

Viti senza testa, classi di resistenza da 14 H a 45 H

Materiali, trattamenti termici, composizione chimica

secondo ISO 898, parte 5: 2012 tabella 2

Classe di durezza	Materiali	Trattamento termico ^{a)}	Limiti di composizione chimica (analisi di colata, %) ^{b)}			
			C		P	S
			max.	min.	max.	max.
14 H	Acciaio al carbonio ^{c)}	–	0,50	–	0,11	0,15
22 H	Acciaio al carbonio ^{c)}	bonificato	0,50	0,19	0,05	0,05
33 H	Acciaio al carbonio ^{c)}	bonificato	0,50	0,19	0,05	0,05
45 H	Acciaio al carbonio ^{d)} e)	bonificato	0,50	0,45	0,05	0,05
	Acciaio al carbonio con additivi ^{d)} (per esempio boro o Mn o Cr)	bonificato	0,50	0,28	0,05	0,05
	Acciaio legato ^{d)f)}	bonificato	0,50	0,30	0,05	0,05

^{a)} La cementazione non è permessa.^{b)} In caso di disputa, si applica l'analisi del prodotto.^{c)} È ammesso l'utilizzo di acciaio per lavorazioni automatiche con i seguenti contenuti massimi di zolfo, fosforo e piombo: zolfo 0,34%; fosforo 0,11%; piombo 0,35%.^{d)} Può essere utilizzato acciaio con Pb ≤ 0,35%.^{e)} Unicamente per d ≤ M16.^{f)} Questo acciaio legato deve contenere almeno uno degli elementi seguenti nella quantità minima indicata: cromo 0,30%, nichel 0,30%, molibdeno 0,20%, vanadio 0,10%. Dove gli elementi sono specificati in combinazioni di due, tre o quattro e hanno contenuti di lega minori di quelli sopra indicati, il valore limite da applicare per la determinazione della classe dell'acciaio è il 70% della somma dei singoli valori limite sopra indicati per i due, tre o quattro elementi interessati.**Caratteristiche meccaniche o fisiche**

secondo ISO 898, parte 5: 2012 tabella 3

Le caratteristiche meccaniche valgono per le viti senza testa e per **particolari simili non sottoposti a trazione** con filettatura di diametro compreso fra 1,6 e 39 mm, prodotti in acciaio legato o non legato.

Per ulteriori dati sulle caratteristiche meccaniche delle viti senza testa si rimanda alla norma ISO 898, parte 5.

N°	Caratteristiche meccaniche o fisiche		Classe di durezza				
			14 H	22 H	33 H	45 H	
1	Prestazioni di durezza						
	1.1	Durezza Vickers HV 10	min.	140	220	330	450
			max.	290	300	440	560
	1.2	Durezza Brinell HBW, F = 30 D ²	min.	133	209	314	428
			max.	276	285	418	532
	1.3	Durezza Rockwell	HRB	min.	75	95	–
max.				105	^{a)}	–	–
HRC			min.	–	^{a)}	33	45
			max.	–	30	44	53
2	Resistenza a torsione		–	–	–	consultare la tabella 5	
3	Altezza nominale del filetto nella zona filettata non decarburata, E, mm		min.	–	1/2H ₁	2/3H ₁	3/4H ₁
4	Profondità della decarburazione totale G, mm		max.	–	0,015	0,015	^{b)}
5	Durezza superficiale HV 0,3		max.	–	320	450	580
6	Assenza di ricarburazione HV 0,3		max.	–	^{c)}	^{c)}	^{c)}
7	Integrità superficiale in conformità a		ISO 6157-1				

^{a)} Per la classe di durezza 22H: se la durezza è determinata con il metodo Rockwell è necessario verificare il valore minimo in HRB ed il valore massimo in HRC.^{b)} Per la classe di durezza 45H non è permessa la decarburazione totale.^{c)} La durezza superficiale non dovrà essere maggiore di 30 punti Vickers rispetto alla durezza misurata del metallo base dell'elemento di collegamento quando la misurazione di entrambe le durezza superficiale e del metallo base siano condotte con HV 0,3.