

재료 번호 1.4006 · 클래스 1.4

ZG15Cr13

재료 번호 1.4006

X10Cr13(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 25개 지역의 규격 명칭 145건.

밀도 7.7 g/cm³	다른 규격 명칭 145 25개 지역	특성값 14 수록
------------------------	-------------------------------	---------------------

화학 성분

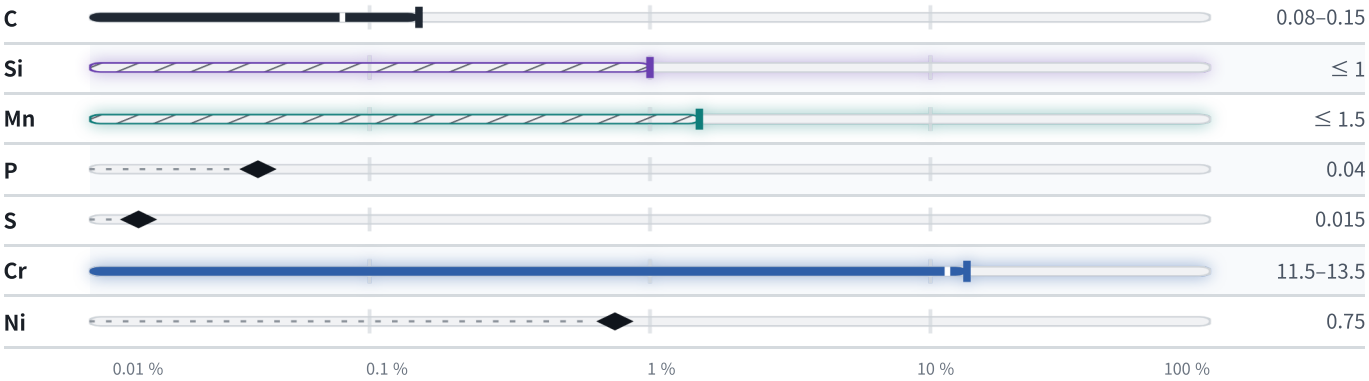
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 84.1 % ● Cr — 12.5 % ● Mn — 1.5 % ● Si — 1 % ● 미량 원소 및 불순물 · 0.9%

로그 눈금(0.01 %~100 %) — 여기의 모든 값은 자릿수 단위로 직접 비교할 수 있습니다.



이 눈금은 로그 눈금이며, 합금 내 원소의 있는 그대로의 비율이 아닙니다. 0.01%와 100%를 하나의 그림 안에 정직하게 담는 유일한 방법이며, 여기의 어떤 값이든 서로 비교할 수 있다는 뜻입니다.

예측 변태 온도

이 강종의 변태 온도를 예측하기 위해 기록된 성분이 충분하지 않습니다 — 누락: Mo.

기계적 성질

8개 상태, 47개 값

상태 · 치수	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

상태 · 치수	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

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

상태 · 치수	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

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

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

물리적 성질

7개 값

상태 · 치수	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	–	–	–

항목	값	단위
밀도	7.7	g/cm ³
변태점 Ac1	730	°C
변태점 Ac3	850	°C
변태점 Ar3	820	°C
변태점 Ar1	700	°C

가공 특성

항목	값	단위
용접성	limited weldability.	
뜨임 취성	predisposed	

열처리

2개 공정

공정	온도	냉각 매체
source joins the operations with 或 (or)		
풀림	온도 미기재	–

공정	온도	냉각 매체
뜨임	온도 미기재	—
source joins the operations with + / procedural order		
담금질	온도 미기재	—
고용화 열처리	온도 미기재	—
뜨임	온도 미기재	—
시효처리	온도 미기재	—

규격별 명칭

명칭 145건 · 이 중 7건은 동일로 확인

미국	44	영국	14
Grade 410	uns	3S61	bs
S41000 이 강종의 고유 명칭	uns	403S17	bs
S41001 이 강종의 고유 명칭	uns	410C21	bs
403	aisi-sae	410S2	bs
410 이 강종의 고유 명칭	aisi-sae	410S21	bs
410 CA 15	aisi-sae	420S37	bs
51410	aisi-sae	56A	bs
614 이 강종의 고유 명칭	aisi-sae	AMI 4006	bs
CA-15	aisi-sae	ANC 1 grade A	bs
Gr.CA40	aisi-sae	ANC1A	bs
J91150	aisi-sae	BS410S21 이 강종의 고유 명칭	bs
J91171	aisi-sae	En 56 A	bs
J91201	aisi-sae	ENEN56A	bs
S41000	aisi-sae	X12Cr13	bs
S41001	aisi-sae		
A1012	astm	일본	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	미국 / 항공우주	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		

러시아 / CIS	9
12Ch13	gost
12H13	gost
12KH13	gost
12X13	gost
15Ch13L	gost
15KH13L	gost
15X13Л	gost
1X13	gost
Sv-12Kh13	gost
프랑스	7
410F20	afnor
Z10C13	afnor
Z10C14	afnor
Z12C13	afnor
Z12C13-M	afnor
Z12Cr13	afnor
Z13C13	afnor
대한민국	6
STS410	ks
STS410TKA	ks
STSF410-A	ks
STSF410-B	ks
STSF410-C	ks
STSF410-D	ks
중국	5
1Cr12	gb
1Cr13	gb
2Cr13	gb
ZG15Cr13	gb
ZG1Cr13	gb
이탈리아	5
GX12Cr13	uni
X10Cr13	uni
X12Cr13	uni
X12Cr9KG	uni
X20Cr13	uni
유럽	3
1.4006	din-en
X10Cr13	이 강종의 고유 명칭 din-en
X12Cr13	이 강종의 고유 명칭 din-en

스페인	3
F.3401	une
F.3401-X12Cr 13	une
X10Cr13	une
체코	3
17021	csn
17022	csn
422905	csn
폴란드	3
1H13	pn
2H13	pn
LOH13	pn
헝가리	3
AoX12Cr13	msz
KO2	msz
X12Cr13	msz
루마니아	3
10Cr130	stas
12C130	stas
T15Cr130	stas
불가리아	3
1Ch13	bds
1Ch13L	bds
X12Cr13	bds
국제	1
X12Cr13E	iso
스웨덴	1
2302	ss
슬로바키아	1
17 021	stn
브라질	1
410	abnt
세르비아	1
C:4170.1	srps
구 유고슬라비아	1
C:41701	jus
오스트레일리아 / 뉴질랜드	1
410	as-nzs

오스트리아	1	핀란드	1
BOHLERN100	onorm	G-X12Cr13	sfs

사용 시 유의 사항. 본 자료는 공개된 규격과 제조사 문서를 바탕으로 최선을 다해 정리한 것입니다. 재료 시험이나 EN 10204에 따른 검사 문서를 대신하지 않습니다. EN 10204 2.1, 3.1 또는 3.2에 따른 밀 시트는 문의 시 함께 요청해 주십시오. 항상 현행 판 규격이 우선합니다.

ZG15Cr13 관련 문의

견적, 재고, 밀 시트 또는 기술 문의 — 소재 페이지에서 바로 가능합니다.

문의 시작하기

온라인 데이터시트	재질 검색	재료 번호	발행
소재 페이지 보기	전체 재질 검색	1.4006	2026. 9. 4.