

## Bezeichnung

|  |  |
|--|--|
| Werkstoff-Nr.  | PREMIUM 1.2083   |
| Kurzname   | X40Cr14  |
| AISI/SAE   | ~420   |
| Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER* | <a href="http://www.stahlberater.ch/alternativen/1.2083">www.stahlberater.ch/alternativen/1.2083</a> |

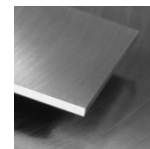
## Ausführung



**Präzisionsflachstahl mit Bearbeitungsaufmaß [PFS/BA]**  
L: 1'000 mm



**Eco-Präz® [Eco]**  
L: 500 mm



**Hart-Präz® [Hart]**  
L: 250 mm  
L: 500 mm



**Präzisionsrundstahl ohne Bearbeitungsaufmaß [PRS]**  
blank gezogen / geschliffen, ISO h9  
L: 1'000 mm



**Präzisionsrundstahl mit Bearbeitungsaufmaß [PRS/BA]**  
geschält / überdreht  
L: 500 mm und 1'000 mm

## Chemische Zusammensetzung 1.2083 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

| C           | Si      | Mn      | P        | S        | Cr          |
|-------------|---------|---------|----------|----------|-------------|
| 0.36 - 0.42 | 0 - 1.0 | 0 - 1.0 | 0 - 0.03 | 0 - 0.03 | 12.5 - 14.5 |

## Physikalische Eigenschaften

|  |                           |            |            |            |            |            |            |
|--|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Lieferhärte / Lieferzustand                            | max. 241 HB, weichgeglüht |            |            |            |            |            |            |
| Lieferzugfestigkeit R <sub>m</sub>                     | ca. 815 N/mm <sup>2</sup> |            |            |            |            |            |            |
| Arbeitshärte   | max. 55 HRC               |            |            |            |            |            |            |
| Wärmeausdehnungskoeffizient 10 <sup>-6</sup> m/(m • K) | 20 - 100°C                | 20 - 200°C | 20 - 300°C | 20 - 350°C | 20 - 400°C | 20 - 450°C | 20 - 500°C |
|  | 11.1                      | 11.6       | 12.0       | 12.3       | 12.4       | 12.5       | 12.6       |
| Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)                           | 23°C                      | 150°C      | 300°C      | 350°C      | 400°C      | 500°C      |            |
|  | 22.6                      | 24.0       | 24.6       | 24.9       | 24.4       | 23.7       |            |

## Werkstoffeigenschaften

Korrosionsbeständiger Kaltarbeits- und Kunststoffformenstahl, gut zerspanbar, härtbar und polierbar. Verzugsarmer Durchhärter mit hoher Härteannahme und großem Verschleißwiderstand. Bei höchsten Anforderungen an die Polierbarkeit ist bevorzugt die ESU-Ausführung zu verwenden. Der Werkstoff ist bedingt säurebeständig.

## Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Medizintechnik, Kunststoffformen, Kunstharzpresswerkzeuge, Druckgießwerkzeuge, Leichtmetalldruckguss, Schneidwerkzeuge, Maschinenmesser, Küchenmesser, Rasiermesser, Scheren, Schaberklingen, chirurgische Instrumente, Messwerkzeuge, Wälzlager, Kugellager, Schlittschuhe, Pumpenteile, Ventile.

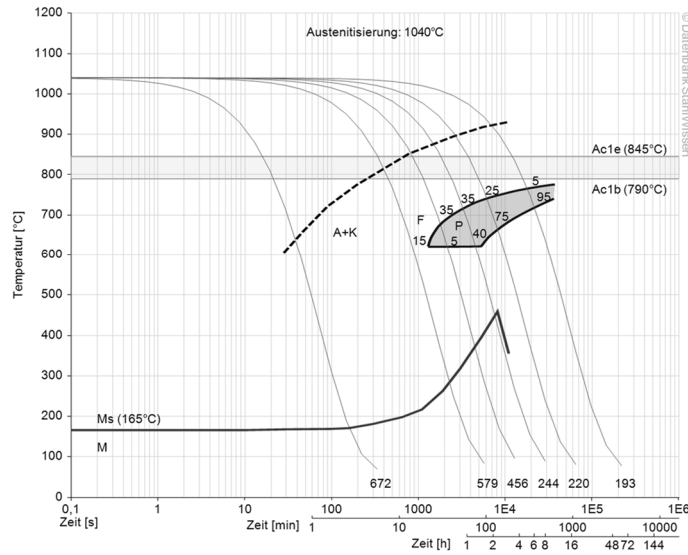


## Wärmebehandlung

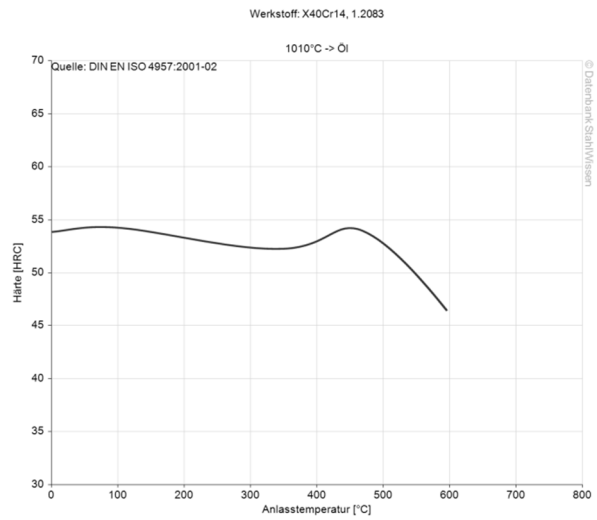
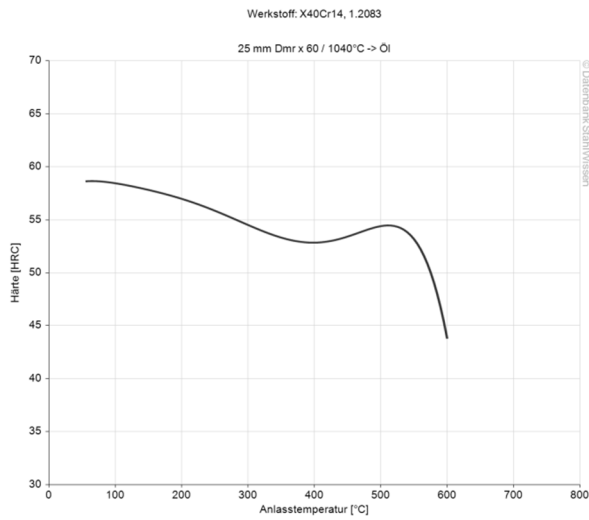
|                    | Temperatur    | Abkühlen                    | Glühhärte                  |        |        |        |
|--------------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|
| Weichglühen        | 760 - 800°C   | Ofen                        | max. 241 HB                |        |        |        |
|                    | Temperatur    | Abkühlen                    |                            |        |        |        |
| Spannungsarmglühen | 600 - 650°C   | Ofen                        |                            |        |        |        |
|                    | Temperatur    | Abschrecken in              | Härte nach dem Abschrecken |        |        |        |
| Härten             | 1000 - 1050°C | Öl, Wasserbad (500 - 550°C) | 56 HRC                     |        |        |        |
|                    | 100°C         | 200°C                       | 300°C                      | 400°C  | 500°C  | 600°C  |
| Anlassen           | 56 HRC        | 55 HRC                      | 52 HRC                     | 51 HRC | 52 HRC | 40 HRC |

## Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Werkstoff: X40Cr14, 1.2083



## Anlassschaubilder



Die hier angegebenen Daten dienen als Anhaltswerte. Eine Haftung ist ausgeschlossen.  
Quelle der Grafiken: Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik  
Stand: 2012

