

Materialer, varmebehandling, kemisk sammensætning

i henhold til ISO 898, del 5: 2012 tabel 2

Hårdhedsklasse	Materiale	Varmebehandling ^{a)}	Grænseværdi for kemisk sammensætning (legeringsanalyse, %) ^{b)}			
			C		P	S
			max.	min.	max.	max.
14 H	Kulstofstål ^{c)}	–	0,50	–	0,11	0,15
22 H	Kulstofstål ^{c)}	hærdet og anløbet	0,50	0,19	0,05	0,05
33 H	Kulstofstål ^{c)}	hærdet og anløbet	0,50	0,19	0,05	0,05
45 H	Kulstofstål ^{d) e)}	hærdet og anløbet	0,50	0,45	0,05	0,05
	Kulstofstål med legeringselementer ^{d)} (f.eks. bor eller Mn eller Cr)	hærdet og anløbet	0,50	0,28	0,05	0,05
	Legeret stål ^{d) f)}	hærdet og anløbet	0,50	0,30	0,05	0,05

^{a)} Indsatshærdning er ikke tilladt.
^{b)} I tilfælde af uoverensstemmelse, gælder produktanalysen.
^{c)} For automatstål er maksimal tilladelig indhold af bly, fosfor og svovl henholdsvis: Pb = 0,35 %, P = 0,11 % og S = 0,34 %.
^{d)} Stål med et blyindhold på maksimalt 0,35 % er tilladt.
^{e)} Kun for d ≤ M16.
^{f)} Legeret stål skal indeholde mindst ét af følgende elementer i anførte minimumsmængde: krom 0,3 %, nikkel 0,3 %, molybdæn 0,2 %, vanadium 0,1 %. Når to, tre eller fire af disse elementer i kombination er specificeret, og har lavere legeringsandele end nævnt i denne fodnote, så er kravet at summen af de enkelte elementer, skal udgøre mindst 70 % af summen af de nævnte mindstemængder for henholdsvis de to, tre eller fire indgående elementer.

Mekaniske og fysiske egenskaber

i henhold til ISO 898, del 5: 2012 tabel 3

De mekaniske egenskaber gælder for pinolskruer og lignende, **ikke trækbelastede dele** med gevinddiameter fra 1,6 til 39 mm, fremstillet af ulegeret eller legeret stål.

Yderligere angivelser af mekaniske egenskaber for pinolskruer, se ISO 898, del 5.

Nr.	Mekaniske og fysiske egenskaber			Hårdhedsklasse						
				14 H	22 H	33 H	45 H			
1	Funktionshårdhed									
	1.1	Vickers hårdhed HV 10	min.	140	220	330	450			
			max.	290	300	440	560			
	1.2	Brinell hårdhed HBW, F = 30 D²	min.	133	209	314	428			
			max.	276	285	418	532			
	1.3	Rockwell hårdhed	HRB	min.	75	95	–	–		
				max.	105	a)	–	–		
			HRC	min.	–	a)	33	45		
				max.	–	30	44	53		
2				Torsionsstyrke			–	–	–	se tabel 5
3				Højde på den ikke-afkullede gevindzone, E, mm			min.	–	1/2H ₁	2/3H ₁
4	Afkulningsdybde, G, mm			max.	–	0,015	0,015	b)		
5	Overfladehårdhed HV 0,3			max.	–	320	450	580		
6	Ingen opkulning HV 0,3			max.		c)	c)	c)		
7	Overfladebeskaffenheden i henhold til			ISO 6157-1						

^{a)} For hårdhedsklasse 22H: hvis hårdhed er testet i Rockwell, er det nødvendigt at teste minimumsværdien i HRB og maksimumsværdien i HRC.
^{b)} Afkulning er ikke tilladt for hårdhedsklasse 45H.
^{c)} Overfladehårdhed må ikke være 30 Vickers højere end den målte kernehårdhed, når begge hårdheder er bestemt med HV 0,3.