

MATERIAALNUMMER 1.4021 · KLASSE 1.4

1.4021

Chemische samenstelling, mechanische en fysische kenwaarden en 56
normaanduidingen uit 17 regio's.

DICHTHEID 7.7 g/cm ³	ELASTICITEITSMODULUS 200 GPa	ANDERE AANDUIDINGEN 56 in 17 regio's	KENWAARDEN 18 vastgelegd
---	--	--	------------------------------------

Chemische samenstelling

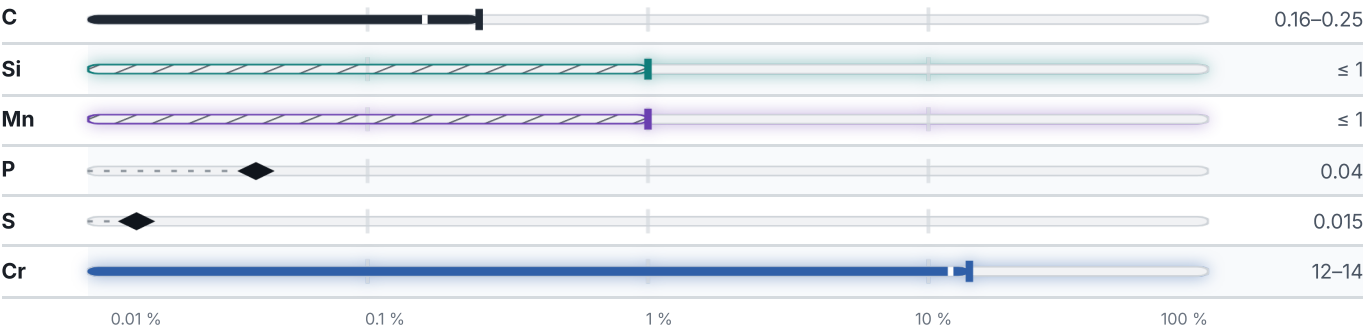
Massafractie in %

Wat deze legering is



■ IJzer — de rest, die geen enkele norm vermeldt — 84.7 % ■ Cr — 13 % ■ Si — 1 % ■ Mn — 1 % ■ Sporen & onzuiverheden · 0.3%

Logaritmische schaal, 0,01 % tot 100 % — elke waarde hier is direct vergelijkbaar, decade na decade.



De schaal is logaritmisch, niet het ruwe aandeel van het element in de legering — de enige eerlijke manier om 0,01% en 100% in één beeld te tonen, en het betekent dat elke waarde hier met elke andere vergeleken kan worden.

Voorspelde omzettingstemperaturen

Er is onvoldoende vastgelegde samenstelling om een omzettingstemperatuur voor deze kwaliteit te voorspellen —
ontbreekt: Ni, Mo.

Mechanische eigenschappen

39 waarden in 9 toestanden

TOESTAND · AFMETING	RM N/mm ²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	510–780	14	–

TOESTAND · AFMETING			RM N/mm ²		A5 %		HB			
20KH13 (20X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75			–		–		126–197			
20KH13 (20X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73			–		–		207–241			
20KH13 (20X13) , Forging GOST 25054-81			–		–		197–248			
TOESTAND · AFMETING			RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled			520	225	18	–	–	–	–	–
Bars/Rods			640	440	20	50	78	–	–	–
Hot-rolled			–	–	–	–	–	223	97	234
SOFT ANNEALED					HB					HV
Soft annealed					230					190–240
QUENCHED AND TEMPERED										HV
Quenched and tempered										480–520
DRAWING 740 - 800°C							RM N/mm ²		A5 %	
1 - 4							490		20	
TOESTAND · AFMETING			RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %		Z %	KCU kJ/m ²		
Bar, GOST 5949-75			650–830	440–635	10–16		50–55	590–780		
TOESTAND · AFMETING			RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %		Z %	KCU kJ/m ²		
Bar, GOST 18968-73			670	490–655	18		50	690		
QUENCHING AND DRAWING			RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %		Z %	KCU kJ/m ²		
to 600			647	441	14–16		40–50	390–640		
TOESTAND · AFMETING				RM N/mm ²	RE N/mm ²			A5 %		
Sheet trick, GOST 7350-77				510	375			20		

Fysische eigenschappen

12 waarden

TOESTAND · AFMETING	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.67	218	–	23	–	588

TOESTAND · AFMETING	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
100	7.66	214	10.1	26	461	653
200	7.63	208	11.2	26	523	730
300	7.6	200	11.5	26	565	800
400	7.57	189	11.9	26	628	884
500	7.54	181	12.2	27	691	952
600	7.51	169	12.8	26	775	1022
700	7.48	–	12.8	26	963	1102
800	7.45	–	13	27	–	–
900	–	–	–	28	–	–

KENWAARDE	WAARDE	EENHEID
Dichtheid	7.7	g/cm³
Elasticiteitsmodulus	200	GPa
Uitzettingscoëfficiënt	10.3	10 ⁻⁶ /K
Warmtegeleidingscoëfficiënt	30	W/(m·K)
Soortelijke warmte	460	J/(kg·K)
Soortelijke elektrische weerstand	600	nΩ·m
Omzettingspunt Ac1	820	°C
Omzettingspunt Ac3	950	°C
Omzettingspunt Ar1	780	°C

Technologische eigenschappen

KENWAARDE	WAARDE	EENHEID
Lasbaarheid	limited weldability.	
Gevoeligheid voor vlokken	not predisposed	
Ontlaatbrosheid	predisposed	

Warmtebehandeling

8 procédés

STAP	TEMPERATUUR	MEDIUM
Gloeien	Temperatuur niet vermeld	—
Gloeien	Temperatuur niet vermeld	—

source joins the operations with + / procedural order

STAP	TEMPERATUUR	MEDIUM
Harden	Temperatuur niet vermeld	—
Ontlaten	Temperatuur niet vermeld	—
Harden	Temperatuur niet vermeld	—
Harden	1000–1050 °C	Olie
source joins the operations with + / procedural order		
Harden	Temperatuur niet vermeld	—
Oplosgloeien	1000–1060 °C	—
Ontlaten	Temperatuur niet vermeld	—
Verouderen	600–700 °C	Olie
source joins the operations with (or)		
Gloeien	Temperatuur niet vermeld	—
Ontlaten	Temperatuur niet vermeld	—
source joins the operations with + / procedural order		
Harden	Temperatuur niet vermeld	—
Oplosgloeien	Temperatuur niet vermeld	—
Ontlaten	Temperatuur niet vermeld	—
Verouderen	Temperatuur niet vermeld	—

Aanduidingen in de verschillende normen

56 aanduidingen · 1 onderbouwd als identiek

Verenigde Staten	14	Rusland / GOS	11
S42000	uns	20Ch13	gost
420	aisi-sae	20KH13	gost
51420	aisi-sae	20X13	gost
S42000	aisi-sae	20X13	gost
S42010	aisi-sae	2X13	gost
A1049	astm	PK20Kh13	gost
A176	astm	Sv-20Kh13	gost
A182	astm	PK20X13-6.4	gost
A276	astm	PK20X13-6.8	gost
A314	astm	PK20X13-7.4	gost
A473	astm	ст.20X13	gost
A580	astm		
F1079	astm	Verenigd Koninkrijk	4
F2215	astm	420 S 37 En56C	bs
		420S29	bs
		420S37	bs
		En56C	bs

Frankrijk	4	China	2
X20Cr13	afnor	2Cr13	gb
Z20C13	afnor	X20Cr13	gb
Z20Cr13	afnor		
Z8CA12	afnor	Polen	2
Spanje	4	2H13	pn
F.310.J	une	2H14	pn
F.3402	une	Italië	1
F.3402-X20Cr 13	une	X20Cr13	uni
X20Cr13	une	Zweden	1
Europa	3	2303	ss
1.4021	din-en	Tsjechië	1
S42010	din-en	17022	csn
X20Cr13 Eigen naam van de kwaliteit	din-en	Slowakije	1
Japan	3	17 022	stn
SUS 420J1	jis	Brazilië	1
SUS 420J1FB	jis	420	abnt
SUS 420J1TKA	jis	Servië	1
Verenigde Staten / Lucht- en ruimtevaart	2	Č.4172	srps
5506	ams	voormalig Joegoslavië	1
5621	ams	Č.4172	jus

Opmerking over het gebruik. De gegevens zijn naar beste weten samengesteld uit openbaar toegankelijke normen en fabrikantendocumentatie. Zij vervangen noch een materiaalonderzoek noch een keuringsdocument volgens EN 10204. Vraag een fabriekscertificaat volgens EN 10204 2.1, 3.1 of 3.2 samen met uw aanvraag aan. Doorslaggevend is steeds de norm in haar geldende uitgave.

Aanvraag over 1.4021

Offerte, beschikbaarheid, fabriekscertificaat of een technische vraag — rechtstreeks op de materiaalpagina.

Aanvraag
starten

DATABLAD ONLINE

Naar de materiaalpagina

MATERIAALZOEKER

Alle materialen doorzoeken

MATERIAALNUMMER

1.4021

UITGEGEVEN

3 sep 2026