

---

Werkstoff-Nr. 1.2889	–	DIN-Bezhg. X 45 Co Cr Mo V 5-5-3					
Richtanalyse in %:	C	Si	Mn	Co	Cr	Mo	V
	0,45	0,30	0,40	4,5	4,5	3,0	2,0

---

## **Eigenschaften und Verwendung:**

HMoD ist infolge seiner Zusammensetzung ein Warmarbeitsstahl höchster Warmfestigkeit und Anlaßbeständigkeit bei besonderem Warmverschleißwiderstand. HMoD hat dieselben Einsatzgebiete wie der Stahl HWD und ist diesem in Bezug auf die Analyse verwandt. HMoD ist mit Molybdän statt Wolfram legiert bei sonst vergleichbarer Analyse. Hierdurch kann ein besseres Zähigkeitsverhalten erreicht werden. HMoD eignet sich für:

Strangpreßmatrizen für Messing, Matrizenfassungen bei Schwermetallverarbeitung;

Druckgußformen beim Gießen von Schermetallen und relativ dünnwandigen Gußstücken; hochbeanspruchte Kerne, die im Gießstrahl liegen, beim Gießen von Leichtmetallen;

Formteilpreßgesenke, vor allem Dorneinsätze beim Warmpressen von Schwermetallen;

kleine Gesenkeinsätze und Warmfließpreßmatrizen in der Stahlverformung.

---

## **Behandlungsanleitung:**

Weichglühen: 820-840°C, 4-6 Std., mit langsamer Ofenabkühlung.

Glühhärtigkeit HB: max. 240.

Spannungsarmglühen: ca. 650°C, 1-2 Std., mit langsamer Abkühlung.

Härten: 1120-1150°C, Luft, Warmbad von ca. 540°C oder Öl/Polymer;  
Öl- bzw. Polymerabkühlung bei 250-300°C unterbrechen, oder Vakuumhärtung.

Härteannahme: ca. 54 HRC bei Öl- bzw. Polymerabkühlung.

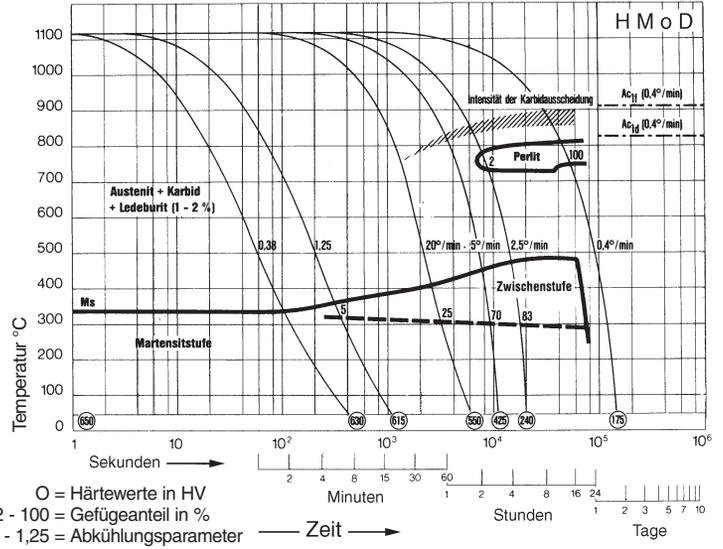
Anlassen: 580-750°C, nach Bedarf, siehe Anlaßschaubild;  
zur Zähigkeitssteigerung 2-3 x anlassen.

Nitrieren bzw.  
Teniferbehandlung: möglich.

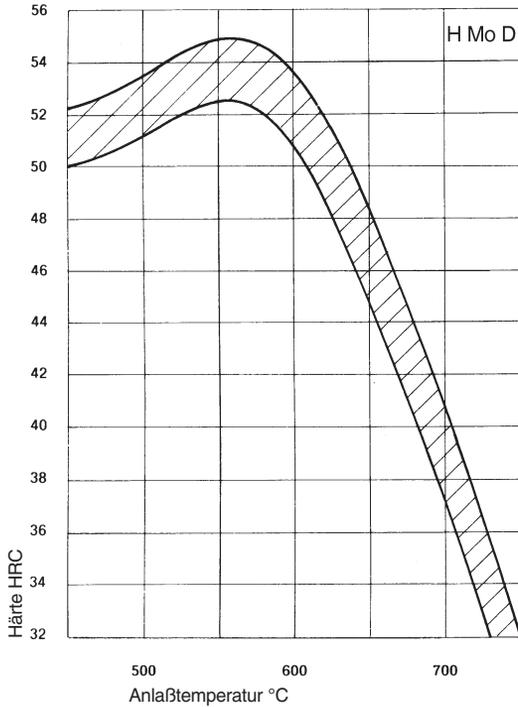
Vorwärmung vor  
Arbeitseinsatz: 300-400°C unbedingt notwendig.

# Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Austenitisierungstemperatur: 1120°C



# Anlaßschaubild 60ø, 1120°C Öl



# Warmfestigkeitsschaubild 30ø

