

NÚMERO DE MATERIAL 1.0050 · CLASSE 1.0

PA-ZhGrD5

N.º de material 1.0050

também consta como E295

Composição química, valores mecânicos e físicos e 123 designações normativas de 23 regiões.

DENSIDADE 7.85 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 123 em 23 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

Não há composição registada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — em falta: C, Mn, Si, Ni, Cr, Mo.

Propriedades mecânicas

36 valores em 3 estados

FLAT AND LONG PRODUCTS	REH N/mm²	RM N/mm²
≤ 3	—	490–660
3 – 100	—	470–610

FLAT AND LONG PRODUCTS	REH N/mm ²	RM N/mm ²
≤ 16	295	–
16 – 40	285	–
40 – 63	275	–
63 – 80	265	–
80 – 100	255	–
100 – 150	245	450–610
150 – 250	–	440–610
150 – 200	235	–

ESTADO · DIMENSÃO	A80 % · Lo = 80 mm	A % · Lo = 5,65 √So
≤ 1	12	–
1 – 1.5	13	–
1.5 – 2	14	–
2 – 2.5	15	–
2.5 – 3	16	–
3 – 40	–	20
40 – 63	–	19
63 – 100	–	18
100 – 150	–	16
150 – 250	–	15

NORMALIZING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
100 - 300	350	175	24	50	590
300 - 500	350	175	22	45	540
500 - 800	350	175	20	40	490

Propriedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa
20	7.85	198
100	–	196
200	–	191

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa
300	–	185
400	–	164

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.85	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	730	°C
Ponto de transformação Ac3	825	°C
Ponto de transformação Ar3	815	°C
Ponto de transformação Ar1	690	°C

Propriedades tecnológicas

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

Designações nas diversas normas

123 designações · 3 documentadas como idênticas

Rússia / CEI	53	ЖД10	gost
08Fkp	gost	ЖД5	gost
08GBYu	gost	МЖГ1	gost
08GDNF	gost	C285	gost
08GDNFL	gost	ст.08кп	gost
08KhGSBDP	gost	Ст5сп	gost
08KhGSDP	gost		
08KhMChA	gost	Estados Unidos	12
08KhMFChA	gost	A570	aisi-sae
08KhMFchYuA	gost	A570(50)	aisi-sae
08YuA	gost	A570Gr.50	aisi-sae
08кп	gost	A572	aisi-sae
08ХМФЧ	gost	A572(50)	aisi-sae
08ХМЧ	gost	A572Gr.50	aisi-sae
30HG1	gost	Gr.50	aisi-sae
30ХГ1	gost	K02305	aisi-sae
5KHGM	gost	K02507	aisi-sae
5KHNVS	gost	A 570 Grade 50	astm
5МФПЛ	gost	A 622	astm
CHS5	gost	A570	astm
CHS5SH	gost		
L5	gost	Reino Unido	7
LR5	gost	1449 1 HR	bs
PA-ZhD5	gost	43/35HS	bs
PA-ZhGrD5	gost	4360-50B	bs
PZhR5	gost	50B	bs
PZhV5	gost	BS 1449 1 HR	bs
S285	gost	E295	bs
St5Gps	gost	Fe490-2FN	bs
St5ps	gost		
St5sp	gost	França	6
Sv-08	gost	3C	afnor
Sv-08A	gost	A50	afnor
Sv-08AA	gost	A50-2	afnor
Sv-08GA	gost	A60-2	afnor
Sv-08GS	gost	E295	afnor
Sv-08GSMТ	gost	A 50-2	afnor
Sv-08KhGSMA	gost		
Sv-08KhGSMFA	gost	Espanha	4
Sv-08KhM	gost	A490	une
Sv-08KhMFA	gost	A490-2	une
Sv-08KhMNFBA	gost	E295	une
Sv-08KhNM	gost	Fe490-2FN	une
Sv-08MKh	gost		
VSt5sp	gost	Suécia	4
ЖГр0.25Д5	gost	1550	ss
ЖГр1.5Д10	gost	1550-00	ss
ЖГр1.5Д5	gost	1550-01	ss
		2172	ss

Bulgária		4	Tchéquia		2
ASt5	bds		10 500 HŽ	csn	
E295	bds		11500	csn	
WSt5ps	bds		Polônia		2
WSt5sp	bds		MSt5	pn	
Europa		3	St5	pn	
E295	Nome próprio da qualidade	din-en	Áustria		2
Fe490-2		din-en	St490	onorm	
St 50-2	Nome próprio da qualidade	din-en	St50F	onorm	
Internacional		3	Bélgica		2
E355-C	iso		A490-1.2	nbn	
Fe490	iso		FE490-2FN	nbn	
Fe510-C	iso		Coreia do Sul		2
Japão		3	SPHE	Nome próprio da qualidade	ks
SS 50	jis		SS490	ks	
SS490	jis		Eslováquia		1
SS500	jis		11 500	stn	
China		3	Sérvia		1
Q275	gb		Č.0545	srps	
Q275Z	gb		Romênia		1
Q345C	gb		OL50.1	stas	
Itália		3	Finlândia		1
E295	uni		Fe50	sfs	
Fe480	uni		Suíça		1
Fe490	uni		St50-2	snv	
Hungria		3			
A 50	msz				
E295	msz				
Fe490-2	msz				

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 PA-ZhGrD5

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	1.0050	20 de set. de 2026