

WERKSTOFFNUMMER 1.4006 · KLASSE 1.4

ENEN56A

Werkstoffnummer 1.4006

auch geführt als X10Cr13

Chemische Zusammensetzung, mechanische und physikalische Kennwerte
sowie 145 Normbezeichnungen aus 25 Regionen.

DICHTE 7.7 g/cm ³	WEITERE BEZEICHNUNGEN 145 in 25 Regionen	KENNWERTE 14 erfasst
--	--	--------------------------------

Chemische Zusammensetzung

Massenanteil in %

Was diese Legierung ist



● Eisen — der Rest, den keine Norm angibt — 84.1 % ● Cr — 12.5 % ● Mn — 1.5 % ● Si — 1 % ● Spuren & Verunreinigungen · 0.9 %

Logarithmischer Maßstab, 0,01 % bis 100 % — jeder Wert hier ist direkt vergleichbar, Dekade für Dekade.



Der Maßstab ist logarithmisch, nicht der rohe Anteil des Elements an der Legierung — nur so lassen sich 0,01 % und 100 % ehrlich in einem Bild zeigen, und jeder Wert hier kann mit jedem anderen verglichen werden.

Vorhergesagte Umwandlungstemperaturen

Für eine Vorhersage der Umwandlungstemperatur dieser Sorte liegt keine ausreichend erfasste Zusammensetzung vor —
es fehlt: Mo.

Mechanische Eigenschaften

47 Kennwerte in 8 Zuständen

ZUSTAND · ABMESSUNG	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

ZUSTAND · ABMESSUNG	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

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

ZUSTAND · ABMESSUNG	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

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

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

Physikalische Eigenschaften

7 Kennwerte

ZUSTAND · ABMESSUNG	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	—	—	—

KENNWERT	WERT	EINHEIT
Dichte	7.7	g/cm ³
Umwandlungspunkt Ac1	730	°C
Umwandlungspunkt Ac3	850	°C
Umwandlungspunkt Ar3	820	°C
Umwandlungspunkt Ar1	700	°C

Technologische Kennwerte

KENNWERT	WERT	EINHEIT
Schweißbeignung	limited weldability.	
Anlassversprödung	predisposed	

Wärmebehandlung

2 Verfahren

SCHRITT	TEMPERATUR	MEDIUM
source joins the operations with (or)		
Glühen	Temperatur nicht angegeben	—

SCHRITT	TEMPERATUR	MEDIUM
Anlassen	Temperatur nicht angegeben	—
source joins the operations with + / procedural order		
Härten	Temperatur nicht angegeben	—
Lösungsglühen	Temperatur nicht angegeben	—
Anlassen	Temperatur nicht angegeben	—
Auslagern	Temperatur nicht angegeben	—

Bezeichnungen in den einzelnen Normen

145 Bezeichnungen · 7 als identisch belegt

Vereinigte Staaten		44	Vereinigtes Königreich		14
Grade 410		uns	3S61		bs
S41000	Eigener Name der Sorte	uns	403S17		bs
S41001	Eigener Name der Sorte	uns	410C21		bs
403		aisi-sae	410S2		bs
410	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	410S21		bs
410 CA 15		aisi-sae	420S37		bs
51410		aisi-sae	56A		bs
614	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	AMI 4006		bs
CA-15		aisi-sae	ANC 1 grade A		bs
Gr.CA40		aisi-sae	ANC1A		bs
J91150		aisi-sae	BS410S21	Eigener Name der Sorte	bs
J91171		aisi-sae	En 56 A		bs
J91201		aisi-sae	ENEN56A		bs
S41000		aisi-sae	X12Cr13		bs
S41001		aisi-sae			
A1012		astm	Japan		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	Vereinigte Staaten / Luft- und Raumfahrt		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			

Russland / GUS	9
12Ch13	gost
12H13	gost
12KH13	gost
12X13	gost
15Ch13L	gost
15KH13L	gost
15X13Л	gost
1X13	gost
Sv-12Kh13	gost
Frankreich	7
410F20	afnor
Z10C13	afnor
Z10C14	afnor
Z12C13	afnor
Z12C13-M	afnor
Z12Cr13	afnor
Z13C13	afnor
Südkorea	6
STS410	ks
STS410TKA	ks
STSF410-A	ks
STSF410-B	ks
STSF410-C	ks
STSF410-D	ks
China	5
1Cr12	gb
1Cr13	gb
2Cr13	gb
ZG15Cr13	gb
ZG1Cr13	gb
Italien	5
GX12Cr13	uni
X10Cr13	uni
X12Cr13	uni
X12Cr9KG	uni
X20Cr13	uni
Europa	3
1.4006	din-en
X10Cr13 Eigener Name der Sorte	din-en
X12Cr13 Eigener Name der Sorte	din-en

Spanien	3
F.3401	une
F.3401-X12Cr 13	une
X10Cr13	une
Tschechien	3
17021	csn
17022	csn
422905	csn
Polen	3
1H13	pn
2H13	pn
LOH13	pn
Ungarn	3
AoX12Cr13	msz
KO2	msz
X12Cr13	msz
Rumänien	3
10Cr130	stas
12C130	stas
T15Cr130	stas
Bulgarien	3
1Ch13	bds
1Ch13L	bds
X12Cr13	bds
International	1
X12Cr13E	iso
Schweden	1
2302	ss
Slowakei	1
17 021	stn
Brasilien	1
410	abnt
Serbien	1
Č.4170.1	srps
ehemaliges Jugoslawien	1
Č.41701	jus
Australien / Neuseeland	1
410	as-nzs

Österreich	1	Finnland	1
BOHLERN100	onorm	G-X12Cr13	sfs

Hinweis zur Verwendung. Die Angaben stammen aus öffentlich zugänglichen Normwerken und Herstellerunterlagen und wurden nach bestem Wissen zusammengetragen. Sie ersetzen weder eine Werkstoffprüfung noch eine Abnahmeprüfbescheinigung nach EN 10204. Ein Werkszeugnis nach EN 10204 2.1, 3.1 oder 3.2 fordern Sie bitte mit Ihrer Anfrage an. Maßgeblich ist stets das gültige Normwerk in seiner aktuellen Fassung.

Anfrage zu ENEN56A
Angebot, Verfügbarkeit, Werkszeugnis oder eine technische Frage — direkt auf der Werkstoffseite.

Anfrage starten

DATENBLATT ONLINE	WERKSTOFFSUCHE	WERKSTOFFNUMMER	STAND
Zur Werkstoffseite	Alle Werkstoffe durchsuchen	1.4006	22.08.2026