

NÚMERO DE MATERIAL 1.7131 · CLASSE 1.7

BC3Z

N.º de material 1.7131

também consta como 16MnCr5

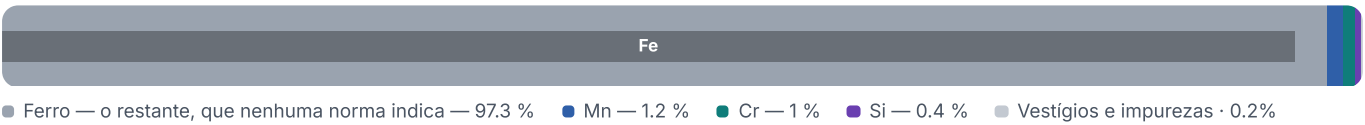
Composição química, valores mecânicos e físicos e 78 designações normativas de 23 regiões.

DENSIDADE 7.76 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 78 em 23 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 14 registados
--------------------------------	---	---

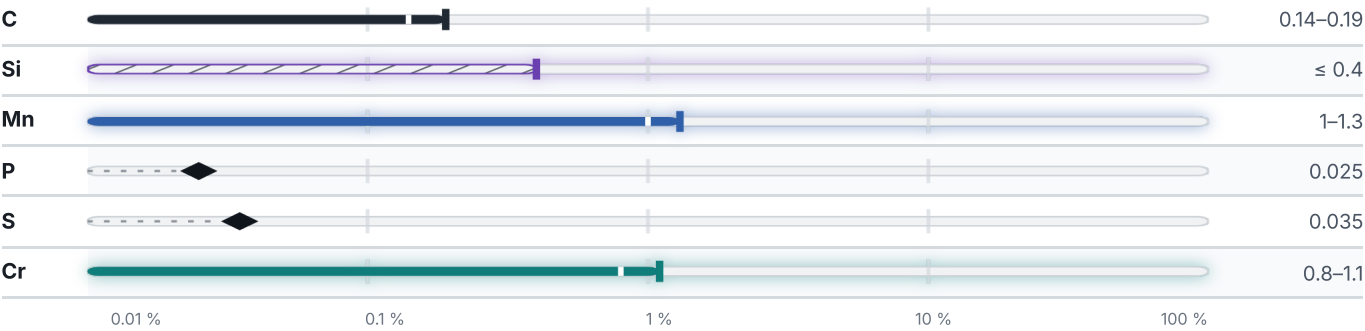
Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



Escala logarítmica, de 0,01 % a 100 % — cada valor aqui é diretamente comparável, década a década.



A escala é logarítmica, e não a fração bruta do elemento na liga — a única forma honesta de mostrar 0,01 % e 100 % numa única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — em falta: Ni, Mo.

Propriedades mecânicas

24 valores em 8 estados

QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
5	1520	1320	12	50	720
20	980	730	15	55	1130
ESTADO · DIMENSÃO					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
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
ESTADO · DIMENSÃO					RM N/mm²
200					1000

Propriedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSÃO	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

ESTADO · DIMENSÃO	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

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.76	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	740	°C
Ponto de transformação Ac3	825	°C
Ponto de transformação Ar3	730	°C
Ponto de transformação Ar1	650	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	without limitations.	
Sensibilidade a flocos	not predisposed	
Fragilidade de revenido	weakly predisposed	

Tratamento térmico

2 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Cementação	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

78 designações · 6 documentadas como idênticas

Estados Unidos		11	China		5
G51150	Nome próprio da qualidade	uns	15CrMn		gb
G51170	Nome próprio da qualidade	uns	16MnCr		gb
G51200		uns	18CrMn		gb
5115	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	20CrMn		gb
5117	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	20CrMnTi		gb
5120		aisi-sae			
G51150		aisi-sae	França		4
G51200		aisi-sae	16MC4		afnor
H51200		aisi-sae	16MC5		afnor
SAE5115		aisi-sae	16MnCr5RR		afnor
SA-29 Grade 5115		astm	20MC5		afnor
Rússia / CEI		8	Suécia		4
18ChG		gost	2127		ss
18KHG		gost	2173		ss
18KHGT		gost	2511		ss
18YuA		gost	SIS 14 2127	Nome próprio da qualidade	ss
18XГ		gost			
Sv-18KhGS		gost	Tchéquia		4
Sv-18KhMA		gost	14220		csn
сТ.18ХГ		gost	14221		csn
			14222		csn
			14223		csn
Reino Unido		6	Polônia		4
16MnCr5		bs	15HG		pn
20MnCr5		bs	16HG		pn
527M17		bs	18HGT		pn
527M20		bs	20HG		pn
590H17		bs			
590M17		bs			
Espanha		5	Romênia		4
16MnCr5		une	17MnCr10		stas
20MnCr5		une	18MnCr10q		stas
F.1515		une	18MnCr11		stas
F.1515-16MnCr5		une	20MnCr12		stas
F.1516		une			
Internacional		5	Europa		2
16MnCr5		iso	1.7131		din-en
16MnCrS5		iso	16MnCr5	Nome próprio da qualidade	din-en
20MnCr5		iso			
20MnCrS5		iso	Japão		2
21MnCr5		iso	SMnC420		jis
			SMnC420H		jis
			Itália		2
			16MnCr5		uni
			20MnCr5		uni

Hungria		2	América Latina		1
BC3	msz		5115	copant	
BC3Z	msz				
Austrália / Nova Zelândia		2	Sérvia		1
5120	as-nzs		Č.4320	srps	
5120H	as-nzs				
Bulgária		2	Bélgica		1
16ChG	bds		16MnCr5	nbn	
18ChG	bds				
Eslováquia		1	Finlândia		1
14 220	stn		20MnCr5	sfs	
			Coreia do Sul		1
			SMnC420H	ks	

Nota sobre a utilização. Os dados foram reunidos em consciência a partir de normas de acesso público e de documentação de fabricantes. Não substituem nem um ensaio de materiais nem um documento de inspeção segundo a EN 10204. Solicite o certificado de fábrica segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 juntamente com a sua consulta. Prevalece sempre a norma na sua edição em vigor.

Consulta sobre BC3Z

Proposta, disponibilidade, certificado de fábrica ou uma questão técnica — diretamente na página do material.

[Iniciar uma consulta](#)

FICHA TÉCNICA ONLINE	PESQUISA DE QUALIDADES	N.º DE MATERIAL	EMITIDA
Ver a página do material	Pesquisar todas as qualidades	1.7131	3 de set. de 2026