

Seghärdningsstål 34CrNiMo6 (SS 2541M)

34CrNiMo6 är ett medelkolhaltigt seghärdningsstål legerat med krom, nickel och molybden. För dimensioner t o m 275 mm har vi valt att lågerhålla stång som seghärdats för att uppfylla kraven avseende hårdhet och hållfasthet i den (utgången) svenska normen

SS 2541. Dessutom för detta dimensionsområdet har stålet M-behandlats för att främja skärbarheten. Grov smidd stång med diameter >275 mm som lagerhålls överträffar i fråga om mekaniska egenskaper dem för stålsort 34CrNiMo6 i SS-EN 10250-3.

Typisk analys (*)

% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo
0,35	0,25	0,80	0,015	0,030	1,50	1,50	0,20

*Stålet är finkornbehandlat med aluminium och dimensioner t o m 275 mm är M-behandlat med kalcium.

Mekaniska egenskaper

Tillstånd	Diameter (*), mm	R _{p0,2} , N/mm ² min	R _m , N/mm ²	A, % min	HB	KV J min. @ °C
Varmvalsat eller skalsvarvat Seghärdat 2541-03	> 20 - 275	700	900 - 1 050	12	270 - 325	27 @ -20
Smitt, seghärdat, grovsvarvat	285 - 610	600	800 - 950	13	240 - 290	27 @ -40
Kalldraget	10 - 20	700	900 - 1 100	10	275 - 335	-

* Se separat datablad för information om diametertoleranser.

Motsvarande normer

I fråga om kemisk analys uppfylls fordringarna för stål 34CrNiMo6 i såväl SS-EN 10083-3 som SS-EN 10250-3. Däremot uppvisar de mekaniska egenskaperna marginella avvikelser gentemot nämnda normer.

Varmformning och värmebehandling

Stålet levereras i seghärdat tillstånd varför någon ytterligare värmebehandling krävs normalt inte. Om dock varmformning är nödvändig, måste stålet återigen seghärdas för att återställa de mekaniska egenskaperna.

Smidning	850-1100°C. Härdning: 830-860°C, hålltid 30-120 min. beroende på dimension.	Fördröjd svalning. Kylning i olja.
Seghärkning	Anlöpning: 550-675°C beroende på hårdheten som eftersträvas, hålltid 0,5-4 timmar beroende på dimension.	Svalning fritt i luft.
Avspänningsglödning	525-650°C (25°C lägre än tidigare anlöpnings-temperatur), hålltid 2 timmar.	Svalning i ugn till 450°C sedan fritt i luft.

Svetsning

Svetsning av 34CrNiMo6 är normalt inte att rekommendera. Stålet går visserligen att svetsa men proceduren blir komplicerad och tidsödande. Rådgör gärna med oss på Tibnor om applikationen kräver att denna stålsort ska svetsas.

Maskinbearbetning

För rekommendationer avseende svarvning och borrar av 34CrNiMo6, se separat datablad.