

재료 번호 1.7131 · 클래스 1.7

20MnCr12

재료 번호 1.7131

16MnCr5(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 23개 지역의 규격 명칭 78건.

밀도 7.76 g/cm³	다른 규격 명칭 78 23개 지역	특성값 14 수록
-------------------------	------------------------------	---------------------

화학 성분

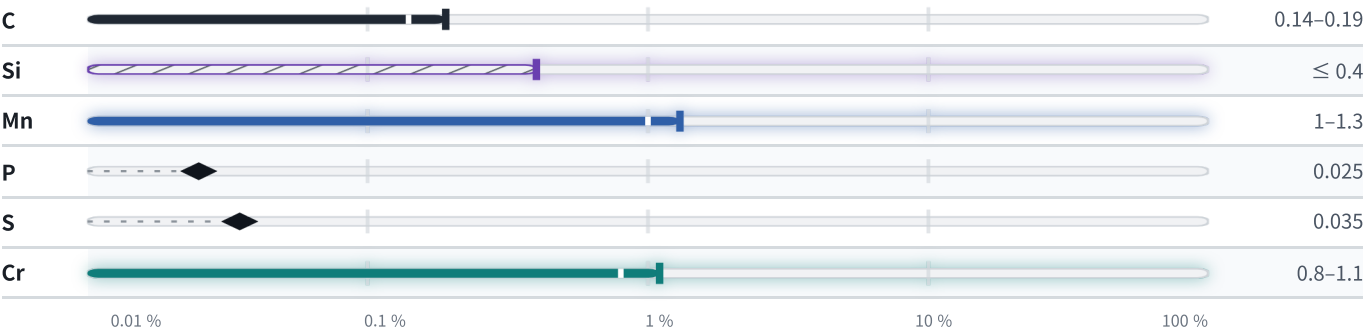
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 97.3 % ● Mn — 1.2 % ● Cr — 1 % ● Si — 0.4 % ● 미량 원소 및 불순물 · 0.2%

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 예측하기에 기록된 성분이 충분하지 않습니다 — 누락: Ni, Mo.

기계적 성질

8개 상태, 24개 값

QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²	
5	1520	1320	12	50	720	
20	980	730	15	55	1130	
상태 · 치수					HB	
(annealing) , GOST 4543-71					217	
(cold-worked) , GOST 4543-71					229	
SOFT ANNEALED		HB		HRB		HV
Soft annealed		207		84		170
TREATED TO HARDNESS RANGE					HB	
Treated to hardness range					156–207	
TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE					HB	
Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range					140–187	
NORMALIZED					HB	
Normalized					138–187	
상태 · 치수	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²	
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780	
상태 · 치수					RM N/mm ²	
200					1000	

물리적 성질

8개 값

상태 · 치수	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.8	211	–	37	–
100	–	205	10	38	495
200	–	197	11.5	38	508
300	–	191	12.3	37	525
400	–	176	12.8	35	537

상태 · 치수	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
500	–	168	13.3	34	567
600	–	155	13.6	31	588
700	–	136	–	30	626
800	–	129	–	29	705

항목	값	단위
밀도	7.76	g/cm³
변태점 Ac1	740	°C
변태점 Ac3	825	°C
변태점 Ar3	730	°C
변태점 Ar1	650	°C

가공 특성

항목	값	단위
용접성	without limitations.	
백점 민감성	not predisposed	
뜨임 취성	weakly predisposed	

열처리

2개 공정

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

규격별 명칭

명칭 78건 · 이 중 6건은 동일로 확인

미국	11	중국	5
G51150	이 강종의 고유 명칭uns	15CrMn	gb
G51170	이 강종의 고유 명칭uns	16MnCr	gb
G51200	uns	18CrMn	gb
5115	이 강종의 고유 명칭aisi-sae	20CrMn	gb
5117	이 강종의 고유 명칭aisi-sae	20CrMnTi	gb
5120	aisi-sae		
G51150	aisi-sae	프랑스	4
G51200	aisi-sae	16MC4	afnor
H51200	aisi-sae	16MC5	afnor
SAE5115	aisi-sae	16MnCr5RR	afnor
SA-29 Grade 5115	astm	20MC5	afnor
러시아 / CIS	8	스웨덴	4
18ChG	gost	2127	ss
18KHG	gost	2173	ss
18KHGT	gost	2511	ss
18YuA	gost	SIS 14 2127	이 강종의 고유 명칭ss
18XГ	gost		
Sv-18KhGS	gost	체코	4
Sv-18KhMA	gost	14220	csn
сг.18XГ	gost	14221	csn
		14222	csn
		14223	csn
영국	6		
16MnCr5	bs		
20MnCr5	bs	폴란드	4
527M17	bs	15HG	pn
527M20	bs	16HG	pn
590H17	bs	18HGT	pn
590M17	bs	20HG	pn
스페인	5	루마니아	4
16MnCr5	une	17MnCr10	stas
20MnCr5	une	18MnCr10q	stas
F.1515	une	18MnCr11	stas
F.1515-16MnCr5	une	20MnCr12	stas
F.1516	une		
국제	5	유럽	2
16MnCr5	iso	1.7131	din-en
16MnCrS5	iso	16MnCr5	이 강종의 고유 명칭din-en
20MnCr5	iso		
20MnCrS5	iso	일본	2
21MnCr5	iso	SMnC420	jis
		SMnC420H	jis
		이탈리아	2
		16MnCr5	uni
		20MnCr5	uni

헝가리	2	라틴 아메리카	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
오스트레일리아 / 뉴질랜드	2	세르비아	1
5120	as-nzs	C4320	srps
5120H	as-nzs	벨기에	1
불가리아	2	16MnCr5	nbn
16ChG	bds	핀란드	1
18ChG	bds	20MnCr5	sfs
슬로바키아	1	대한민국	1
14 220	stn	SMnC420H	ks

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.

20MnCr12 관련 문의

문의 시작하기

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

온라인 데이터시트	재질 검색	재료 번호	발행
소재 페이지 보기	전체 재질 검색	1.7131	2026. 9. 4.