

# Special Steel

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

C	Cr	W	Mo	V	Co		
1,30	4,20	6,40	5,00	3,10	8,50		

**Proprietățile oțelului:**

Oțel rapid obținut prin Metalurgia Pulberilor, cu conținut ridicat de Co, distribuție foarte fină a carburilor, fără segregatii, bună stabilitate termică, foarte bună ploizare.

**Aplicații:**

Scule de prelucrări: freze, broșe, cuțite de filetat pentru materiale greu de prelucrat, scule de decupare de precizie, scule de ștanțare sau de ambutisare adâncă.

**Stare de livrare:**

Recept la max. 300 HB

**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
		10,9	11,1	11,4	11,5
Conductivitate termică	$\left[ \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20°C	350°C	700°C	
		24,4	28,0	27,4	

**Tratament termic:**

Recoacere de înmuiere  
Numai în atmosfera neutră

Temperatura	Răcire	Duritate
870 - 900°C	cuptor	max. 300 HB

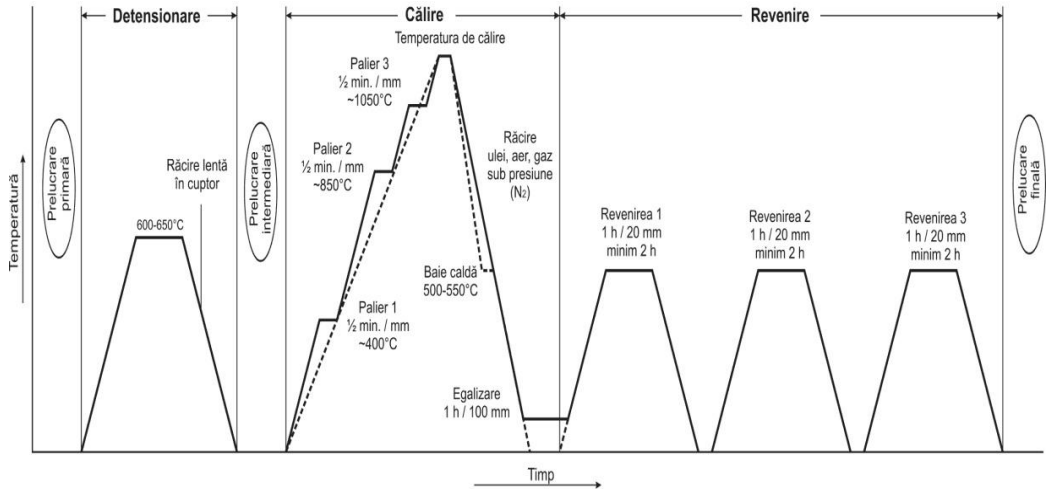
Detensionare

Temperatura	Răcire	
600 - 650°C	cuptor	

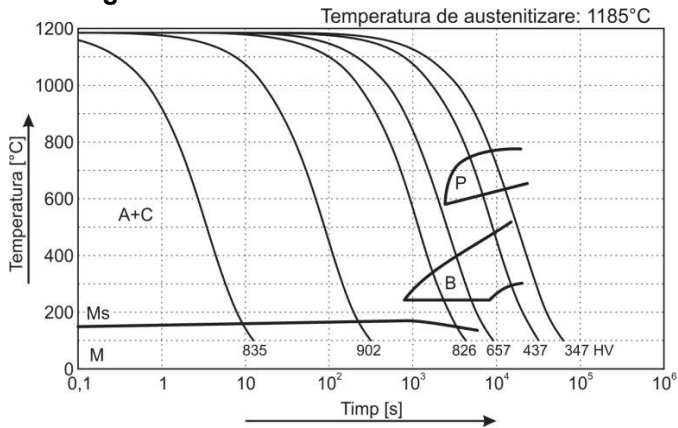
Durificare

Temperatura	Răcire	Revenire
1100 - 1190°C	Ulei, gaz sub presiune (N <sub>2</sub> ), aer sau bai calde 500 - 550°C	Vezi diagrama revenire

## (PMD30) Diagrama de tratament termic



## Diagrama Transformărilor la Răcire Continuă



Marca DE PMD30 trebuie să fie supusă la minim trei reveniri la 540-560°C în orice situație.

Valori de referință ale durezzații după trei reveniri, în funcție de temperatura de austenitizare (toate valorile ±1 HRC).

Temperatura de revenire	Temperatura de austenitizare			
	1100°C	1130°C	1160°C	1190°C
500°C	65,5 HRC	66,0 HRC	67,0 HRC	67,0 HRC
520°C	65,5 HRC	66,5 HRC	67,0 HRC	68,0 HRC
540°C	65,0 HRC	66,0 HRC	67,0 HRC	67,5 HRC
560°C	63,5 HRC	64,5 HRC	65,0 HRC	66,0 HRC
580°C	62,0 HRC	63,0 HRC	64,0 HRC	64,5 HRC
600°C	60,0 HRC	61,0 HRC	61,5 HRC	62,5 HRC