

## WERKSTOFF-NR.:

1.2083 / 1.2083 ESU\*

### BEZEICHNUNG NACH:

**DIN:** X 40 Cr 14  
**AFNOR:** Z 40 C 14  
**UNI:** -  
**AISI:** 420 / 420 ESR

### TECHNIK-TIPP:

- » Kaltarbeitsstahl
- » Muss nach dem Härten mehrmals angelassen werden (max. 52 HRC). Die Forderung nach „max. Härte“ endet oft im Materialbruch.
- » Formtemperatur max. 200 °C
- » Korrosionshemmend erst nach dem Härten
- » Die **\*ESU-Güte** gewährleistet eine außerordentlich reine und homogene Gefügestruktur, speziell zum Hochglanzpolieren

### RICHTANALYSE:

C 0.40  
 Si 0.40  
 Mn 0.30  
 Cr 13.00

### FESTIGKEIT:

max. 240 HB  
 (≈ max. 800 N/mm<sup>2</sup>)

### WÄRMELEITFÄHIGKEIT BEI 100 °C:

23,5  $\frac{W}{m K}$

### WÄRMEAUDEHNUNGS- KOEFFIZIENT [10<sup>-6</sup>/K]

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	600 °C	700 °C
10.5	11.0	11.5	11.8			

### CHARAKTER:

- » Korrosionsarmer, hochlegierter, verzugsarmer **Durchhärterstahl** mit besten Eigenschaften zum Polieren, sowie gute Fotoätzbarkeit, gute Zerspanbarkeit, hohe Verschleißfestigkeit und hohe Maßbeständigkeit

### VERWENDUNG:

- » Formplatten und Einsätze zur Verarbeitung von chemisch aggressiven Kunststoffen; durch hervorragende Polierbarkeit geeignet für optische und medizinische Produkte

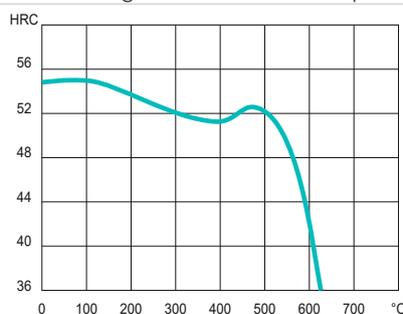
### BEARBEITUNG DURCH:

- » Polieren:  
kann im weichgeglühten und im gehärtetem Zustand poliert werden; gutes Vorarbeiten der Oberflächen für eine gute Politur maßgebend
- » Ätzen:  
gute Fotoätzbarkeit (Narben)
- » Erodieren:  
im gehärteten und angelassenen Zustand, nochmals ca. 20 °C unter der letzten Anlasstemperatur entspannen
- » Nitrieren, Hartverchromen:  
nicht üblich

### WÄRMEBEHANDLUNG:

- » Weichglühen:  
750 °C bis 800 °C ca. 2 bis 5 Stunden  
geregelt langsame Ofenabkühlung mit 10 °C bis 20 °C pro Stunde bis ca. 650 °C;  
weitere Abkühlung in Luft, **max. 200 HB**
- » Härten:  
1000 °C bis 1050 °C  
15 bis 30 Minuten Härtetemperatur halten  
Abschrecken in Öl/Druckgas/Warmbad  
erzielbare Härte: **53 - 56 HRC**
- » Anlassen:  
langsameres Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten  
Mindesthaltezeit im Ofen: 2 Stunden pro 20 mm Werkstückdicke  
zweimaliges Anlassen ist zu empfehlen

### ANLASSSCHAUBILD:



ESU\* Elektroschlacke umgeschmolzen