

Werkstoff-Nr. 1.2343 – DIN-Bezhg. X 38 Cr Mo V 5-1

Richtanalyse in %:	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
	0,38	1,0	0,4	5,2	1,3	0,4

Eigenschaften und Verwendung:

USN ist ein Cr-Mo-V legierter Warmarbeitsstahl, der sich auch als Kaltarbeitsstahl bewährt hat. Neben gutem Verschleißwiderstand ist die hohe Zähigkeit auch bei höheren Festigkeiten hervorzuheben. USN verhält sich maßänderungsarm, zeichnet sich durch hohes Durchvermögen aus, ist gut polierbar und läßt sich nach entsprechendem Anlassen einer Nitrierung bzw. Teniferbehandlung unterziehen. USN als Kaltarbeitsstahl eignet sich für:

Kunststoffformen aller Art,

Extruderwerkzeuge wie Schnecken, Zylinder, Düsen usw.,

Kaltpilgerdorne und -backen, Schrumpfringe,

Konstruktionsteile höherer Festigkeit und ähnliches.

Behandlungsanleitung:

Weichglühen: 820-840°C, 4-6 Std. und langsame Ofenabkühlung.

Glühhärt HB: max. 220.

Spannungsarmglühen: ca. 650°C und langsame Abkühlung.

Härten: 1000-1020°C, Abkühlung an Luft, Warmbad von ca. 540°C, Öl; Ölabbkühlung bei 400-500°C unterbrechen, oder Vakuumhärtung.

Härteannahme: ca. 54 HRC.

Anlassen: 520-700°C, nach Bedarf, siehe Anlaßschaubild; zur Zähigkeitssteigerung 2-3 x anlassen.

Nitrieren bzw.

Teniferbehandlung: möglich.

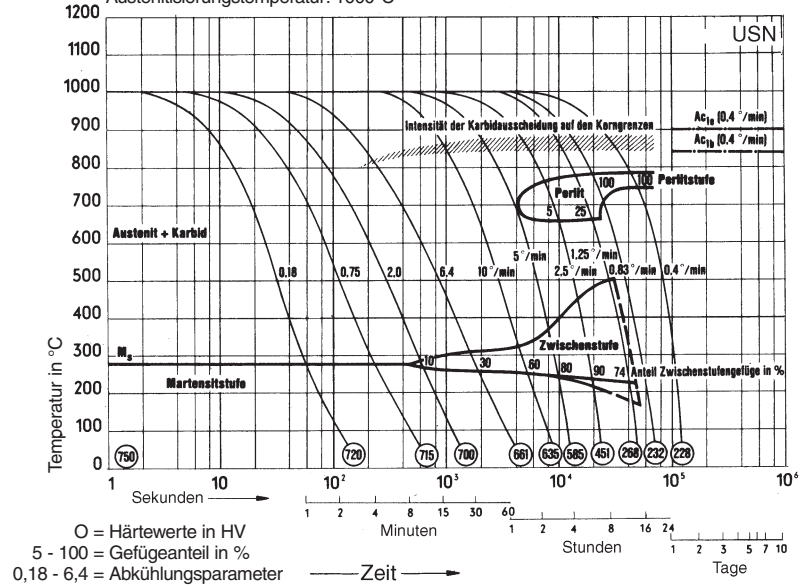
Vorwärmung vor Arbeitseinsatz: 250-350°C unbedingt notwendig.

Ausdehnungsbeiwerte:

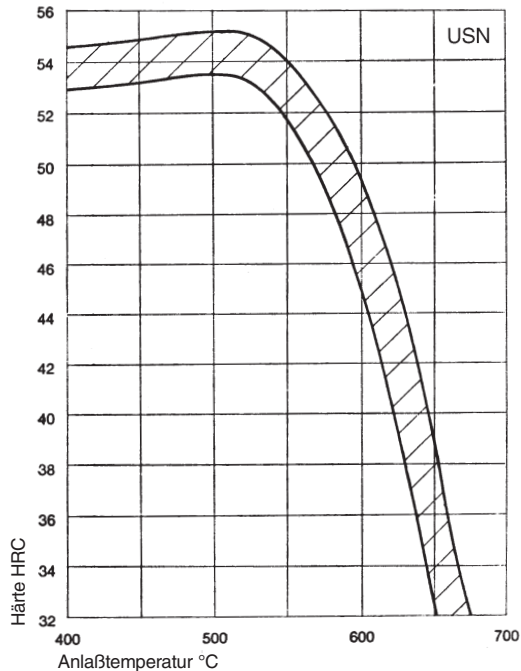
20 - 100°C:	$9,6 \cdot 10^{-6} \text{ m/m} \cdot \text{K}$
20 - 200°C:	10,1
20 - 400°C:	11,0
20 - 600°C:	12,0

Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Austenitisierungstemperatur: 1000°C



Anlaßschaubild 60ø, 1010°C Öl



Warmfestigkeitsschaubild 30ø

