Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M12 × 60, klasa 8.8, ocynk ogniowy HDG

DIN 933 M12 × 60 (klasa 8.8, ocynk ogniowy HDG) – śruba z łbem sześciokątnym i pełnym gwintem M12 × 1,75 na całych 60 mm. Pasuje klucz 18 / 19 mm. Do połączeń na zewnątrz – z nakrętką i podkładką ocynkowanymi ogniowo. Skręca pakiet do ok. 41 mm (z dwiema podkładkami i nakrętką). Opakowanie: 100 szt.

M12 × 60 | DIN 933 | KLASA 8.8 | OCYNK OGNIOWY HDG | KLUCZ 18/19 | 100 SZT.

Właściwości

- Gwint na całej długości – M12 × 1,75 – nakrętkę dokręcisz w dowolnym miejscu.
- Klasa 8.8 – Wytrzymałość na rozciąganie 800 MPa.
- Łeb 18 / 19 mm – Narzędzie: nasadka 3/8" lub klucz oczkowy.
- Norma DIN 933 – Wymiary zgodne z PN-EN ISO 4017.
- Pakiet do 41 mm – Długość 60 mm z gwintem na całej długości – nakrętkę dokręcisz także przy cieńszych elementach.
- Ocynk ogniowy HDG – Gruba powłoka zanurzeniowa – do pracy na zewnątrz.

Zastosowanie

- Ogrodzenia i bramy – słupki, przęsła, zawiasy
- Pergole i wiaty – połączenia drewna ze stalą
- Balustrady – profile ocynkowane ogniowo
- Rolnictwo – maszyny, zagrody, przyczepy

Dane techniczne

Parametr	Wartość	Warunki / norma
Gwint	**M12 × 1,75**	metryczny zwykły, na całej długości
Długość L	**60 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	**18 / 19 mm**	ISO 4017 / DIN 933
Masa 1000 szt.	**ok. 60,0 kg**	orientacyjnie, wg dostawcy
Opakowanie	**100 szt.**	
Maks. grubość pakietu	**ok. 41 mm**	2 podkładki DIN 125 + nakrętka DIN 934
Siła zrywająca min.	**ok. 67,4 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 13,5 mm we wszystkich łączonych elementach.

02 Podkładka
Załóż podkładkę DIN 125 HDG pod łeb i pod nakrętkę – rozłoży nacisk.

03 Nakrętka
Nakrętkę M12 HDG wkręć palcami do oporu – jeśli idzie ciężko, oczyść gwint.

04 Dokręć
Kluczem 18 / 19 mm (nasadka 3/8" lub klucz oczkowy), momentem z dokumentacji projektowej.

05 Sprawdź
Nad nakrętką powinny wystawać min. 1–2 zwoje gwintu.

Podane wartości sił są orientacyjne. O nośności połączenia decyduje projekt – klasa śruby, nakrętki, stan gwintu i sposób dokręcania. Do śrub HDG stosuj nakrętki i podkładki ocynkowane ogniowo.

Do śruby M12 × 60 pasuje

Nakrętka M12 klasy 8 i podkładka DIN 125 M12 – ocynkowane ogniowo (HDG), klucz 18 / 19 mm. Otwór przejściowy Ø 13,5 mm (ISO 273). Pakiet do ok. 41 mm.

Powłoka i środowisko pracy

Śruba M12 × 60 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.

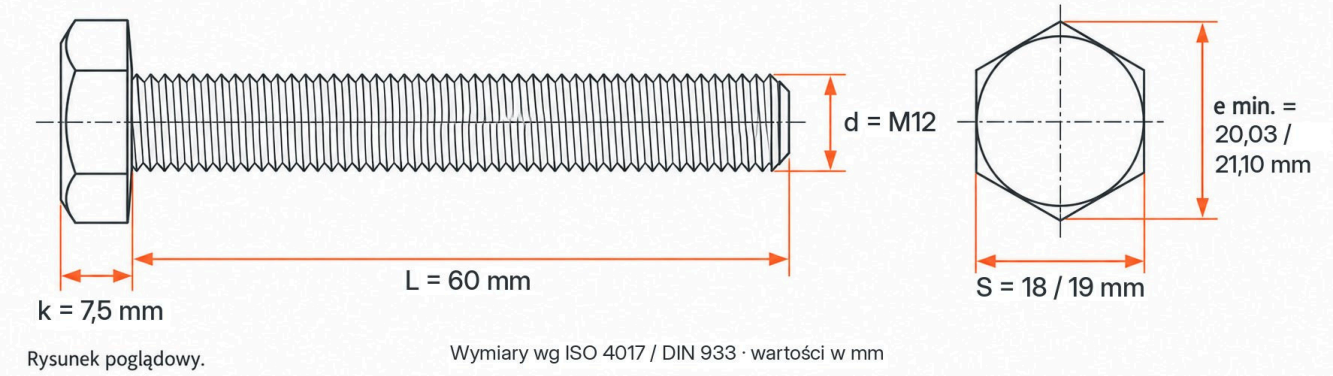
Badania i certyfikaty

- DIN 933 / PN-EN ISO 4017 – śruba sześciokątna
- PN-EN ISO 898-1 – klasa 8.8
- gwint metryczny M12 × 1,75
- 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 M12 × 60, ocynk ogniowy



Rysunek poglądowy.

Wymiary wg ISO 4017 / DIN 933 · wartości w mm

Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść bezpośrednio do strony produktu Śruba DIN 933 M12 × 60 8.8 HDG w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/sruba-din-933-m12x60-88-ocynk-ogniowy-hdg.html

W ofercie e-Pamar: śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 M12 × 60, klasa 8.8, ocynk ogniowy HDG, op. 100 szt. · **Marka:** Pamar · **Symbol:** 93312608.8HDG

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 – M12 × 60

Uzupełnienie karty technicznej: Śruba sześciokątna DIN 933 M12x60 pełny gwint 8.8 ocynk ogniowy – HDG. Wymiary według normy i masa dla tego rozmiaru; moment dokręcania – wg dokumentacji projektowej.

Twój rozmiar

Gwint	M12 × 1,75 mm
Klucz s (DIN 933)	19 mm (ISO 4017: 18 mm)
Wysokość łba k	7,5 mm
Wymiar po narożach e min	21,10 mm
Długość l	60 mm
Masa (orientacyjnie)	ok. 60,0 g/szt. = 60,0 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
M6	1	10	10	4	11,05
M8	1,25	13	13	5,3	14,38
M10	1,5	17	*16	6,4	18,90
M12	**1,75**	**19**	***18**	**7,5**	**21,10**
M14	2	22	*21	8,8	24,49
M16	2	24	24	10	26,75
M18	2,5	27	27	11,5	30,14

* 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.