

Materiály, tepelné zpracování a chemické složení
podle ISO 898, část 5: 2012 tabulka 2

Třída tvrdosti	Materiál	Tepelné zpracování ^{a)}	Mezní hodnota pro chemické složení (tavební analýza, %) ^{b)}			
			C		P	S
			max.	min.	max.	max.
14 H	Ocel s vysokým obsahem uhlíku ^{c)}	–	0,50	–	0,11	0,15
22 H	Ocel s vysokým obsahem uhlíku ^{c)}	kalená a popouštěná	0,50	0,19	0,05	0,05
33 H	Ocel s vysokým obsahem uhlíku ^{c)}	kalená a popouštěná	0,50	0,19	0,05	0,05
45 H	Ocel s vysokým obsahem uhlíku ^{d)} ^{e)}	kalená a popouštěná	0,50	0,45	0,05	0,05
	Uhlíková ocel s přísadami ^{d)} (např. bor nebo Mn nebo Cr)	kalená a popouštěná	0,50	0,28	0,05	0,05
	Legovaná ocel ^{d)f)}	kalená a popouštěná	0,50	0,30	0,05	0,05

^{a)} Kalení po cementaci je nepřipustné.
^{b)} V případě nesrovnalosti platí analýza výrobku.
^{c)} Pro tyto třídy pevnosti je přípustná automatová ocel s následujícím maximálním obsahem olova, fosforu a síry: olovo 0,35 %; fosfor 0,11 %; síra 0,34 %.
^{d)} Ocel může mít maximální obsah olova 0,35 %.
^{e)} Pouze pro d ≤ M16.
^{f)} Legovaná ocel musí obsahovat minimálně jednu z uvedených legujících složek s následujícím minimálním obsahem: chrom 0,30 %, nikl 0,30 %, molybden 0,20 %, vanad 0,10 %. Je-li dána kombinace dvou, tří nebo čtyř prvků a tyto prvky mají menší legující podíly, než jak je uvedeno ve výše uvedené poznámce, použije se pro klasifikaci mezní hodnota odpovídající 70 % součtu jednotlivých mezních hodnot uvedených výše v této poznámce pro příslušné dva, tři nebo čtyři prvky.

Mechanické a fyzikální vlastnosti
podle ISO 898, část 5: 2012 tabulka 3

Uvedené mechanické vlastnosti platí pro stavěcí šrouby a podobné díly které nejsou zatěžovány tahovou silou, se závitem o průměru od 1,6 do 39 mm, vyrobené z nelegované nebo legované ocele.

Další údaje o mechanických vlastnostech stavěcích šroubů viz ISO 898, část 5.

Číslo	Mechanické a fyzikální vlastnosti			Třída tvrdosti						
				14 H	22 H	33 H	45 H			
1	Funkční tvrdost									
	1.1	Tvrdost Vickers HV 10	min.	140	220	330	450			
			max.	290	300	440	560			
	1.2	Tvrdost Brinell HBW, F = 30 D ²	min.	133	209	314	428			
			max.	276	285	418	532			
	1.3	Tvrdost Rockwell	HRB	min.	75	95	–	–		
				max.	105	a)	–	–		
			HRC	min.	–	a)	33	45		
				max.	–	30	44	53		
2				Pevnost v krutu			–	–	–	siehe Tabelle 5
3				Výška neoduhličené vrstvy závitu, E, mm			min.	–	1/2H ₁	2/3H ₁
4	Hloubka oduhličení, G, mm			max.	–	0,015	0,015	b)		
5	Tvrdost povrchu HV 0,3			max.	–	320	450	580		
6	Bez nauhličení (zvýšení tvrdosti nauhličením) HV 0,3			max.		c)	c)	c)		
7	Neporušenost povrchu dle			ISO 6157-1						

^{a)} Pro třídu tvrdosti 22H je nutné při zkoušce tvrdosti podle Rockwella otestovat minimální hodnotu podle HRB a maximální hodnotu podle HRC.
^{b)} Pro třídu tvrdosti 45H je oduhličení nepřipustné.
^{c)} Tvrdost povrchu nesmí u spojovacího prvku překročit 30 bodů měřené tvrdosti jádra podle Vickerse, pokud byla jak tvrdost povrchu, tak i tvrdost jádra zjištěna pomocí HV 0,3.