Śruba HV M12 × 60 kl. 10.9 – ocynk ogniowy, EN 14399-4

Śruba z łbem sześciokątnym M12 × 60 mm do zestawów HV wg EN 14399-4 – połączenia sprężane konstrukcji stalowych. Klasa 10.9, ocynk ogniowy, klucz 22 mm, zakres zacisku Σt 41–46 mm.

M12 × 60 | KLASA 10.9 | EN 14399-4 | KLUCZ 22 | OCYNK OGNIOWY

Właściwości

- **Klasa 10.9 –** Rm min. 1040 MPa.
- **EN 14399-4 –** system HV do sprężania.
- **Ocynk ogniowy –** 50–70 µm, EN ISO 10684.
- **Fp,C 59 kN –** siła sprężenia.

Zastosowanie

- **Konstrukcje stalowe –** hale, mosty, dachy
- **Połączenia –** sprężane i cierne
- **Zacisk Σt –** 41–46 mm

Dane techniczne

Parametr	Wartość	Warunki / uwagi
Norma	**EN 14399-4:2015**	system HV – śruba z łbem sześciokątnym
Gwint d	**M12 × 1,75**	zwykły; tolerancja 6g przed cynkowaniem
Długość nominalna L	**60 mm**	tolerancja ±1,5 mm
Długość gwintu b	**23 mm**	wartość odniesienia
ls min / lg max	**31,75 / 37 mm**	długość części gładkiej / do początku gwintu
Rozmiar klucza s	**22 mm**	
Wysokość łba k	**8 mm**	nominalna
Średnica e min	**23,91 mm**	wymiar przez naroża
Średnica przylgi dw min	**20,1 mm**	
Klasa właściwości	**10.9**	EN ISO 898-1
Wytrzymałość na rozciąganie Rm	**min. 1040 MPa**	nom. 1000 MPa
Granica plastyczności Rp0,2	**min. 940 MPa**	nom. 900 MPa
Wydłużenie A	**min. 9 %**	
Twardość	**320–380 HV**	32–39 HRC
Udarność KV	**min. 27 J**	w −20 °C
Przekrój czynny As	**84,3 mm²**	
Min. obciążenie zrywające Fm	**87,7 kN**	
Obciążenie próbne Fp	**70 kN**	
Siła sprężenia Fp,C	**59 kN**	0,7 · fub · As
Zakres zacisku Σt	**41–46 mm**	z 2 podkładkami HV (6 mm)
Powłoka	**ocynk ogniowy**	EN ISO 10684; 50–70 µm
Masa śruby	**ok. 74,30 g**	1 szt.
Symbol	**14399126010.9TZN**	

Dane dla rozmiaru M12 × 60 mm wg EN 14399-4:2015 i EN ISO 898-1. Parametry dokręcania (moment 1. kroku, klasa k) podaje etykieta zestawu.

Sposób użycia

01 Powierzchnie styku
Usuń olej, brud, farbę i zadziory; powierzchnie niepowlekane – bez luźnej rdzy.

02 Złożenie zestawu
Śruba, nakrętka HV kl. 10 i dwie podkładki HV – ścięciem podkładki do łba; znakowanie nakrętki widoczne.

03 Krok 1
Dokręć wszystkie śruby połączenia momentem z etykiety zestawu, od najsztywniejszej strefy styku.

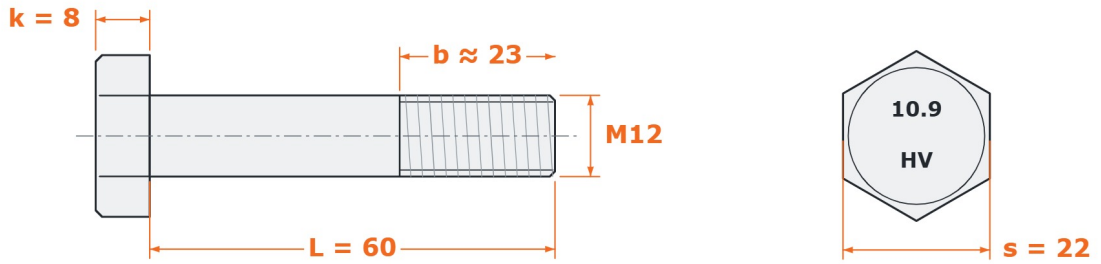
04 Oznaczenie
Zaznacz kredą lub farbą położenie nakrętki względem gwintu.

05 Krok 2
Obróć nakrętkę o kąt 90° (2d ≤ Σt ≤ 6d, d = 12 mm).

Ważne: dokręcaj obracając nakrętkę. Nie smaruj dodatkowo komponentów – zmienia to współczynnik k. Zestaw dokręcony do sprężenia i odkręcony nie nadaje się do ponownego użycia. Gwint powinien wystawać z nakrętki co najmniej o jedną podziałkę (1,75 mm).

Rysunek wymiarowy

śruba HV M12 × 60 mm, EN 14399-4 – rysunek poglądowy, wymiary w mm



M12 × 1,75 · L = 60 mm (tol. ±1,5) · k = 8 mm · b ≈ 23 mm (ref.) · s = 22 mm · e min = 23,91 mm · klasa 10.9 · ocynk ogniowy

Dobór – w praktyce

Zacisk Σt: 41–46 mm

Blachy: ok. 35–40 mm

Podkładki: 2 × HV, razem 6 mm

Klucz: s = 22 mm

2. krok: obrót 90°

Przechowywanie i konserwacja

- Przechowuj w suchym, zadaszonym miejscu, w oryginalnych opakowaniach (EN 1090-2).
- Chroń przed wilgocią i zabrudzeniem – wpływa to na korozję i współczynnik k.
- Nie mieszaj partii i komponentów różnych producentów w jednym zestawie.

Dokumenty i zgodność

- symbol PAMAR: 14399126010.9TZN
- śruba HV M12 × 60 mm, kl. 10.9
- EN 14399-4:2015, EN ISO 898-1
- ocynk ogniowy EN ISO 10684

Bezpieczeństwo – w skrócie

Klucze: kalibrowane, ±4 %.

Ręce: rękawice ochronne.

Wysokość: zabezpieczenie przed upadkiem.

Zamów online w e-Pamar

Zeskanuj kod QR, aby przejść do strony produktu Śruba HV M12 × 60 kl. 10.9 – ocynk ogniowy, EN 14399-4 w sklepie e-pamar.net.pl – aktualna cena, dostępność i dokumenty do pobrania.

e-pamar.net.pl/produkt/sruba-szesciokatna-hv-en-14399-4-m12x60-klasa-109-ocynk-ogniowy-hdg.html

Opracowanie e-Pamar na podstawie danych katalogowych i norm EN 14399. Wiążące są aktualne dane producenta i etykieta zestawu.