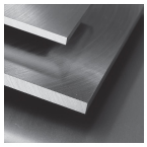
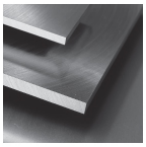
## Bezeichnung

| | |
|---|---|
| **Werkstoff-Nr.** | PREMIUM 1.7227 |
| **Kurzname** | 42CrMoS4 |
| **AISI/SAE** | 4140 |
| **Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER®** | **www.stahlberater.de/alternativen/1.7227** |

## Ausführung



**€co-Präz® [€co]**
**ohne Bearbeitungsaufmaß**
L: 500 mm



**€co-Präz® [€co/BA]**
**mit Bearbeitungsaufmaß**
L: 500 mm

## Chemische Zusammensetzung 1.7227 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.38 - 0.45 | 0 - 0.4 | 0.6 - 0.9 | 0 - 0.035 | 0.02 - 0.04 | 0.9 - 1.2 | 0.15 - 0.3 |

## Physikalische Eigenschaften

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lieferhärte / Lieferzustand** | max. 217 HB, geglüht / normalisiert | | | |
| **Lieferzugfestigkeit $R_m$** | ca. 720 N/mm² | | | |
| **Arbeitshärte** | max. 48 HRC | | | |
| **Wärmeausdehnungskoeffizient $10^{-6}$m/(m • K)** | 20 - 100°C | 20 - 200°C | 20 - 300°C | 20 - 400°C |
| | 11.1 | 12.1 | 12.9 | 13.5 |
| **Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)** | 20°C | | | |
| | 42.6 | | | |

## Werkstoffeigenschaften

Vielseitig einsetzbarer Vergütungsstahl (hier geglühte Ausführung) mit hoher Festigkeit und hoher Zähigkeit, der oftmals für hochbeanspruchte Bauteile im Fahrzeugbau verwendet wird. Verbesserte Zerspanbarkeit durch Schwefelzusatz, sehr verzugsarm.

## Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Maschinenkomponenten, Achsen, Achsschenkel, Pleuelstangen, Kurbelwellen, Getriebewellen, Ritzel, Zahnräder, Bandagen, Grundplatten, Aufbauteile.

## Wärmebehandlung

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Weichglühen** | **Temperatur** | **Abkühlen** | **Glühhärte** |
| | 680 - 720°C | Ofen | max. 217 HB |
| **Härten** | **Temperatur** | **Abschrecken in** | |
| | 830 - 880°C | Öl oder Wasser | |



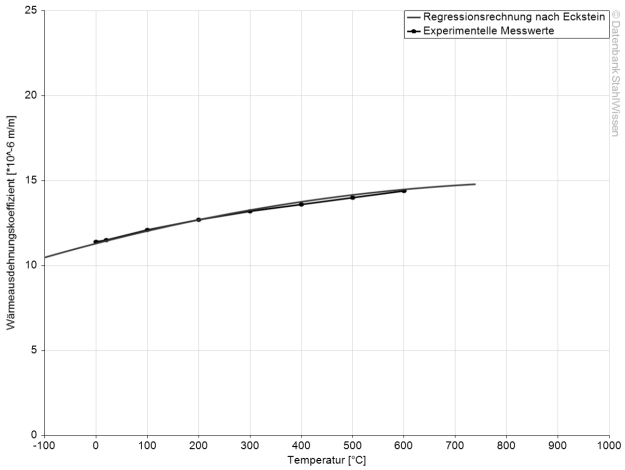

*Divisionen der*
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

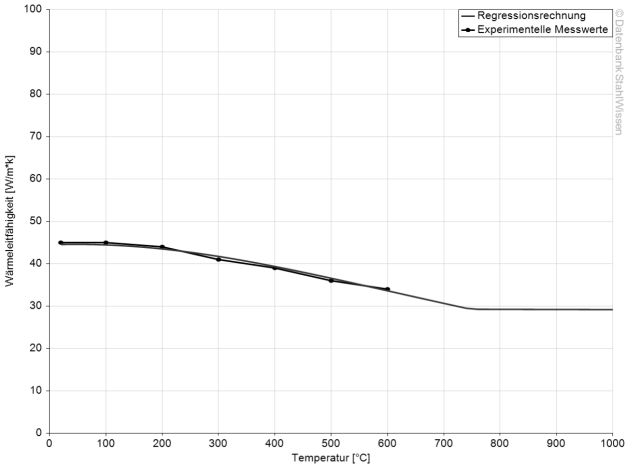
T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00

## Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient




## Schaubild Wärmeleitfähigkeit





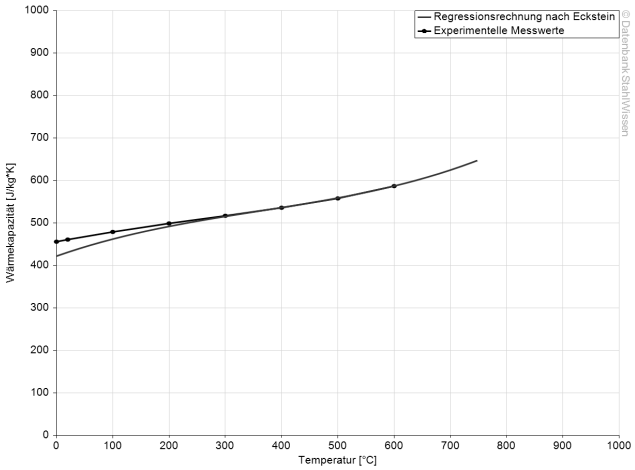

*Divisionen der*
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

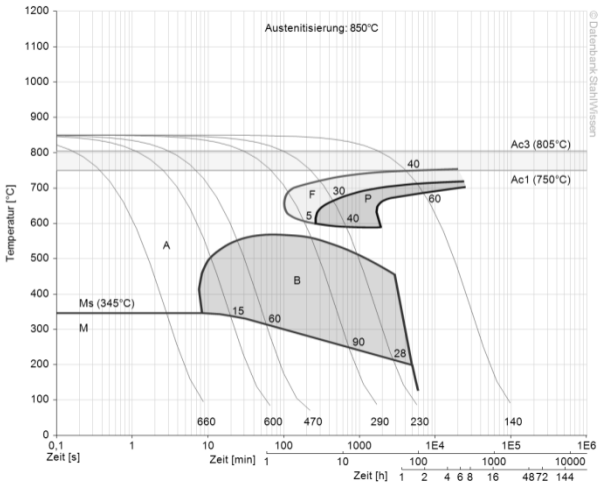
T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00

## Schaubild Wärmekapazität




## Kontinuierliches ZTU-Schaubild





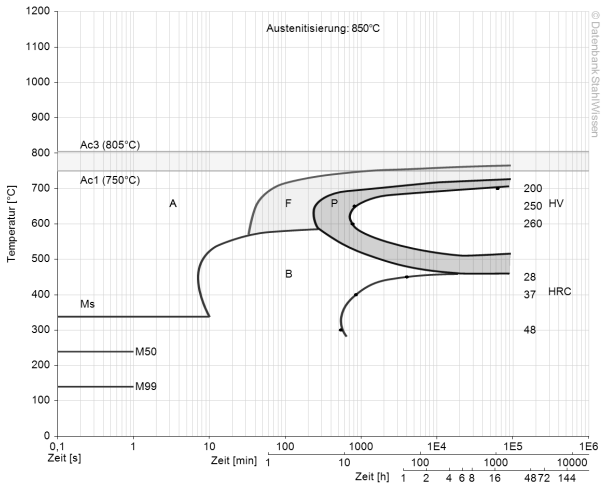

*Divisionen der*
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

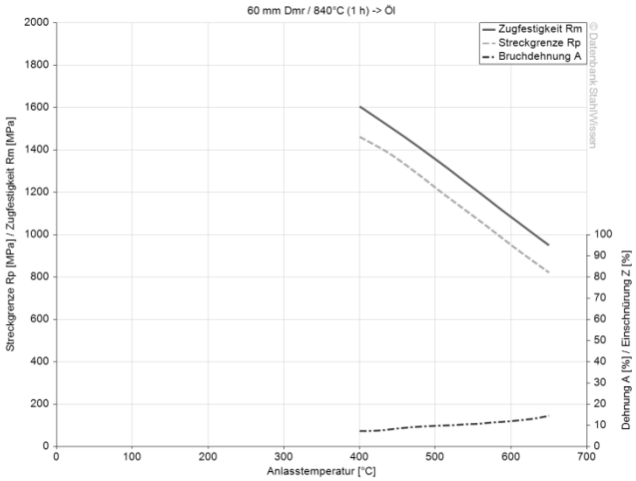
T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00

## Isothermisches ZTU-Schaubild




## Vergütungsschaubild




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




*Divisionen der*
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00