

Normes de référence

DIN X155 Cr Mo V 12 1 (W. Nr 1.2379)

ISO 4957 07/18 X 153 Cr Mo V 12

AISI D2

Anciennes désignations Z 160 CDV 12.1

Domaines d'applications

Molettes et peignes à rouler les filets. Outils d'extrusion à froid. Outils de découpage et de poçonnage pour matières ayant une haute résistance, mandrins de laminiers à froid à pas de pélerin, cisailles circulaires.

Propriétés

Acier à 12% de chrome allié au Vanadium. Très bonne résistance à l'usure et excellente tenue à la coupe. Ténacité élevée. Possibilité de nitruration (après trempe secondaire). Apte à la trempe sous vide.

Composition chimique en %

C	Cr	Mo	V
1,55	12,00	0,70	1,00

Formage à chaud

Température : 1050-850 °C

Refroidissement : lent au four

Traitement thermique

Recuit d'adoucissement			Trempe standard		
en °C	Refroid.	Dureté	en °C	milieu de trempe	Dureté après trempe
830-860	lent au four	250 HB maxi	1000-1050	Huile à 80 °C air, vide ou bain chaud à 500-550 °C	63 HRC

Revenu

°C	100	200	300	400	500	525	550	600
HRC	63	61	58	58	58	60	56	50

Recuit d'adoucissement			Trempe secondaire		
en °C	Refroid.	Dureté	en °C	milieu de trempe	Dureté après trempe
830-860	lent au four	250 HB maxi	1050-1080	Huile à 80 °C air, vide ou bain chaud à 500-550 °C	61 HRC

Revenu

°C	100	200	300	400	500	525	550	600
HRC	61	60	58	59	62	62	57	50

Caractéristiques physiques

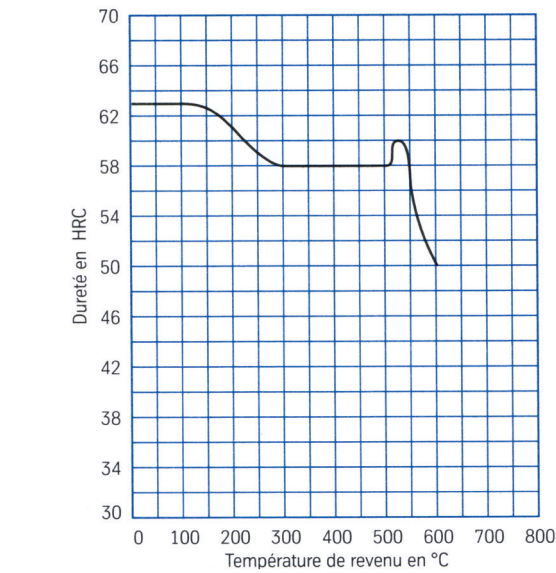
Conductibilité thermique °C	20	350	700
W / (m.k)	16,7	20,5	24,2

Coefficient de dilatation linéaire

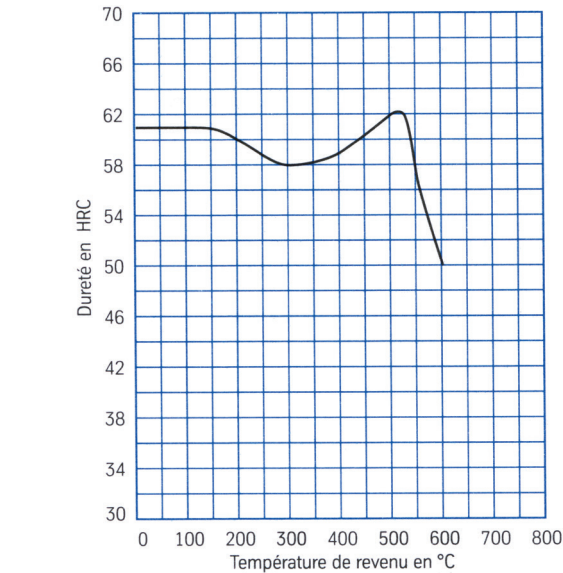
°C	20-100	20-200	20-300	20-400	20-500
10 ⁻⁶ m / (m.k)	10,5	11,5	11,9	12,2	12,6

Courbe de revenu

Température d’austénitisation : 1030 °C*



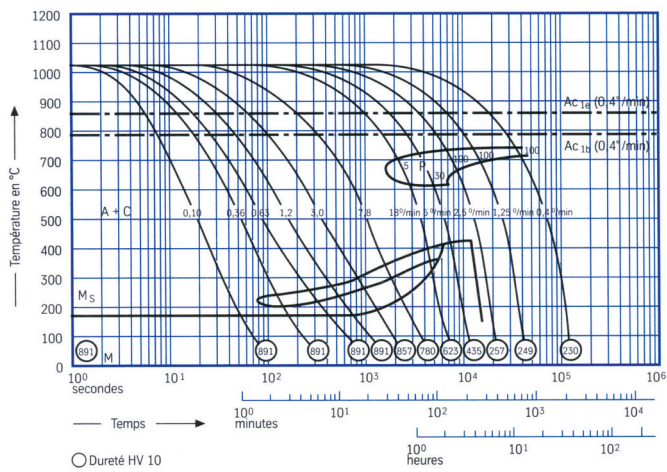
Température d’austénitisation : 1080 °C* (Trempe secondaire)



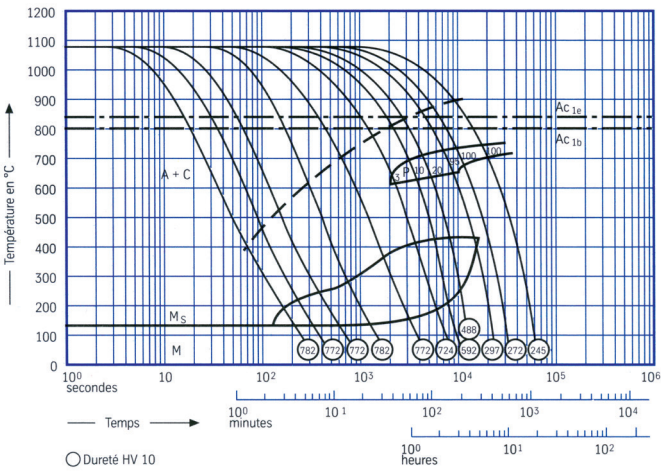
* Des revenus à basse température entraînent une forte baisse de résilience

Courbe TRC refroidissement continu

Température d’austénitisation : 1030 °C



Température d’austénitisation : 1080 °C (Trempe secondaire)



Etat de livraison

Recuit globulisé pour 250 HB maxi

Barres Laminées, Ecroutées, Recuites

Diamètre, mm														
20	25	30	35	40	45	50.8	55.8	60.8	71	76.7	81	91		

Barres Laminées ou Forgées, Ecroutées, Recuites

Diamètre, mm														
102.5	111.5	122	131.5	141.5	151.5	161.5	182	202	222	232	242	252		

Barres Forgées, Ecroutées, Recuites

Diamètre, mm														
262.5	282.5	293.5	302.5	313	323	333	353	373	393	422	448	460	558	608