# Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M24 × 110, klasa 8.8, ocynk ogniowy HDG

Śruba z łbem sześciokątnym M24 o długości 110 mm, klasa 8.8, ocynk ogniowy HDG. Gwint metryczny (skok 3 mm) biegnie aż pod łeb, więc śruba sprawdzi się też jako regulacyjna lub dystansowa. DIN 933 / PN-EN ISO 4017, klucz 36 mm. Do połączeń na zewnątrz – z nakrętką i podkładką ocynkowanymi ogniowo. Skręca pakiet do ok. 77 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 10 szt.

M24 × 110 | DIN 933 | KLASA 8.8 | OCYNK OGNIOWY HDG | KLUCZ 36 | 10 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 77 mm – Długość 110 mm z gwintem na całej długości – nakrętkę dokręcisz także przy cieńszych elementach.
- Ocynk ogniowy HDG – Gruba powłoka zanurzeniowa – do pracy na zewnątrz.

## Zastosowanie

- Wieże i maszty – połączenia segmentów (wg projektu)
- Mosty i kładki – połączenia drugorzędne (wg projektu)
- Konstrukcje stalowe – słupy, podstawy, połączenia doczołowe
- Kołnierze rurociągów – duże średnice nominalne

## Dane techniczne

| Parametr | Wartość | Warunki / norma |
|---|---|---|
| Gwint | **M24 × 3** | metryczny zwykły, na całej długości |
| Długość L | **110 mm** | długość trzpienia (bez łba) |
| Klasa własności | **8.8** | Rm 800 MPa, Re 640 MPa |
| Powłoka | **ocynk ogniowy HDG** | zanurzeniowy – na zewnątrz |
| Rozmiar klucza s | **36 mm** | ISO 4017 i DIN 933 |
| Masa 1000 szt. | **ok. 453 kg** | orientacyjnie, wg dostawcy |
| Opakowanie | **10 szt.** | |
| Maks. grubość pakietu | **ok. 77 mm** | 2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934 |
| Siła zrywająca min. | **ok. 293 kN** | As × Rm, PN-EN ISO 898-1 |

Wymiary wg DIN 933 i PN-EN ISO 4017; klasy własności wg PN-EN ISO 898-1; masa orientacyjna wg dostawcy; otwory przejściowe wg ISO 273. Moment dokręcania śrub ocynkowanych ogniowo – wg dokumentacji projektowej.

## Sposób użycia

**01 Otwór**
Wywierć otwór przejściowy Ø 26 mm we wszystkich łączonych elementach.

**02 Podkładki**
Podkładka DIN 125 M24 HDG po obu stronach połączenia zapobiega wgniataniu łba w materiał.

**03 Nakrętka**
Nakręć nakrętkę HDG ręcznie – powinna iść bez oporu; jeśli idzie ciężko, oczyść gwint.

**04 Dokręć**
Kluczem 36 mm (nasadka 3/4" i klucz dynamometryczny), momentem z dokumentacji projektowej.

**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 śrub HDG stosuj nakrętki i podkładki ocynkowane ogniowo.

## Do śruby M24 × 110 pasuje

Nakrętka M24 klasy 8 i podkładka DIN 125 M24 – ocynkowane ogniowo (HDG), klucz 36 mm. Otwór przejściowy Ø 26 mm (ISO 273). Pakiet do ok. 77 mm.

## Powłoka i środowisko pracy

Śruba M24 × 110 8.8 HDG jest przeznaczona do pracy na zewnątrz – na deszcz, wilgoć i zmienne temperatury. Ocynk ogniowy powstaje przez zanurzenie śruby w stopionym cynku; powłoka jest matowa, szara i wielokrotnie grubsza od ocynku galwanicznego.

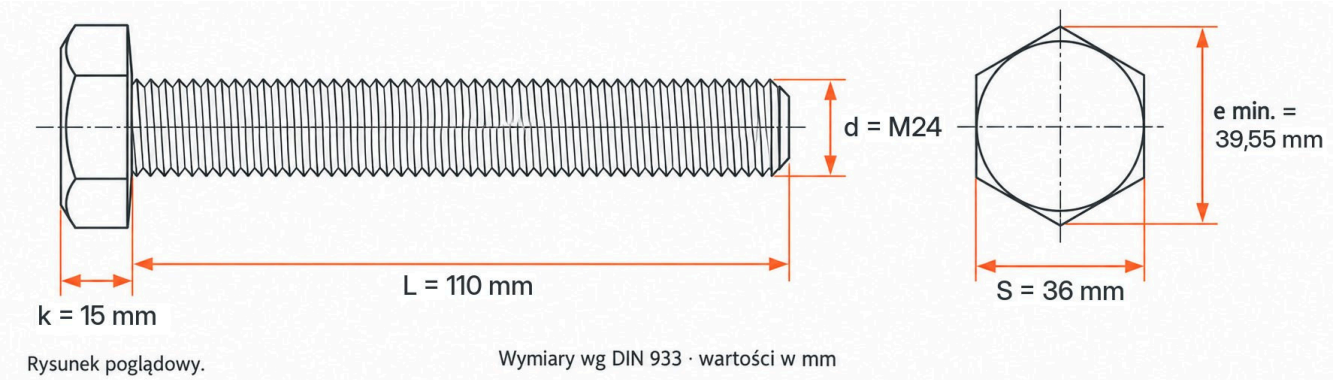
## Badania i certyfikaty

- DIN 933 / PN-EN ISO 4017 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 8.8
- gwint metryczny M24 × 3
- powłoka: ocynk ogniowy (zanurzeniowy)
- marka: Pamar

## Bezpieczeństwo

Dobieraj nakrętkę do klasy śruby – nie niższą. Do śruby HDG stosuj nakrętkę i podkładkę ocynkowane ogniowo; 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 × 110, ocynk ogniowy




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 × 110 8.8 HDG w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-933-m24x110-88-ocynk-ogniowy-hdg.html

**W ofercie e-Pamar:** śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M24 × 110, klasa 8.8, ocynk ogniowy HDG, op. 10 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 933241108.8HDG

Opracowanie e-Pamar na podstawie DIN 933, PN-EN ISO 4017, PN-EN ISO 898-1 i ISO 273. Masa orientacyjna wg dostawcy. Nośność połączenia i moment dokręcania przyjmuj z projektu.

# Dane normy DIN 933 – M24 × 110

Uzupełnienie karty technicznej: Śruba sześciokątna DIN 933 M24x110 pełny gwint 8.8 ocynk ogniowy – HDG. Wymiary według normy i masa dla tego rozmiaru; moment dokręcania – wg dokumentacji projektowej.

## 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** | 110 mm |
| **Masa (orientacyjnie)** | ok. 453 g/szt. = 453 kg/1000 szt. (wg dostawcy) |
| **Moment dokręcania** | wg dokumentacji projektowej |

## 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.

Wymiary według DIN 933 i PN-EN ISO 4017. Masa orientacyjna wg dostawcy; moment dokręcania śrub ocynkowanych ogniowo – wg dokumentacji projektowej.