

NÚMERO DE MATERIAL 1.0912 · CLASSE 1.0

45KHN2MFA

N.º de material 1.0912

também consta como 46Mn7

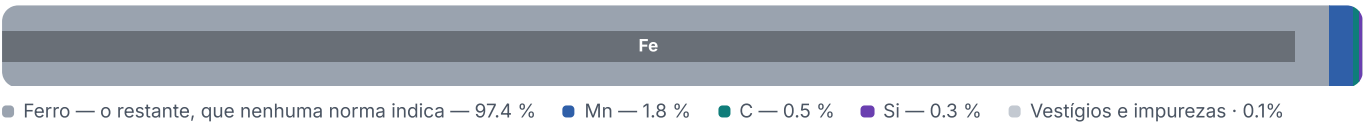
Composição química, valores mecânicos e físicos e 31 designações normativas de 11 regiões.

DENSIDADE 7.85 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 31 em 11 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 14 registados
--------------------------------	---	---

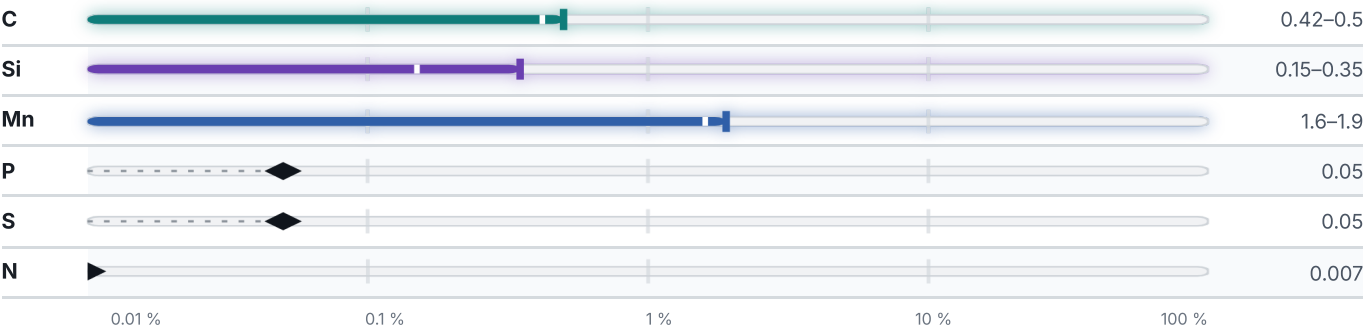
Composição química

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, Cr, Mo.

Propriedades mecânicas

6 valores em 2 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 4543-71	1420	1275	7	35	390
ESTADO · DIMENSÃO					HB
45KHN2MFA (45XH2MΦA) (annealing) , GOST 4543-71					269

Propriedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSÃO	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	216	–	34	–	300
100	207	11	34	480	363
200	197	11.6	33	500	460
300	188	12.1	32	520	557
400	176	12.7	31	540	677
500	168	13.3	30	555	822
600	152	13.7	29	–	993
700	136	13.9	27	–	1160
800	128	11.9	26	–	–
PROPRIEDADE			VALOR	UNIDADE	
Massa volúmica			7.85	g/cm³	
Ponto de transformação Ac1			735	°C	
Ponto de transformação Ac3			825	°C	
Ponto de transformação Ar3			470	°C	
Ponto de transformação Ar1			370	°C	

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	hard weldability.	
Sensibilidade a flocos	predisposed	
Fragilidade de revenido	not predisposed	

Tratamento térmico

5 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Recozimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalização	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Normalização	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Recozimento de esferoidização	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

31 designações · 5 documentadas como idênticas

Estados Unidos		8	Reino Unido		3
G13450	Nome próprio da qualidade	uns	080M46		bs
H13450	Nome próprio da qualidade	uns	C45		bs
1040		aisi-sae	C45E		bs
1045		aisi-sae	Japão		3
1046		aisi-sae			
1345	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	S45C		jis
1345H	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	S48C		jis
G10460		aisi-sae	SMn443		jis
Rússia / CEI		7	China		3
45G		gost	45		gb
45KHN2MFA		gost	45Mn2		gb
45Г2		gost	ML45Mn		gb
45XHMΦA		gost	Tchéquia		2
4KH5V2FS		gost			
AS45G2		gost	13 250 PH		csn
ЭИ958		gost	13250		csn
			Europa		1
			46Mn7	Nome próprio da qualidade	din-en

França	1	Polônia	1
C45E	afnor	45G	pn
Itália	1	Bulgária	1
C45E	uni	45G	bds

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 45KHN2MFA

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	1.0912	9 de set. de 2026