

NÚMERO DE MATERIAL 1.0416 · CLASSE 1.0

20-40

N.º de material 1.0416

também consta como C18D

Composição química, valores mecânicos e físicos e 34 designações normativas de 17 regiões.

DENSIDADE 7.85 g/cm ³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 34 em 17 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 18 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

calculadas a partir da composição · °C

AE3 PREVISTA 819 °C	AE1 PREVISTA 722 °C	ACM PREVISTA 423 °C	BS PREVISTA 592 °C
------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

Propriedades mecânicas

5 valores em 1 estados

NORMALIZING 910 - 930°C, DRAWING 670 - 690°C	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
to 100	392	196	24	35	491

Propriedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.82	–	–	–
100	–	11.9	78	470
200	–	12.5	67	479
400	–	13.6	48	517
500	–	14.2	41	–
600	–	–	–	571

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.85	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	735	°C
Ponto de transformação Ac3	863	°C
Ponto de transformação Ar3	840	°C
Ponto de transformação Ar1	685	°C

Propriedades tecnológicas

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

Designações nas diversas normas

34 designações · 3 documentadas como idênticas

Estados Unidos	4	Itália	2
G10170	Nome próprio da qualidadeuns	FeG400	uni
1017	Nome próprio da qualidadeaisi-sae	FeG42	uni
Gr.N1	aisi-sae	Tchéquia	2
J01700	aisi-sae	422 630	csn
Reino Unido	3	422 633	csn
AM1	bs	Polônia	2
AW1	bs	L400	pn
CLA9	bs	LII400	pn
Japão	3	Hungria	2
S17C	jis	Ao400	msz
SC360	jis	Ao400FK	msz
SC37	jis	Romênia	2
Europa	2	OT400-1	stas
C18D	Nome próprio da qualidadedin-en	OT400-3	stas
GS38	din-en	Bulgária	2
França	2	15LI	bds
20-40M	afnor	15LII	bds
E20-40M	afnor	Rússia / CEI	1
Internacional	2	15L	gost
20-40	iso	Suécia	1
200-400	iso	1035	ss
China	2	Áustria	1
15	gb	GS38	onorm
ZG200-400	gb	Taiwan	1
		SC(37)C	cns

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 20-40

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	1.0416	4 de set. de 2026