# Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M24 × 85, klasa 8.8, ocynk galwaniczny

DIN 933 M24 × 85 (klasa 8.8, ocynk galwaniczny) – śruba z łbem sześciokątnym i pełnym gwintem M24 × 3 na całych 85 mm. Pasuje klucz 36 mm. Skręca pakiet do ok. 52 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 25 szt.

M24 × 85 | DIN 933 | KLASA 8.8 | KLUCZ 36 | 25 SZT.

## Właściwości

- Gwint na całej długości – M24 × 3 – nakrętkę dokręcisz w dowolnym miejscu.
- Klasa 8.8 – Wytrzymałość na rozciąganie 800 MPa.
- Łeb 36 mm – Narzędzie: nasadka 3/4" i klucz dynamometryczny.
- Norma DIN 933 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4017.
- Pakiet do 52 mm – Długość 85 mm z gwintem na całej długości – nakrętkę dokręcisz także przy cieńszych elementach.
- 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 całej długości |
| Długość L | **85 mm** | długość trzpienia (bez łba) |
| Klasa własności | **8.8** | Rm 800 MPa, Re 640 MPa |
| Powłoka | **ocynk galwaniczny ZN** | suche wnętrza |
| Rozmiar klucza s | **36 mm** | ISO 4017 i DIN 933 |
| Masa 1000 szt. | **ok. 373 kg** | stal, ±5% |
| Opakowanie | **25 szt.** | |
| Maks. grubość pakietu | **ok. 52 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 933 i PN-EN ISO 4017; 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 Podkładki**
Pod łeb i pod nakrętkę załóż podkładkę DIN 125 M24 – chroni powierzchnię i rozkłada docisk.

**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.

W połączeniach nośnych stosuj wartości z dokumentacji projektowej. Nakrętka powinna mieć klasę równą lub wyższą od klasy śruby.

## Do śruby M24 × 85 pasuje

Nakrętka M24 klasy 8, podkładka DIN 125 M24, klucz 36 mm. Otwór przejściowy Ø 26 mm (ISO 273). Pakiet do ok. 52 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.

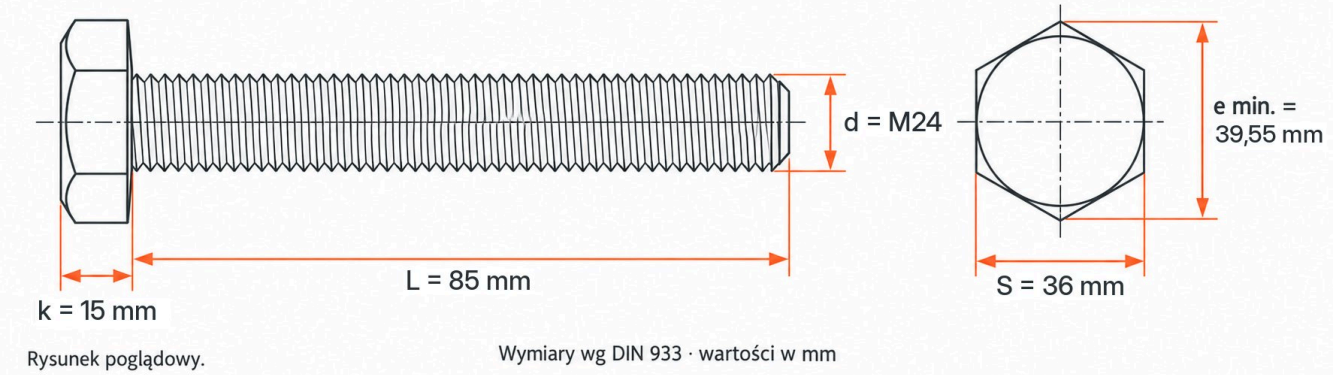
## Badania i certyfikaty

- DIN 933 / PN-EN ISO 4017 – 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 933 M24 × 85




Rysunek poglądowy.

Wymiary wg DIN 933 · wartości w mm

**Zamów online w e-Pamar**
Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 933 M24 × 85 8.8 ZN w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-933-m24x85-88-zn.html

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M24 × 85, klasa 8.8, ocynk galwaniczny, op. 25 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 93324858.8ZN

Opracowanie e-Pamar na podstawie DIN 933, PN-EN ISO 4017, PN-EN ISO 898-1 i ISO 273. Masa orientacyjna ±5%. Nośność połączenia przyjmuj z projektu.

# Dane normy DIN 933 – M24 × 85

Uzupełnienie karty technicznej: Śruba sześciokątna DIN 933 M24x85 pełny gwint 8.8 ocynkowana. Wymiary według normy, masa i moment dokręcania dla tego rozmiaru.

## Twój rozmiar

| | |
|---|---|
| **Gwint** | M24 × 3 mm |
| **Klucz s (DIN 933)** | 36 mm |
| **Wysokość łba k** | 15 mm |
| **Wymiar po narożach e min** | 39,98 mm |
| **Długość l** | 85 mm |
| **Masa (orientacyjnie)** | ok. 360,8 g/szt. = 360,8 kg/1000 szt. |
| **Moment dokręcania** | ok. 710 Nm (kl. 8.8) |

## Wymiary DIN 933 / ISO 4017 [mm]

| Gwint d | Skok P | Klucz s DIN | Klucz s ISO | Łeb k | e min |
|---|---|---|---|---|---|
| **M18** | 2,5 | 27 | 27 | 11,5 | 30,14 |
| **M20** | 2,5 | 30 | 30 | 12,5 | 33,53 |
| **M22** | 2,5 | 32 | *34 | 14 | 35,72 |
| **M24** | **3** | **36** | **36** | **15** | **39,98** |
| **M27** | 3 | 41 | 41 | 17 | 45,20 |
| **M30** | 3,5 | 46 | 46 | 18,7 | 50,85 |
| **M33** | 3,5 | 50 | 50 | 21 | 55,37 |

* klucz w ISO 4017 inny niż w DIN 933 (M10, M12, M14, M22). Pozostałe wymiary są takie same.

## Masa (stal) i momenty dokręcania – orientacyjnie

| Gwint | Masa łba [g] | Masa 10 mm [g] | Moment 8.8 [Nm] | Moment 10.9 [Nm] |
|---|---|---|---|---|
| **M18** | 54,1 | 15,1 | 290 | 410 |
| **M20** | 72,7 | 19,2 | 410 | 580 |
| **M22** | 92,6 | 23,8 | 560 | 800 |
| **M24** | **125,5** | **27,7** | **710** | **1000** |
| **M27** | 184,6 | 36,1 | 1050 | 1500 |
| **M30** | 255,5 | 44 | 1420 | 2000 |
| **M33** | 339,1 | 54,4 | – | – |

Masa [g/szt.] = masa łba + (l / 10) × masa 10 mm trzpienia; stal nierdzewna A2 jest ok. 1–2% cięższa.

Momenty: współczynnik tarcia μ = 0,14, gwint czysty, lekko naoliwiony. Przy połączeniach konstrukcyjnych moment określa projekt; dla stali nierdzewnej A2-70 stosuj zalecenia dla tej klasy. Wymiary według DIN 933 i PN-EN ISO 4017.