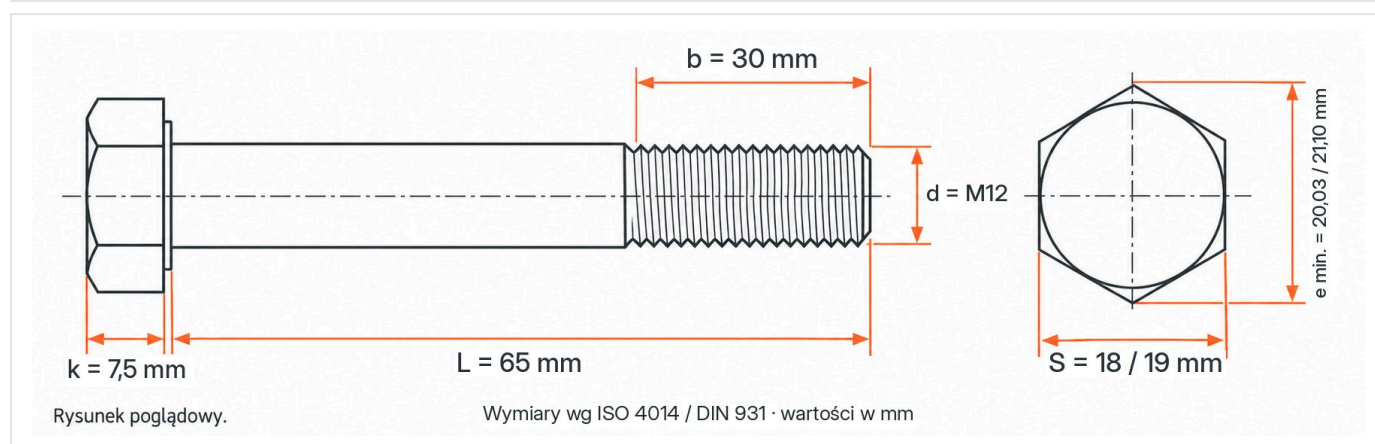
## ■ Badania i certyfikaty

- DIN 931 / PN-EN ISO 4014 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 10.9
- gwint metryczny M12 × 1,75
- 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 łoża.

## ■ Rysunek wymiarowy – śruba z łożem sześciokątnym DIN 931 M12 × 65



### Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 931 M12 × 65 10.9 czarna w sklepie [e-pamar.net.pl](https://e-pamar.net.pl) – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

[e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m12x65-109-bez-pokrycia.html](https://e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-931-m12x65-109-bez-pokrycia.html)

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łożem sześciokątnym DIN 931 M12 × 65, klasa 10.9, bez pokrycia, op. 50 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 931126510.9

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.