

NÚMERO DE MATERIAL 1.1152 · CLASSE 1.1

20FTL

N.º de material 1.1152

também consta como C20E2C

Composição química, valores mecânicos e físicos e 41 designações normativas de 4 regiões.

DENSIDADE	OUTRAS DESIGNAÇÕES	VALORES DE PROPRIEDADES
7.85 g/cm ³	41 em 4 regiões	11 registados

Composição química

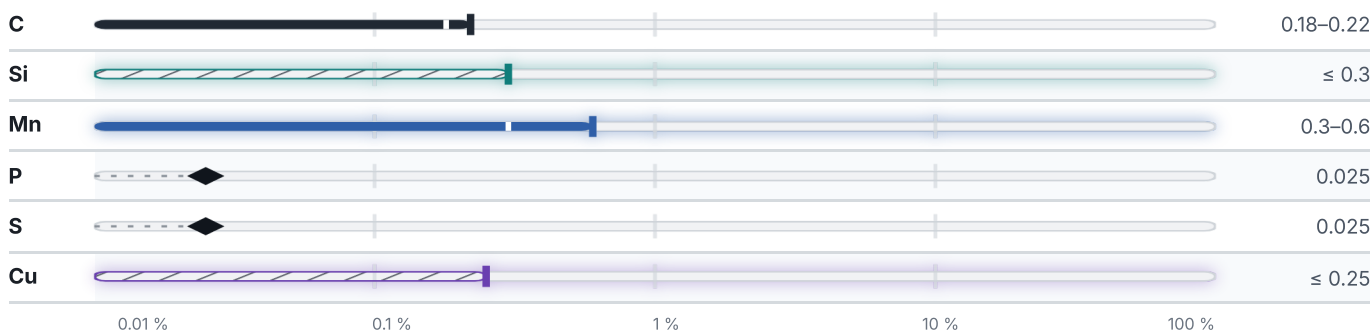
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 98.8 % ● Mn — 0.4 % ● Si — 0.3 % ● Cu — 0.3 % ● Vestígios e impurezas — 0.3%

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, Cr, Mo.

Propriedades mecânicas

9 valores em 2 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Normalizing 1100°C,Drawing 650°C, 6h	1076	958	13.3	46.6	150
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²	
Bar	900	15	55	400	

Propriedades físicas

5 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	LAMBDA W/(m·K)
20	7.9	217	–
100	–	211	41
200	–	205	46.1
300	–	196	48.2
400	–	188	50.2
500	–	180	52.8
600	–	167	54.4
700	–	152	56.1
PROPRIEDADE		VALOR	UNIDADE
Massa volúmica		7.85	g/cm³
Ponto de transformação Ac1		810	°C
Ponto de transformação Ac3		950	°C
Ponto de transformação Ar3		800	°C
Ponto de transformação Ar1		690	°C

Designações nas diversas normas

41 designações · 4 documentadas como idênticas

Rússia / CEI	35	Europa	3
20	gost	20kp	din-en
20-PV	gost	C20E2C Nome próprio da qualidade	din-en
20A	gost	Cq 22 Nome próprio da qualidade	din-en
20DKHL	gost		
20F	gost	Estados Unidos	2
20FA	gost	G10230 Nome próprio da qualidade	uns
20FL	gost	1023 Nome próprio da qualidade	aisi-sae
20FTL	gost		
20FYu	gost	Japão	1
20GNMFL	gost	S22C	jis
20GNMYuL	gost		
20GS	gost		
20KHF	gost		
20KhFA	gost		
20KHGNR	gost		
20KHGNTR	gost		
20KHGR	gost		
20KHGSFL	gost		
20KHGSNDML	gost		
20KHGSA	gost		
20KhMFBR	gost		
20KHML	gost		
20KHN	gost		
20KHNR	gost		
20kp	gost		
20ps	gost		
20YuA	gost		
20YuCh	gost		
20YuChA	gost		
PA-ZhKh20KB	gost		
SHKH20SG	gost		
Sv-20GSTYuA	gost		
AS20KHGNM	gost		
ATS20KHGNM	gost		
X20K5	gost		

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 20FTL

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	1.1152	14 de set. de 2026