

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.1133 · CLASSE 1.1

22KhNM

N° de matériau 1.1133

également répertorié sous 20Mn5

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 71 désignations normalisées issues de 19 régions.

MASSE VOLUMIQUE	AUTRES DÉSIGNATIONS	CARACTÉRISTIQUES
7.85 g/cm ³	71 dans 19 régions	17 répertoriées

Composition chimique

Fraction massique en %

Ce qu'est cet alliage



Échelle logarithmique, de 0,01 % à 100 % — chaque valeur ici est directement comparable, décade après décade.



L'échelle est logarithmique, et non la part brute de l'élément dans l'alliage — la seule façon honnête de montrer 0,01 % et 100 % dans une seule image, et chaque valeur ici peut être comparée à n'importe quelle autre.

Températures de transformation prédites

calculées à partir de la composition · °C

AE3 PRÉDITE	AE1 PRÉDITE	ACM PRÉDITE	BS PRÉDITE
802 °C	714 °C	464 °C	547 °C

Caractéristiques mécaniques

14 valeurs pour 4 états

NORMALIZED				RM N/mm²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm²	RE N/mm²	A %	HB
15 – 15	≥ 785	≥ 590	≥ 10	≤ 187
NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING 630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H		RM N/mm²	KCU kJ/m²	
60 - 90		440	600	
ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	KCU kJ/m²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	590

Caractéristiques physiques

8 valeurs

ÉTAT · DIMENSION	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.859	211	–	51.7	–	173
100	7.834	208	11.75	51	470	219
200	7.803	205	12.2	48.5	483	292
300	7.77	200	12.8	44.4	–	381
400	7.736	191	13.2	42.7	525	487
500	7.699	180	13.5	39.3	571	601
600	7.659	165	13.85	35.6	–	758
700	7.617	–	14.6	31.9	–	925
800	7.624	–	12.7	25.9	–	1094
900	7.6	–	12.4	26.4	–	1135
1000	7.548	–	13.4	27.7	–	1167
1100	7.496	–	14.2	28.5	–	1194
1200	–	–	14.8	29.8	–	1219

ÉTAT · DIMENSION	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	210	—	—	—
100	—	—	40.06	—
200	—	12.1	—	—
300	185	—	42.29	—
400	175	13.5	—	—
500	—	—	37.26	—
600	—	14.1	—	—
700	—	—	30.98	—
900	—	—	—	586
1100	—	—	—	620

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Masse volumique	7.85	g/cm³
Point de transformation Ac1	724	°C
Point de transformation Ac3	845	°C
Point de transformation Ar3	815	°C
Point de transformation Ar1	682	°C

Caractéristiques technologiques

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Soudabilité	limited weldability.	
Sensibilité aux flocons	not predisposed	
Fragilité au revenu	not predisposed	

Traitement thermique

5 régimes

ÉTAPE	TEMPÉRATURE	MILIEU
source joins the operations with + / procedural order		
Trempe	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
Trempe	Température non précisée	—
Cémentation	Température non précisée	—
Normalisation	880–940 °C	—

ÉTAPE	TEMPÉRATURE	MILIEU
Normalisation	Température non précisée	—

Désignations dans les différentes normes

71 désignations · 8 documentées comme identiques

États-Unis		19	Espagne		4
G15180	Nom propre de la nuance	uns	20Mn6		une
G15220	Nom propre de la nuance	uns	F.1515		une
H15220	Nom propre de la nuance	uns	F.1515-20Mn6		une
1021		aisi-sae	F.220A		une
1022		aisi-sae			
1518	Nom propre de la nuance	aisi-sae	Japon		4
1522	Nom propre de la nuance	aisi-sae	S Mn C 420		jis
1522H	Nom propre de la nuance	aisi-sae	SMn420		jis
G10210		aisi-sae	SMn420H		jis
G10220		aisi-sae	STB510		jis
G15180		aisi-sae			
G15220		aisi-sae	Chine		4
H15211		aisi-sae	10Mn2		gb
H15220		aisi-sae	20G	Nom propre de la nuance	gb
K02700		aisi-sae	20Mn2		gb
1022 1518		astm	20MnG		gb
201		astm			
321		astm	Tchéquie		4
A502		astm	12022		csn
			13030		csn
			13123		csn
			422 714		csn
Russie / CEI		15	France		2
20G		gost	20M5		afnor
20GS2		gost	TU48C		afnor
20GSL		gost			
20KHG2T		gost	International		2
20KHG2TS		gost	22Mn6		iso
20KHGS2		gost	22Mn6H		iso
20N2M		gost	Italie		2
20Г		gost	20Mn7		uni
20Г2		gost	G22Mn3		uni
20HM		gost	Pologne		2
22K		gost	20G		pn
22KhNM		gost	25		pn
22K		gost	Europe		1
CHN20D2SH		gost	20Mn5	Nom propre de la nuance	din-en
cr.22K		gost			
Royaume-Uni		5			
080A20		bs			
120M19		bs			
150M19		bs			
20Mn5		bs			
90440		bs			

Suède	1	Bulgarie	1
2132	ss	20G	bds
Slovaquie	1	Suisse	1
13 030	stn	20Mn5	snv
Hongrie	1	Corée du Sud	1
Ao20Mn5	msz	SMnC420	ks
Australie / Nouvelle-Zélande	1		
1022	as-nzs		

Remarque sur l'utilisation. Les données ont été rassemblées en toute bonne foi à partir de normes publiquement accessibles et de documents constructeurs. Elles ne remplacent ni un essai de matériau ni un document de contrôle selon EN 10204. Veuillez demander un certificat d'usine selon EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 avec votre consultation. La norme dans son édition en vigueur fait toujours foi.

Demande concernant 22KhNM

[Faire une demande](#)

Offre, disponibilité, certificat d'usine ou question technique — directement sur la page du matériau.

FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

N° DE MATÉRIAU

1.1133

ÉDITION

24 août 2026