

Śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M12 × 90, klasa 10.9, bez pokrycia

Śruba z łbem sześciokątnym M12 o długości 90 mm, klasa 10.9, bez pokrycia. Gwint metryczny (skok 1,75 mm) zajmuje 30 mm, reszta trzpienia – 60 mm – jest gładka. DIN 931 / PN-EN ISO 4014, klucz 18 / 19 mm. Skręca pakiet do ok. 71 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 50 szt.

M12 × 90

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 71 mm – Gładki odcinek 60 mm – przy elementach grubszych niż ok. 57 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	90 mm	długość trzpienia (bez łba)
Długość gwintu b	30 mm	DIN 931
Gładki odcinek trzpienia	60 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. 90,6 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 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 Podkładka Założ podkładkę DIN 125 pod łeb i pod nakrętkę – rozłóż nacisk.	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.
--	--	--	--	---

Nośność połączenia zależy od klasy śruby i nakrętki oraz momentu dokręcenia. Przy połączeniach konstrukcyjnych przyjmuj wartości z projektu. Nakrętkę dobieraj do klasy śruby – nie niższą.

■ Do śruby M12 × 90 pasuje

Nakrętka M12 klasy 10, podkładka DIN 125 M12, klucz 18 / 19 mm. Otwór przejściowy $\varnothing 13,5$ mm (ISO 273). Pakiet do ok. 71 mm, gładki trzpień 60 mm.

■ Wykonanie i środowisko pracy

Stal 10.9 jest ulepszana cieplnie, więc M12 × 90 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.

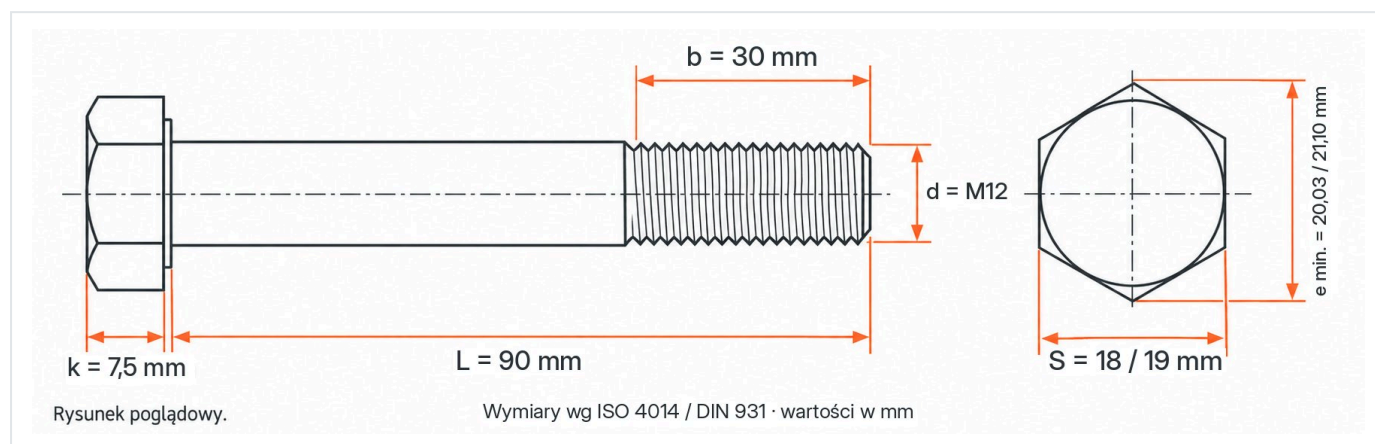
■ Badania i certyfikaty

- DIN 931 / PN-EN ISO 4014 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 10.9
- gwint metryczny 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 931 M12 × 90



Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 931 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-931-m12x90-109-bez-pokrycia.html

W ofercie e-Pamar: śruba z łbem sześciokątnym DIN 931 M12 × 90, klasa 10.9, bez pokrycia, op. 50 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 931129010.9

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.