

51CrV4 (1.8159) nach EN 10083-3

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften

51CrV4 (1.8159) selon EN 10083-3

Composition chimique et caractéristiques mécaniques

Werkstoffgruppe

Vergütungsstähle

Groupe de matière

Acier de traitement thermique

Verwendung

Vergütungsstahl für Teile im allgemeinen Maschinen-, Fahrzeug- und Getriebebau.

Utilisation

Acier de traitement pour pièces dans la fabrication de machine, véhicule et d'engrenage.

Eigenschaften

Gute Elastizität.

Propriétés

Bonne élasticité.

Chemische Zusammensetzung**Composition chimique**

Bezeichnung / Désignation		Chemische Zusammensetzung / Composition chimique [%]							
Kurzname Abréviation	Werkstoff-Nr. N° de qualité	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	V	Zusätze Autres
51CrV4	1.8159	0.47...0.55	0.40	0.70...1.10	0.025	0.025	0.90...1.20	0.10...0.25	-

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)
840...880	680...720	820...870; Öl oder Wasser / Huile ou eau	~ 540...680

Mechanische Eigenschaften**Caractéristiques mécaniques**

Lieferzustand Etat de livraison	Durchmesser Diamètre	Streckgrenze Limite élastique	Zugfestigkeit Résistance à la traction	Bruchdehnung Allongement à la rupture	Bruchdehnung Striction	Kerbschlagarbeit Résilience	Härte Dureté
	D [mm]	R _e min. [N/mm ²]	R _m [N/mm ²]	A ₅ min. [%]	Z min. [%]	ISO-V min. [J]	*) Brinell [HB]
vergütet traité (+QT)	D ≤ 16	900	1100...1300	9	40	30	≤ 248
	16 < D ≤ 40	800	1000...1200	10	45	30	
	40 < D ≤ 100	700	900...1100	12	50	30	
	100 < D ≤ 160	650	850...1000	13	50	30	
	160 < D ≤ 250	600	800...950	13	50	30	

*) Härte bei Lieferzustand weichgeglüht (+A)

*) Dureté en état recuit doux (+A)

Vergütungsschaubild / Diagramme de traitementStreckgrenze R_p / 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 [%]