

Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M12 × 90, klasa 10.9, bez pokrycia

Śruba sześciokątna M12 × 90 wg DIN 933 / PN-EN ISO 4017, klasa 10.9, bez pokrycia. Gwint M12 × 1,75 na całą długości 90 mm – nakrętkę dokręcasz w dowolnym miejscu trzpienia. Klucz 18 / 19 mm, łeb 7,5 mm. Skręca pakiet do ok. 71 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 50 szt.

M12 × 90

DIN 933

KLASA 10.9

KLUCZ 18/19

50 SZT.

Właściwości

- Gwint na całą długości – M12 × 1,75 – nakrętkę dokręcasz w dowolnym miejscu.
- Klasa 10.9 – Wysoka wytrzymałość – 1000 MPa.
- Łeb 18 / 19 mm – Narzędzie: nasadka 3/8" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 933 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4017.
- Pakiet do 71 mm – Długość 90 mm z gwintem na całą długości – nakrętkę dokręcasz także przy cieńszych elementach.
- 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 całą długości
Długość L	90 mm	długość trzpienia (bez łba)
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 4017 / DIN 933
Masa 1000 szt.	ok. 79,7 kg	stal, ±5%
Opakowanie	50 szt.	
Maks. grubość pakietu	ok. 71 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 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 13,5 mm we wszystkich łączonych elementach.	02 Podkładki Pod łeb i pod nakrętkę załóż podkładkę DIN 125 M12 – chroni powierzchnię i rozkłada docisk.	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.
--	--	--	--	---

Podane momenty i siły są orientacyjne. O nośności połączenia decyduje projekt – klasa śruby, nakrętki, stan gwintu i sposób dokręcania.

■ Do śruby M12 × 90 pasuje

Nakrętka M12 klasy 10, podkładka DIN 125 M12, klucz 18 / 19 mm. Otwór przejściowy Ø 13,5 mm (ISO 273). Pakiet do ok. 71 mm.

■ Wykonanie i środowisko pracy

Śruba klasy 10.9 bez powłoki (stal czarna, olejona) – do mocno obciążonych połączeń maszynowych i konstrukcyjnych. Łącz ją z nakrętką klasy 10. Olej chroni ją tylko w transporcie i magazynie – we wnętrzach lub po zabezpieczeniu powłoką malarską.

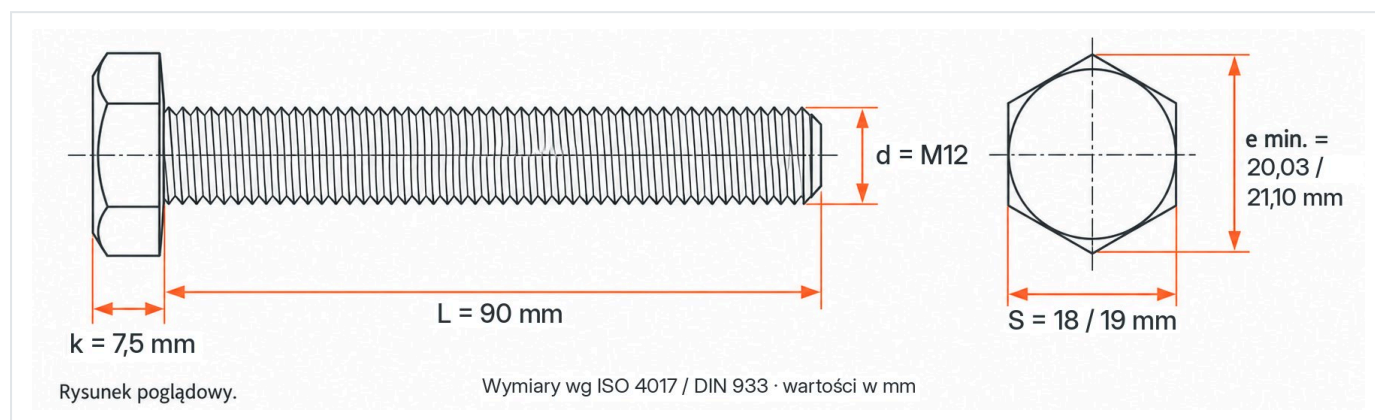
■ Badania i certyfikaty

- DIN 933 / PN-EN ISO 4017 – 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 łba.

■ Rysunek wymiarowy – śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M12 × 90



Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 933 M12 × 90 10.9 czarna w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-933-m12x90-109-bez-pokrycia.html

W ofercie e-Pamar: śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M12 × 90, klasa 10.9, bez pokrycia, op. 50 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 933129010.9

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.