

ЭП428

também consta como 20KH12VNMF

Composição química, valores mecânicos e físicos e 4 designações normativas de 1 regiões.

OUTRAS DESIGNAÇÕES	VALORES DE PROPRIEDADES
4 em 1 regiões	13 registados

Composição química

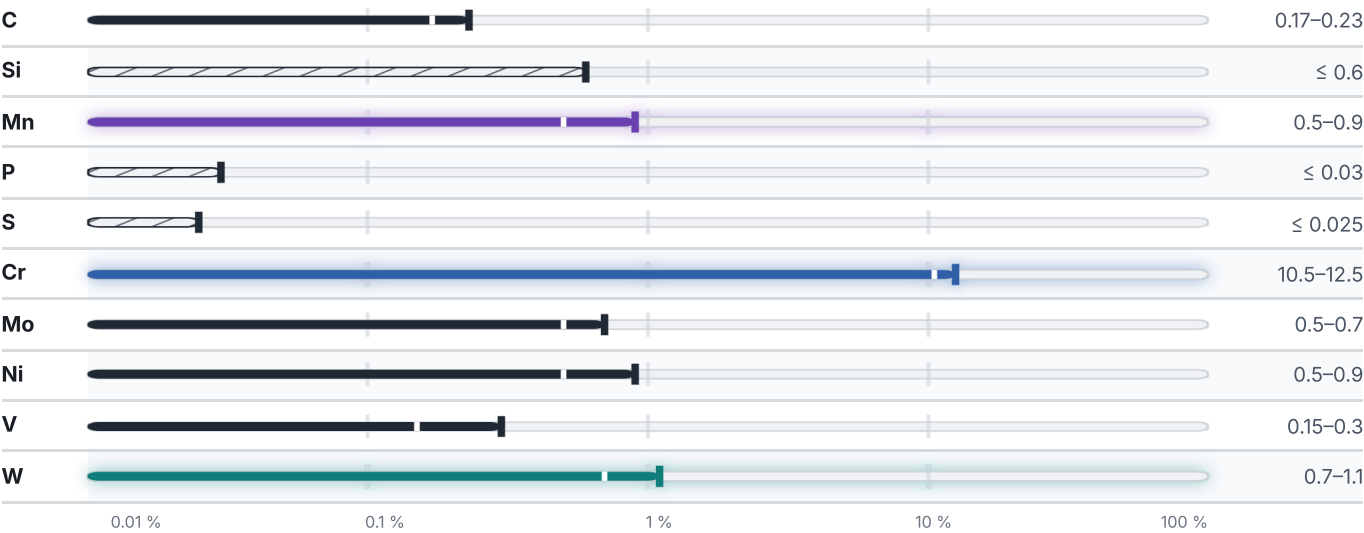
Fração mássica em %

O que é esta liga



■ Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 84.5 % ■ Cr — 11.5 % ■ W — 0.9 % ■ Mn — 0.7 % ■ Vestígios e impurezas · 2.4%

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

12 valores em 3 estados

ESTADO · DIMENSÃO					HB
20KH12VNMF (20X12BHMΦ) (annealing) , Bar GOST 5949-75					229
20KH12VNMF (20X12BHMΦ) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73					229-269
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 5949-75	740	590	15	50	590
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 18968-73	740	590-755	15	50	590

Propriedades físicas

3 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)
20	7.85	212	—	—
100	7.83	207	10.6	25
200	7.8	202	10.9	25
300	7.78	196	11.2	26
400	7.76	190	11.4	26
500	7.73	181	11.7	27
600	7.7	167	11.9	27
700	7.67	—	12	—
800	—	—	12.1	—
PROPRIEDADE			VALOR	UNIDADE
Ponto de transformação Ac1			800	°C
Ponto de transformação Ac3			860	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	hard weldability.	

Designações nas diversas normas

4 designações · 1 documentadas como idênticas

Rússia / CEI	4
20KH12VNMF	Nome próprio da qualidade gost
20X12BHMΦ	gost
2X12BHMΦ	gost
ЭП428	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 ЭП428

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	—	18 de ago. de 2026