

31CrMoV9 (1.8519) nach EN 10085

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften

31CrMoV9 (1.8519) selon EN 10085

Composition chimique et caractéristiques mécaniques

Werkstoffgruppe

Nitrierstähle

Verwendung

Für Spindeln an Werkzeugmaschinen bis zu höchsten Drücken, Steuerteile, Heissdampfarmaturenteile, Kurbelwellen und ähnlich beanspruchte Verschleisssteile bis 100 mm Stärke.

Eigenschaften

Verschleissfest

Chemische Zusammensetzung

Bezeichnung / Désignation		Chemische Zusammensetzung / Composition chimique [%]								
Kurzname Abréviation	Werkstoff-Nr. N° de qualité	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	Mo	V	Zusätze Autres
31CrMoV9	1.8519	0.27...0.34	0.40	0.40...0.70	0.025	0.025	2.30...2.70	0.15...0.25	0.10...0.20	–

Groupe de matière

Acier de nitruration

Utilisation

Pour axes sur machines à outils jusqu'à haute pression, éléments d'asserssements, élément d'armature avec vapeur chaude, vilebrequin, et pièces de rectifiage avec une charge jusqu'à 100 mm.

Propriétés

Résistant à l'usure.

Composition chimique**Warmformgebung und Wärmebehandlung****Façonnage à chaud et traitements thermique**

Normalglühen Recuit de normalisation	Weichglühen Recuit doux	Härten Trempe	Anlassen Revenu
°C	°C	°C	°C (≥ 60 min)
870...900; Luft / Air	680...720; Luft / Air	870...930; Öl oder Wasser / Huile ou eau	~ 580...700

Mechanische Eigenschaften**Caractéristiques mécaniques**

Lieferzustand Etat de livraison	Durchmesser Diamètre D [mm]	Streckgrenze Limite élastique $R_{e \text{ min.}}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit Résistance à la traction R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung Allongement à la rupture $A_5 \text{ min.}$ [%]	Kerbschlagarbeit Résilience ISO-V min. [J]	Härte der nitrierten Oberfläche Dureté de la surface nitrurée [HV]	Härte Dureté *) Brinell [HB]
vergütet traité (+QT)	16 < D ≤ 40	900	1100...1300	9	25	~ 800	≤ 248
	40 < D ≤ 100	800	1000...1200	10	30		
	100 < D ≤ 160	700	900...1100	11	35		
	160 < D ≤ 250	650	850...1050	12	40		

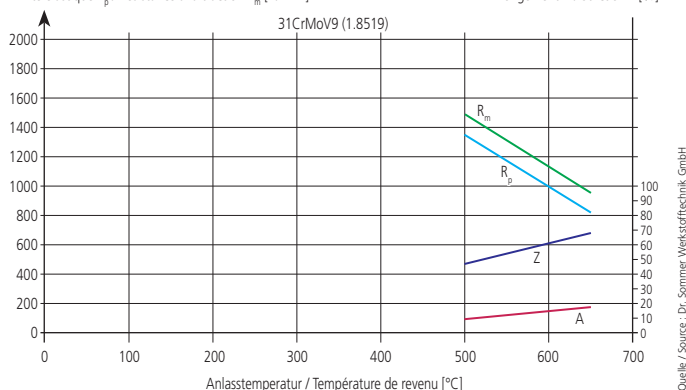
*) Härte bei Lieferzustand weichgeglüht (+A)

*) Dureté en état recuit doux (+A)

Vergütungsschaubild / Diagramme de traitement

Streckgrenze R_e / Zugfestigkeit R_m [N/mm²]
 Limite élastique R_e / Résistance à la traction R_m [N/mm²]

Dehnung A / Einschnürung Z [%]
 Allongement A / Striction Z [%]



Quelle / Source: Dr. Sommer Werkstofftechnik GmbH