

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.4006 · CLASSE 1.4

Gr.CA40

N° de matériau 1.4006

également répertorié sous X10Cr13

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 145 désignations normalisées issues de 25 régions.

MASSE VOLUMIQUE	AUTRES DÉSIGNATIONS	CARACTÉRISTIQUES
7.7 g/cm ³	145 dans 25 régions	14 répertoriées

Composition chimique

Fraction massique en %

Ce qu'est cet alliage



● Fer — le reste, qu'aucune norme ne mentionne — 84.1 % ● Cr — 12.5 % ● Mn — 1.5 % ● Si — 1 % ● Traces et impuretés · 0.9 %

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 :
Mo.

Caractéristiques mécaniques

47 valeurs pour 8 états

ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm ²	A5 %	HB
Pipe hot strain, GOST 9940-81	392	21	–
Pipe cooling strain, GOST 9941-81	392	22	–
Bar, GOST 18907-73	490–780	16	–
Wire, GOST 18143-72	490–740	16–20	–
Sheet thin, GOST 5582-75	440	21	–
12KH13 (12X13) (quenching, tempering) , GOST 25054-81	–	–	187–229
12KH13 (12X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	–	–	121–197
12KH13 (12X13) (annealing) , Bar GOST 18907-73	–	–	121–187
12KH13 (12X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	–	–	192–229

ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	440	205	20	–	–	–	–	–
Bars/Rods	540	345	25	55	98	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	–	201	93	210

SOFT ANNEALED								HB
Soft annealed								220

ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	590	410	20	60	880

ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	620	440–610	20	60	780

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	617	392	15–18	40–50	490–740

ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	650	250	15

ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	490	345	21

Caractéristiques physiques

7 valeurs

ÉTAT · DIMENSION	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.72	217	—	—	—	506
100	7.7	212	10.2	28	473	584
200	7.67	206	11.2	28	487	679
300	7.64	198	11.4	28	506	769
400	7.62	189	11.8	28	527	854
500	7.58	180	12.2	27	554	938
600	7.55	—	12.4	26	586	1021
700	7.52	—	12.7	26	636	1103
800	7.49	—	13	25	657	—
900	—	—	10.8	—	666	—
1000	—	—	11.7	—	—	—

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Masse volumique	7.7	g/cm ³
Point de transformation Ac1	730	°C
Point de transformation Ac3	850	°C
Point de transformation Ar3	820	°C
Point de transformation Ar1	700	°C

Caractéristiques technologiques

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Soudabilité	limited weldability.	
Fragilité au revenu	predisposed	

Traitement thermique

2 régimes

ÉTAPE	TEMPÉRATURE	MILIEU
source joins the operations with (or)		
Recuit	Température non précisée	—

ÉTAPE	TEMPÉRATURE	MILIEU
Revenu	Température non précisée	—
source joins the operations with + / procedural order		
Trempe	Température non précisée	—
Mise en solution	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
Vieillessement	Température non précisée	—

Désignations dans les différentes normes

145 désignations · 7 documentées comme identiques

États-Unis	44	Royaume-Uni	14
Grade 410	uns	3S61	bs
S41000 Nom propre de la nuance	uns	403S17	bs
S41001 Nom propre de la nuance	uns	410C21	bs
403	aisi-sae	410S2	bs
410 Nom propre de la nuance	aisi-sae	410S21	bs
410 CA 15	aisi-sae	420S37	bs
51410	aisi-sae	56A	bs
614 Nom propre de la nuance	aisi-sae	AMI 4006	bs
CA-15	aisi-sae	ANC 1 grade A	bs
Gr.CA40	aisi-sae	ANC1A	bs
J91150	aisi-sae	BS410S21 Nom propre de la nuance	bs
J91171	aisi-sae	En 56 A	bs
J91201	aisi-sae	ENEN56A	bs
S41000	aisi-sae	X12Cr13	bs
S41001	aisi-sae		
A1012	astm	Japon	13
A1021	astm	SCS1	jis
A1028	astm	SUS 410FB	jis
A1049	astm	SUS 410TKA	jis
A176	astm	SUS 410TKC	jis
A182	astm	SUS F 410-A	jis
A193	astm	SUS F 410-B	jis
A194	astm	SUS F 410-C	jis
A240	astm	SUS F 410-D	jis
A268	astm	SUS410	jis
A276	astm	SUS410S	jis
A314	astm	SUS410TB	jis
A336	astm	SUS410TK	jis
A473	astm	SUS420J1	jis
A479	astm		
A493	astm	États-Unis / Aérospatial	12
A511	astm	5350	ams
A580	astm	5504	ams
A815	astm	5505	ams
A837	astm	5591	ams
A988	astm	5609	ams
F1613	astm	5611	ams
F2215	astm	5612	ams
F2281	astm	5613	ams
F593	astm	5614	ams
F594	astm	5776	ams
F738	astm	5777	ams
F899	astm	5876	ams
Grade 410	astm		

Russie / CEI	9	Espagne	3
12Ch13	gost	F.3401	une
12H13	gost	F.3401-X12Cr 13	une
12KH13	gost	X10Cr13	une
12X13	gost	Tchéquie	3
15Ch13L	gost	17021	csn
15KH13L	gost	17022	csn
15X13Л	gost	422905	csn
1X13	gost	Pologne	3
Sv-12Kh13	gost	1H13	pn
France	7	2H13	pn
410F20	afnor	LOH13	pn
Z10C13	afnor	Hongrie	3
Z10C14	afnor	AoX12Cr13	msz
Z12C13	afnor	KO2	msz
Z12C13-M	afnor	X12Cr13	msz
Z12Cr13	afnor	Roumanie	3
Z13C13	afnor	10Cr130	stas
Corée du Sud	6	12C130	stas
STS410	ks	T15Cr130	stas
STS410TKA	ks	Bulgarie	3
STSF410-A	ks	1Ch13	bds
STSF410-B	ks	1Ch13L	bds
STSF410-C	ks	X12Cr13	bds
STSF410-D	ks	International	1
Chine	5	X12Cr13E	iso
1Cr12	gb	Suède	1
1Cr13	gb	2302	ss
2Cr13	gb	Slovaquie	1
ZG15Cr13	gb	17 021	stn
ZG1Cr13	gb	Brésil	1
Italie	5	410	abnt
GX12Cr13	uni	Serbie	1
X10Cr13	uni	Č.4170.1	srps
X12Cr13	uni	ex-Yougoslavie	1
X12Cr9KG	uni	Č.41701	jus
X20Cr13	uni	Australie / Nouvelle-Zélande	1
Europe	3	410	as-nzs
1.4006	din-en		
X10Cr13	din-en		
X12Cr13	din-en		

Autriche	1	Finlande	1
BOHLERN100	onorm	G-X12Cr13	sfs

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 Gr.CA40

[Faire une demande](#)

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

FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

N° DE MATÉRIAU

1.4006

ÉDITION

25 août 2026