

Aciers pour travail à chaud



**Norme de référence** ISO 4957  
**Équivalents** Z38CDV5 · H11  
**État de livraison** Recuit d'adoucissement (+A)

### Composition chimique (% en masse)

%	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
Min.	0,33	0,80	0,25	—	—	4,80	1,10	0,30
Max.	0,41	1,20	0,50	0,030	0,020	5,50	1,50	0,50

### Coefficient de dilatation thermique

Température °C	20 - 100	20 - 200	20 - 300	20 - 400	20 - 500	20 - 600	20 - 700
10-6 m / (m × °C)	11,5	12	12,2	12,5	12,9	13	13,2

### Conductibilité thermique

Température °C	20	500	600
W / (m × K)	25	28,3	29,3

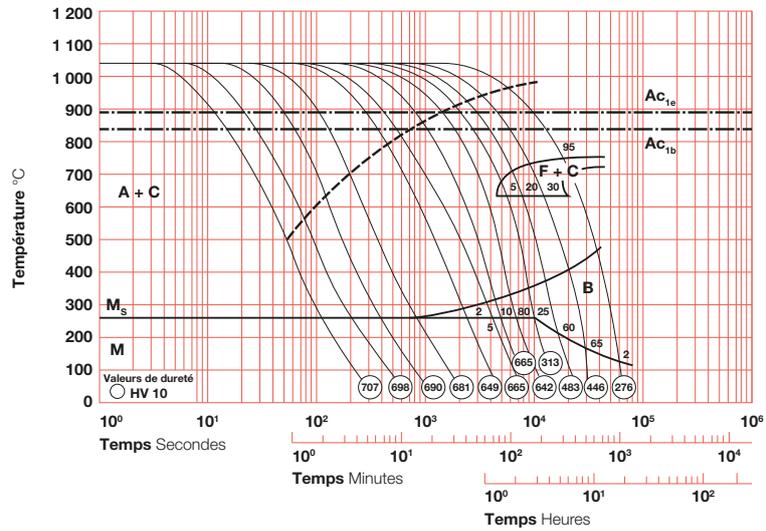
### Traitements thermiques

Façonnage à chaud		Recuit d'adoucissement		
°C	Refroidissement	°C	Refroidissement	Dureté HBW
900 - 1100	Four	750 - 800	Four	≤229

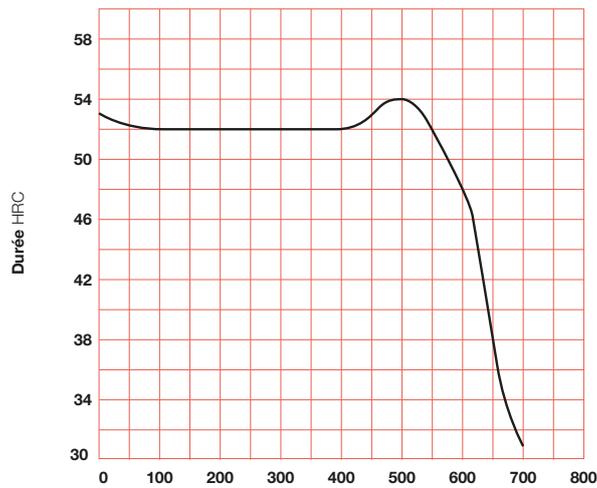
Trempe		
°C	Milieu de trempe	Dureté sous pleine trempe HRC
1000 - 1040	Huile ou bain chaud 500 - 550 °C	52 - 54
1000 - 1040	Air	50 - 54

Revenu	
°C	Dureté HRC
100	—
200	—
300	—
400	—
500	54
550	52
600	48
650	38
700	30

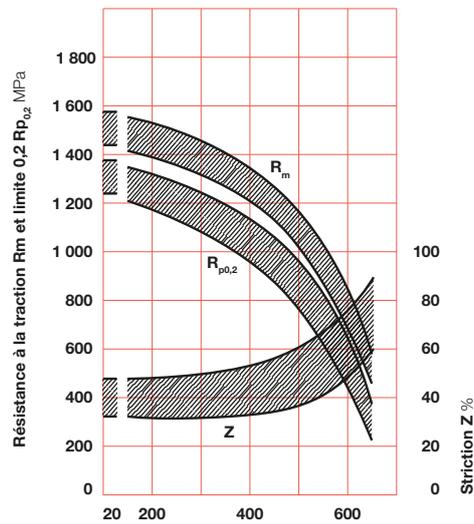
### Diagramme TTT refroidissement continu



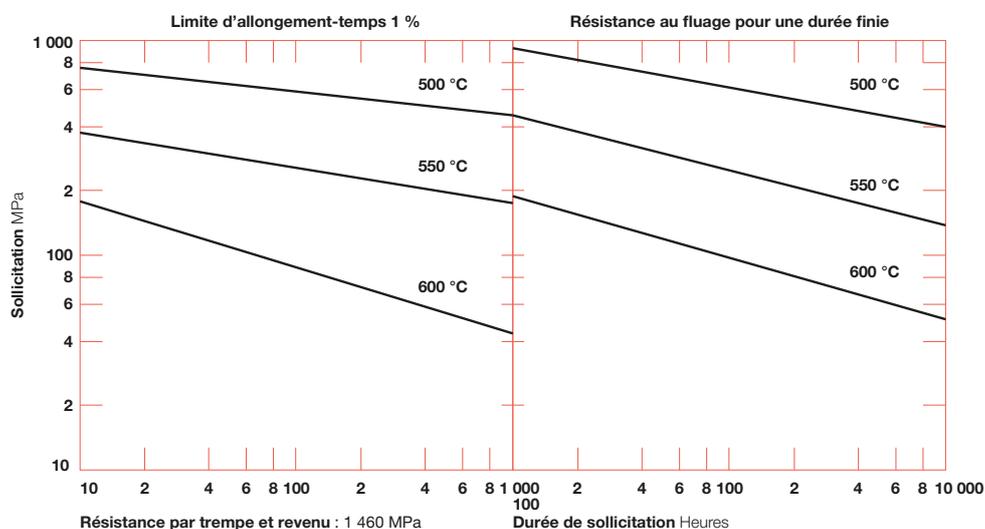
### Diagramme de revenu



### Diagramme de résistance à la température



## Comportement en fluage



## Propriétés

Acier pour travail à chaud allié au chrome molybdène trempant à l'air, à l'huile ou sous vide. Bonne conductivité thermique, haute résistance à chaud et à la fissuration à chaud. Cet acier est apte à subir des traitements de surface, tels que la nitruration.

## Applications

Matrices de forge · Outils de filage à chaud · Matrices sous presse · Inserts de matrices · Vis extrudeuses et fourreaux pour la transformation des plastiques.

## Gamme de stock

Ronds laminés, écroutés	20,8 - 162 mm
Ronds forgés, écroutés	101 - 650 mm
Plats laminés	172 × 60 - 258 × 106 mm
Tôles	20 - 400 mm