

Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M20 × 45, klasa 10.9, bez pokrycia

Śruba sześciokątna M20 × 45 wg DIN 933 / PN-EN ISO 4017, klasa 10.9, bez pokrycia. Gwint M20 × 2,5 na całej długości 45 mm – nakrętkę dokręcasz w dowolnym miejscu trzpienia. Klucz 30 mm, łeb 12,5 mm. Skręca pakiet do ok. 18 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 25 szt.

M20 × 45

DIN 933

KLASA 10.9

KLUCZ 30

25 SZT.

Właściwości

- Gwint na całej długości – M20 × 2,5 – nakrętkę dokręcasz w dowolnym miejscu.
- Klasa 10.9 – Wysoka wytrzymałość – 1000 MPa.
- Łeb 30 mm – Narzędzie: nasadka 1/2" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 933 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4017.
- Pakiet do 18 mm – Długość 45 mm z gwintem na całej długości – nakrętkę dokręcasz także przy cieńszych elementach.
- Stal czarna, olejona – Bez powłoki – można malować.

Zastosowanie

- Konstrukcje stalowe – połączenia doczołowe belek
- Fundamenty maszyn – mocowanie łóż i podstaw
- Mosty i kładki – połączenia drugorzędne (wg projektu)
- Kołnierze rurociągów – duże średnice nominalne

Dane techniczne

Parametr	Wartość	Warunki / norma
Gwint	M20 × 2,5	metryczny zwykły, na całej długości
Długość L	45 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	30 mm	ISO 4017 i DIN 933
Masa 1000 szt.	ok. 160 kg	stal, ±5%
Opakowanie	25 szt.	
Maks. grubość pakietu	ok. 18 mm	2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934
Siła zrywająca min.	ok. 254,8 kN	As × Rm, PN-EN ISO 898-1
Moment dokręcania	ok. 600 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 $\varnothing 22$ mm we wszystkich łączonych elementach.

02 Podkładki

Pod łeb i pod nakrętkę załóż podkładkę DIN 125 M20 – chroni powierzchnię i rozkłada docisk.

03 Nakrętka

Nakręć nakrętkę ręcznie – powinna iść bez oporu.

04 Dokręć

Kluczem 30 mm (nasadka 1/2" lub klucz oczkowy), orientacyjnie 600 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 M20 × 45 pasuje

Nakrętka M20 klasy 10, podkładka DIN 125 M20, klucz 30 mm. Otwór przejściowy $\varnothing 22$ mm (ISO 273). Pakiet do ok. 18 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.

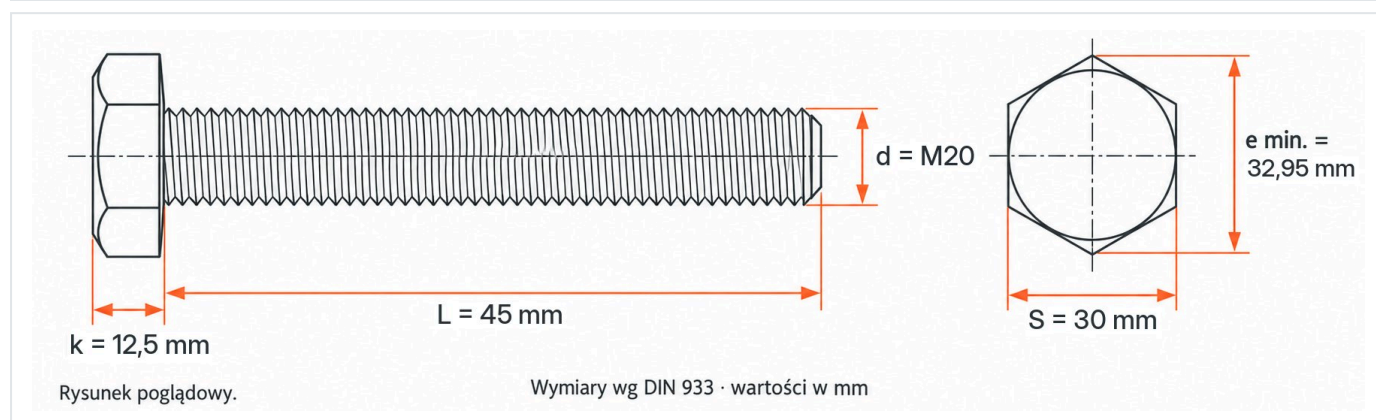
■ Badania i certyfikaty

- DIN 933 / PN-EN ISO 4017 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 10.9
- gwint metryczny M20 × 2,5
- 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 M20 × 45



Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 933 M20 × 45 10.9 czarna w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-933-m20x45-109-bez-pokrycia.html

W ofercie e-Pamar: śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M20 × 45, klasa 10.9, bez pokrycia, op. 25 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 933204510.9

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