

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.8509 · CLASSE 1.8

38CrMoAl

N° de matériau 1.8509

également répertorié sous 41CrAlMo7

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 44 désignations normalisées issues de 16 régions.

MASSE VOLUMIQUE	AUTRES DÉSIGNATIONS	CARACTÉRISTIQUES
7.57 g/cm³	44 dans 16 régions	15 répertoriées

Composition chimique

Fraction massique en %

Ce qu'est cet alliage



Échelle logarithmique, de 0,01 % à 100 % — chaque valeur ici est directement comparable, décade après décade.



L'échelle est logarithmique, et non la part brute de l'élément dans l'alliage — la seule façon honnête de montrer 0,01 % et 100 % dans une seule image, et chaque valeur ici peut être comparée à n'importe quelle autre.

Températures de transformation prédites

La composition enregistrée est insuffisante pour prédire une température de transformation de cette nuance — manque : Ni.

Caractéristiques mécaniques

18 valeurs pour 4 états

QUENCHED AND TEMPERED			RM N/mm ²	A %		
16 – 40			950–1150	11		
40 – 100			900–1100	13		
100 – 160			850–1050	14		
160 – 250			800–1000	15		
ÉTAT · DIMENSION		RM N/mm ²	A5 %	HB		
Pipe, GOST 21729-76		392	20	–		
38Kh2MYuA (38X2MЮA) (annealing) , GOST 4543-71		–	–	229		
38Kh2MYuA (38X2MЮA) (cold- worked) , GOST 4543-71		–	–	255		
SOFT ANNEALED				HB		
Soft annealed				248		
QUENCHING AND DRAWING		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 30		980	835	14	50	880

Caractéristiques physiques

7 valeurs

ÉTAT · DIMENSION	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)		CP J/(kg·K)
20	7.71	209	–	33		–
100	–	202	11.5	33		496
200	–	194	11.8	32		517
300	–	190	12.7	31		533
400	–	181	13.4	20		546
500	–	174	13.9	20		575
600	–	162	14.7	28		609
700	–	147	14.9	27		638
800	–	137	–	27		676
CARACTÉRISTIQUE				VALEUR	UNITÉ	
Masse volumique				7.57	g/cm³	
Point de transformation Ac1				800	°C	

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Point de transformation Ac3	940	°C
Point de transformation Ar1	730	°C

Caractéristiques technologiques

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Soudabilité	is not used.	
Sensibilité aux flocons	predisposed	
Fragilité au revenu	not predisposed	

Traitement thermique

7 régimes

ÉTAPE	TEMPÉRATURE	MILIEU
Nitruration	Température non précisée	—
Recuit d'adoucissement	Température non précisée	—
source joins the operations with + / procedural order		
Trempe	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
source joins the operations with + / procedural order		
Trempe	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
source joins the operations with + / procedural order		
Recuit	Température non précisée	—
Recuit	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
Normalisation	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
source joins the operations with + / procedural order		
Trempe	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
Trempe et revenu	Température non précisée	—

Désignations dans les différentes normes

44 désignations · 8 documentées comme identiques

États-Unis	10	France	3
E71400	uns	40CAD2	afnor
K24065	uns	40CAD6	afnor
K24728	Nom propre de la nuance	40CAD612	afnor
A290C1M	aisi-sae		
A355Cl.A	aisi-sae		
Cl.A	aisi-sae		
E71400	aisi-sae		
J24056	aisi-sae		
K24065	aisi-sae		
K24728	aisi-sae		
Russie / CEI	7		
38Ch2MJuA	gost		
38G2MF	gost		
38GST	gost		
38Kh2MYuA	gost		
38KhNM	gost		
38X2MIOA	gost		
38XMIOA	gost		
Espagne	5		
41CrAlMo7	une		
CrAlMo7	une		
F.174	une		
F.1740	une		
F.1740-41	une		
Europe	3		
1.8509	din-en		
41CrAlMo7	Nom propre de la nuance		
41CrAlMo7-10	Nom propre de la nuance		
Royaume-Uni	3		
41B	bs		
905M39	Nom propre de la nuance		
EN 41 B	Nom propre de la nuance		
		États-Unis / Aérospatial	2
		6431	ams
		6470H	Nom propre de la nuance
		Italie	2
		41CrAlMo7	uni
		41CrAlMo7	uni
		Suède	2
		2940	ss
		SIS 14 2940	Nom propre de la nuance
		Japon	1
		SACM645	jis
		Chine	1
		38CrMoAl	gb
		Tchéquie	1
		15340	csn
		Slovaquie	1
		15 340	stn
		Pologne	1
		38HMJ	pn
		Serbie	1
		Č.4784	srps
		Corée du Sud	1
		SACM645	ks

Remarque sur l'utilisation. Les données ont été rassemblées en toute bonne foi à partir de normes publiquement accessibles et de documents constructeurs. Elles ne remplacent ni un essai de matériau ni un document de contrôle selon EN 10204. Veuillez demander un certificat d'usine selon EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 avec votre consultation. La norme dans son édition en vigueur fait toujours foi.

Demande concernant 38CrMoAl
Offre, disponibilité, certificat d'usine ou question technique — directement sur la page du matériau.

Faire une demande

FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

N° DE MATÉRIAU

1.8509

ÉDITION

24 août 2026