

NÚMERO DE MATERIAL 1.4718 · CLASSE 1.4

AISI HNV 3

Nº do material 1.4718

também consta como X45CrSi9-3

Composição química, valores mecânicos e físicos e 42 designações normativas de 16 regiões.

DENSIDADE	OUTRAS DESIGNAÇÕES	VALORES DE PROPRIEDADES
7.7 g/cm ³	42 em 16 regiões	15 registrados

Composição química

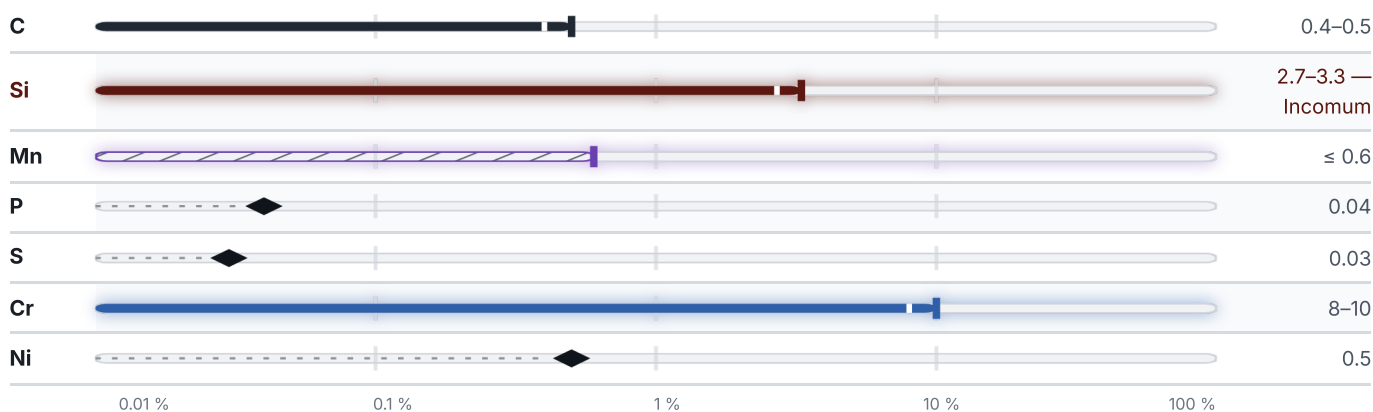
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 86.4 % ● Cr — 9 % ● Si — 3 % ● Mn — 0.6 % ● Traços e impurezas · 1%

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% em uma única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registrada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — faltando: Mo.

Propriedades mecânicas

12 valores em 5 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	HB
Bars/Rods Quenching and tempering	930	685	15	35	–
Quenched and tempered	–	–	–	–	269
QUENCHED AND TEMPERED					Z %
≤ 40					40
QUENCHED AND TEMPERED					HB
Quenched and tempered					266–325
SOFT ANNEALED					HB
Soft annealed					300
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	
Bar, GOST 5949-75	740	440	15	35	

Propriedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)
20	7.63	–	–
100	7.61	11.1	17
200	7.58	12.7	–
300	–	–	20
400	7.51	14.3	–
PROPRIEDADE		VALOR	UNIDADE
Densidade		7.7	g/cm³
Ponto de transformação Ac1		900	°C
Ponto de transformação Ac3		970	°C
Ponto de transformação Ar3		970	°C
Ponto de transformação Ar1		810	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	is not used.	

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Sensibilidade a flocos	not predisposed	
Fragilidade de revenido	predisposed	

Designações nas diversas normas

42 designações · 2 documentadas como idênticas

Espanha	8	Europa	3
F.322	une	1.4718	din-en
F.322 (s	une	4Cr9Si8	din-en
F.3220	une	X45CrSi9-3	din-en
F.3220-X 4 ScrSi 09-03	une		
Mo)	une	Bulgária	3
X45CrSi09-03	une	4Ch9S2	bds
X45CrSi9-3	une	4Ch9S3	bds
X4ScrSi09-03	une	X45CrSi9-3	bds
Estados Unidos	5	França	2
S65007	uns	X45CrSi9-3	afnor
AISI HNV 3	aisi-sae	Z45CS9	afnor
HNV 3	aisi-sae		
HW3	aisi-sae	Japão	2
S65007	aisi-sae	SUH1	jis
		SUH2	jis
Reino Unido	4	Internacional	1
401S45	bs	X50CrSi8-2	iso
401S45EN52	bs		
En 52	bs	Itália	1
X45CrSi9-3	bs	X45CrSi8	uni
China	4	Tchéquia	1
4Cr9Si2	gb	17115	csn
4Cr9Si8	gb		
X45CrSi93	gb	Polônia	1
ZG40Cr9Si2	gb	H9S2	pn
Rússia / CEI	4	Hungria	1
40Ch9S2	gost	SZ3	msz
40KH9S2	gost		
40X9C2	gost	Romênia	1
4X9C2	gost	45SiCr90	stas
		Coreia do Sul	1
		STR1	ks

Nota sobre o uso. 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 usina segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 junto com a sua consulta. Prevalece sempre a norma em sua edição vigente.

Consulta sobre AISI HNV 3

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

[Iniciar uma consulta](#)

FICHA TÉCNICA ONLINE	BUSCA DE QUALIDADES	Nº DO MATERIAL	EMITIDA
Ver a página do material	Buscar todas as qualidades	1.4718	22 de set. de 2026