

Material No.:

**1.8519**

Code:

**31CrMoV9**

DE - Brand:

**KHD****Compoziția chimică:**  
(Analiză tipică în %)

C	Cr	Mo	V				
0,31	2,50	0,20	0,15				

**Proprietățile oțelului:**

Oțel de niturare aliat Cr-Mo-V. După niturare duritatea suprafeței atinge minim 800 HV.

**Aplicații:**

Oșii solicitate la presiuni foarte înalte, șuruburi, piese de reglaj, bolțuri, arbori cotiți.

**Stare de livrare:**

Călit + revenit

**Proprietăți fizice:**

Coeficient de dilatare termică

$\left[ \frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
	12,1	12,7	13,2	13,6

Coeficient de dilatare termică

$\left[ \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20°C
	25,7

**Tratament termic:**

Recoacere de înmuiere

Temperatura	Răcire	Duritate
680 - 720°C	cuptor	max. 248 HB

Normalizare

Temperatura	Răcire	
870 - 900°C	aer	

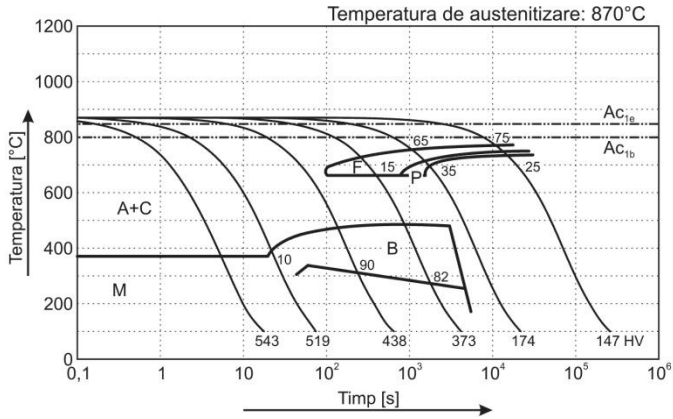
Durificare

Temperatura	Răcire	Revenire
840 - 880°C	Ueli, apă	Vezi diagrama revenire

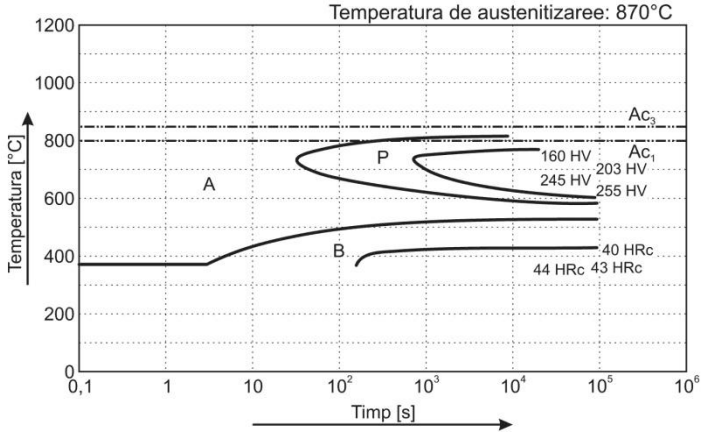
**Proprietăți mecanice în stare călit+revenit (DIN EN 10085, 07/2001)**

Diametru [mm]	16 ≤ d ≤ 40	40 ≤ d ≤ 100	100 ≤ d ≤ 160	160 ≤ d ≤ 250
Limita elasticitate Re [N/mm <sup>2</sup> ]	min. 900	min. 800	min. 700	min. 650
Rezistența mecanică Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	1100 - 1300	1000 - 1200	900 - 1100	850 - 1050
Alungire A [%]	min. 9	min. 10	min. 11	min. 12
Tenacitate CVN [J]	min. 25	min. 30	min. 35	min. 40

### (1.8519) Diagrama Transformărilor la Răcirea Continuă



### Diagrama Transformare – Timp - Temperatură (TTT)



### Diagrama de revenire

