



钢铁之家

www.steels.org.cn

# 全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



国际材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准



日本工业标准

Werkstoff-Nr.: Kurzname:

**1.2764 X19NiCrMo4**

DE - Bezeichnung:

**ECN4M**

**Chemische Zusammensetzung:**  
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	Ni				
0,19	1,30	0,20	4,10				

**Werkstoffeigenschaften:**

Einsatzstahl, im gehärteten Zustand hohe Kernfestigkeit, gut polierbar.

**Verwendung:**

Presswerkzeuge, hochbeanspruchte Kunststoffformen, Profilrollen.

**Lieferzustand:**

Weichgeglüht, max. 250 HB

**Physikalische Eigenschaften:**

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\left[ \frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
		11,5	12,0	12,4	12,8
Wärmeleitfähigkeit	$\left[ \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20°C	350°C		
		32,9	33,8		

**Wärmebehandlung:**

Weichglühen

Temperatur	Abkühlung	Glühhärt
620 - 660°C	Ofen	max. 250 HB

Spannungsarmglühen

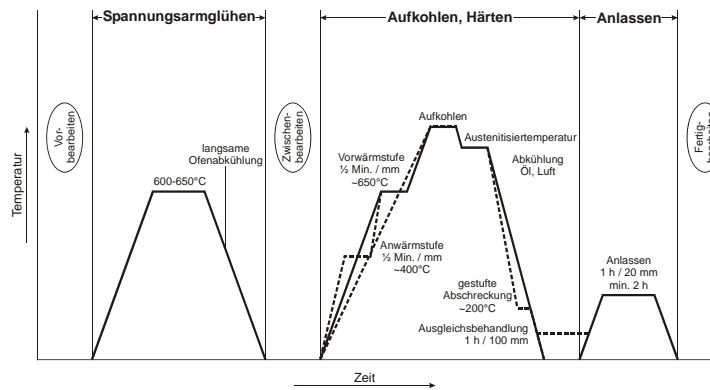
Temperatur	Abkühlung	
600 - 650°C	Ofen	

Härten

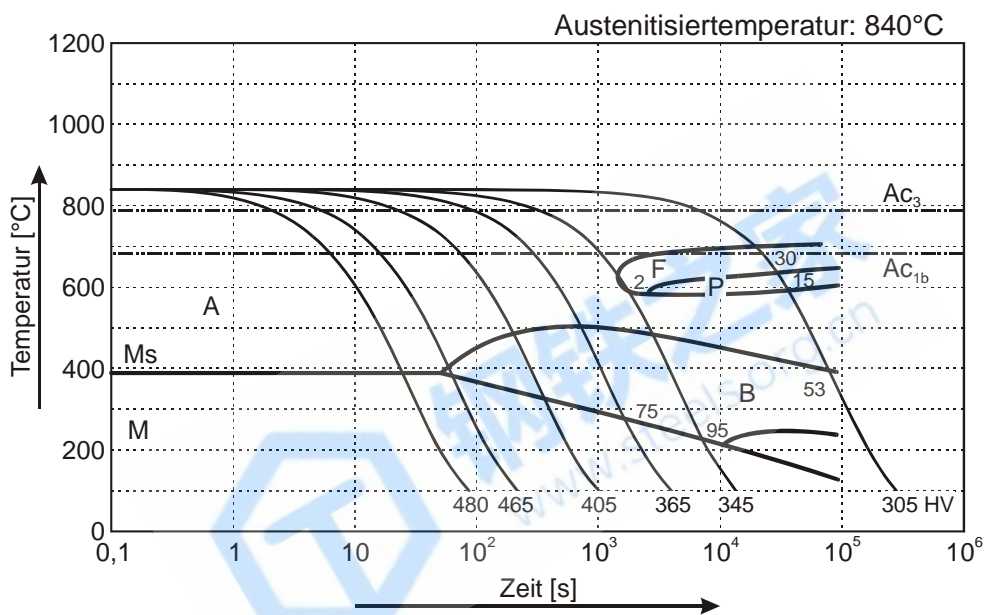
Aufkohlen	Zwischenglühen	Austenitisiertemperatur	Abkühlung	Anlassen
860 - 890°C	600 - 630°C	780 - 810°C	Öl, Warmbad 180 - 220°C	siehe Anlassschaubild
		800 - 830°C	Luft	

## (1.2764) Temperatur-Zeit-Folge für die Wärmebehandlung

Je nach Bauteil bzw. Werkzeug kann im Verlauf der Einsatzhärtung eine Zwischenglühung oder eine isotherme Umwandlung sinnvoll sein. Bitte sprechen Sie uns an.



**kontinuierliches ZTU-Schaubild (Kernbereich)**



**Anlassschaubild (aufgekohlter Randbereich)**

