

NÚMERO DE MATERIAL 1.4460 · CLASSE 1.4

grade F50

N.º de material 1.4460

também consta como X 4 CrNiMoN 27 5 2

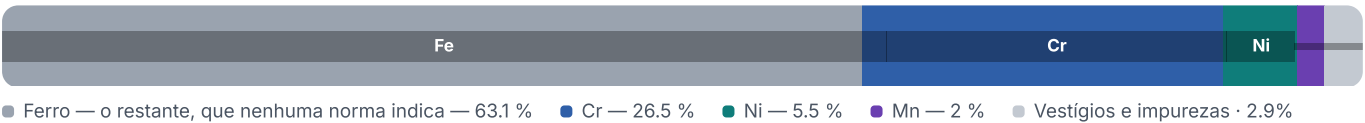
Composição química, valores mecânicos e físicos e 47 designações normativas de 9 regiões.

DENSIDADE 7.8 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 47 em 9 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 11 registados
-------------------------------	--	---

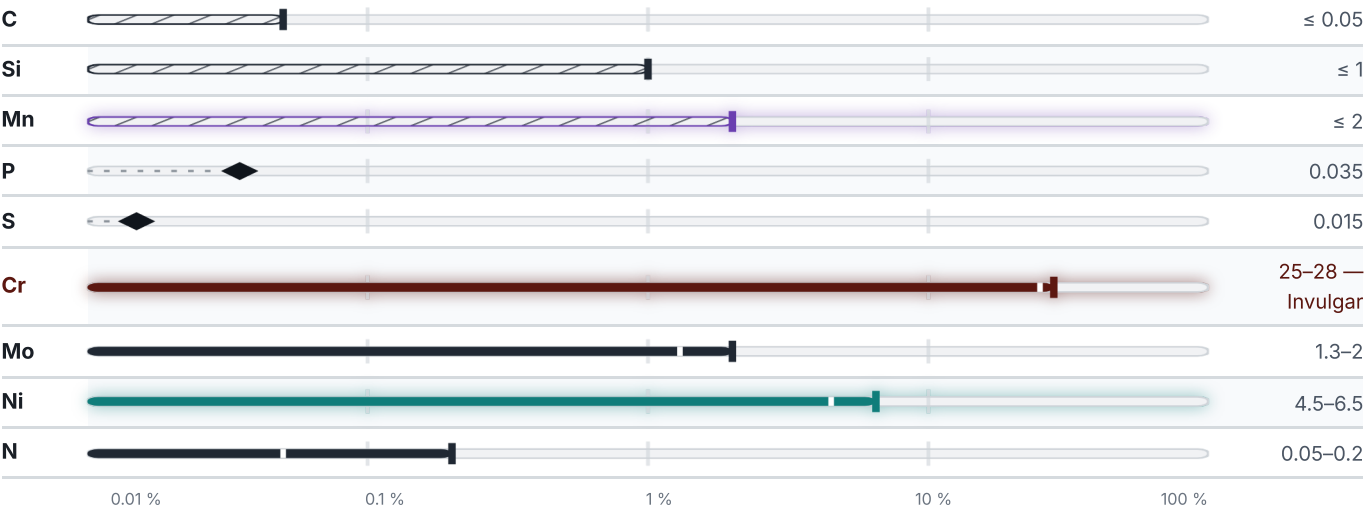
Composição química

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

A composição desta qualidade situa-se fora do intervalo validado do modelo publicado (uma janela de composição de

baixa liga), pelo que aqui não é prevista nenhuma temperatura de transformação.

Propriedades mecânicas

23 valores em 6 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A %	HB	HRC	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	590	390	18	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	277	29	292
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²	HB
Forging, GOST 25054-81	539	343	18–22	35–40	390–780	–
08KH21N6M2T (08X21H6M2T) , Forging GOST 25054-81	–	–	–	–	–	140–200
SOFT ANNEALED						HB
Soft annealed						260
QUENCHING 950 - 1050°C,COOLING AIR		RM N/mm²	RE N/mm²		A5 %	Z %
60		590	345		25	45
ESTADO · DIMENSÃO		RM N/mm²	RE N/mm²		A5 %	KCU kJ/m²
Sheet trick, GOST 7350-77		590	345		20	590
ESTADO · DIMENSÃO			RM N/mm²		A5 %	
Sheet thin, GOST 5582-75			590		22	

Propriedades físicas

2 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.85	193	–	–	700
100	–	185	9.5	14.6	–
200	–	178	13.8	15.9	–
300	–	169	16	17.5	–
400	–	164	16	19.2	–
500	–	162	16.3	20.5	–
600	–	153	16.7	21.7	–
700	–	139	17.1	21.7	–

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	RHO_EL nΩ·m
800	–	136	17.1	24.3	–
900	–	–	17.4	25.5	–
PROPRIEDADE			VALOR	UNIDADE	
Massa volúmica			7.8	g/cm³	

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	without limitations.	

Designações nas diversas normas

47 designações · 6 documentadas como idênticas

Estados Unidos		23	Japão	5
S31200	Nome próprio da qualidade	uns	SCS11	jis
S31260	Nome próprio da qualidade	uns	SUS 329J1	jis
S32900	Nome próprio da qualidade	uns	SUS 329J1FB	jis
329	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	SUS 329J1SUS 329J1TB	jis
J92740		aisi-sae	SUS 329J1TP	jis
S31260		aisi-sae		
S32900		aisi-sae	Espanha	4
25Cr-5Ni-Mo-N		astm	F.3309	une
44LN		astm	F.3552	une
A1022		astm	X 8 CrNiMo 27-05	une
A240		astm	X8CrNiMo26-6	une
A480		astm		
A781 Grade 3A		astm	Suécia	3
A789		astm	2324	ss
A790		astm	Duplex 2324	ss
A928		astm	SS2324	ss
A949		astm		
CD6MN		astm	Europa	2
F2215		astm	X 4 CrNiMoN 27 5 2	Nome próprio da qualidade din-en
grade F50		astm	X3CrNiMoN27-5-2	Nome próprio da qualidade din-en
J93371		astm		
S31200		astm	França	1
S32900		astm	Z5CND27.05.AZ	afnor
Rússia / CEI		7	China	1
08KH21N6M2T		gost	0Cr26Ni5Mo2	gb
08X21H6M2T		gost		
0X21H6M2T		gost	Polónia	1
10Ch26N5M		gost	DUPLEX	pn
12KH25N5TMFL		gost		
12X25H5TMΦЛ		gost		
ЭП54		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 grade F50

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	1.4460	4 de set. de 2026