

## 1.2344 ESU Warmarbeitsstahl

---

## 1.2344 ESU Warmarbeitsstahl

### DIN-BEZEICHNUNG

X40CrMoV5-1

### WERKSTOFFEIGENSCHAFTEN\*

- Elektroschlacke umgeschmolzen (ESU)
- Gute Warmfestigkeit
- Sehr hohe Zähigkeit
- Gute Anlassbeständigkeit

### CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Richtwerte in %

C	Si	Cr	Mo	V
0,40	1,00	5,30	1,40	1,00

### ALLGEMEIN ÜBLICHE VERWENDUNG

Formenbau (Kunststoffspritzguss, Druckguss/Guss)

### GEBRÄUHLICHE ARBEITSHÄRTE

1180 – 1770 MPa ( $\approx$  ca. 37 – 52 HRC)

### FESTIGKEIT IM ANLIEFERUNGSZUSTAND

Geglüht,  $\leq$  229 HB

### WÄRMEAUSDEHNUNGSKOEFFIZIENT [ $10^{-6}$ x m/(m x K)]

20 – 100°C	20 – 200°C	20 – 300°C	20 – 400°C	20 – 500°C	20 – 600°C	20 – 700°C
10,9	11,9	12,3	12,7	13,0	13,3	13,5

### WÄRMELEITFÄHIGKEIT [W/m x K]

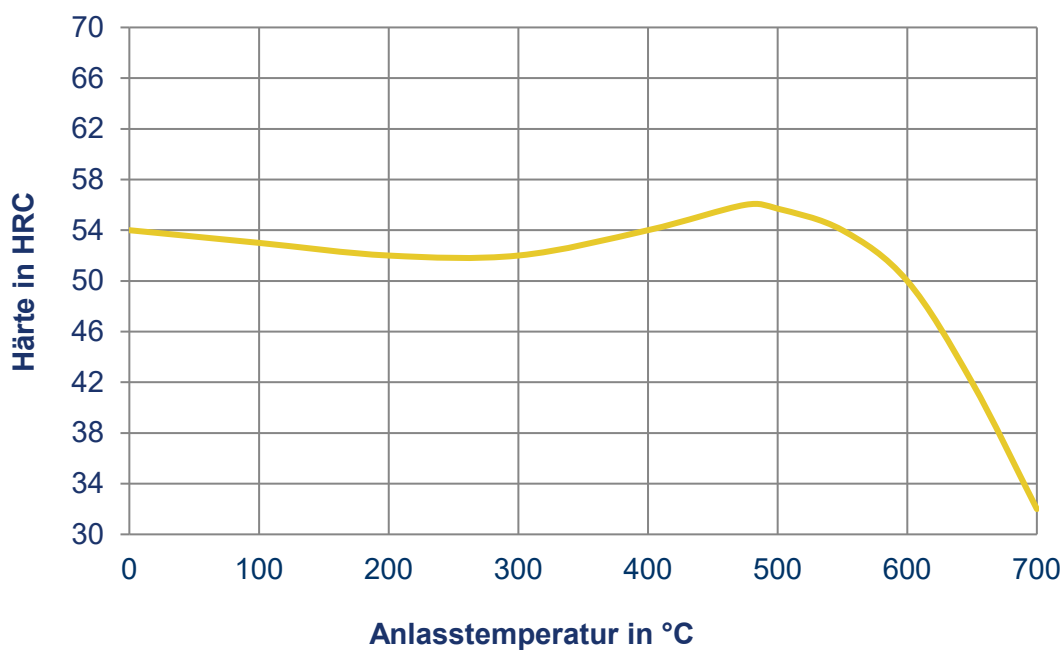
20°C	350°C	700°C
24,5	26,8	28,8

## WÄRMEBEHANDLUNGSDATEN\*\*

	Temperatur	Abkühlung
<b>Härten</b>	1020 – 1060°C	Druckgas (N <sub>2</sub> ), Öl, Warmbad bei 500 – 550°C
<b>Anlassen</b>	Siehe Anlass-Schaubild	

Vor Oxidation schützen





## ANLASS-SCHAUBILD



Austenitisierungstemperatur: 1020°C  
Abschreckmedium: Öl

## CLEVERE ALTERNATIVE

### HOCHLEITUNGSTAHL

Qualität	Werkstoff	Gebräuchliche Arbeitshärte	Die TOP Eigenschaften*	Einsatzgebiet
 <b>HTCS®-130 DC</b>	Extrem reiner Warmarbeitsstahl bis 52 HRC mit außergewöhnlich hoher Wärmeleitfähigkeit	38 – 52 HRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Außergewöhnlich hohe Wärmeleitfähigkeit (bis 63 W/m x K)</li> <li>- Extremer Reinheitsgrad</li> <li>- Extrem hohe Zähigkeit</li> <li>- Sehr homogenes Gefüge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunststoffspritzguss</li> <li>- Druckguss/Guss</li> <li>- Warmumformung</li> <li>- Anwendungen, bei denen eine hohe Wärmeleitfähigkeit erforderlich ist</li> </ul>
 <b>FASTCOOL®-50</b>	Warmarbeitsstahl mit hoher Verschleißbeständigkeit und sehr hoher Wärmeleitfähigkeit	46 – 52 HRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr hohe Wärmeleitfähigkeit</li> <li>- Sehr gute Verschleißbeständigkeit</li> <li>- Vakuumhärtbar</li> <li>- Sehr homogene mechanische Eigenschaften nach der Wärmebehandlung***</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formen und Einsätze im Kunststoffspritzguss, auch glasfaserverstärkt</li> <li>- Anwendungen, bei denen eine Kombination von sehr hoher Wärmeleitfähigkeit und Verschleißbeständigkeit benötigt wird</li> </ul>
 <b>FASTCOOL®-70</b>	Extrem formstabiler Auslagerungsstahl bis ca. 50 HRC mit sehr hoher Wärmeleitfähigkeit	39 – 42 HRC ausgelagert 48 – 50 HRC ausgelagert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr hohe Wärmeleitfähigkeit</li> <li>- Sehr gute Verschleißbeständigkeit</li> <li>- Kein Härten mit Abschrecken notwendig</li> <li>- Extrem gute Formstabilität</li> <li>- Sehr homogene mechanische Eigenschaften nach der Wärmebehandlung***</li> <li>- Zwei verfügbare Härtebereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formen und Einsätze im Kunststoffspritzguss, auch glasfaserverstärkt</li> <li>- Anwendungen, bei denen eine Kombination von sehr hoher Wärmeleitfähigkeit und Verschleißbeständigkeit benötigt wird</li> </ul>
 <b>ICO-2800</b>	Auslagerungsstahl bis 60 HRC mit außergewöhnlich hoher Zähigkeit	57 – 60 HRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Außergewöhnliche Zähigkeit bei hoher Härte</li> <li>- Sehr gute mechanische Festigkeit</li> <li>- Sehr homogenes Gefüge</li> <li>- Extrem geringer Verzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prägen und Biegen bei höchster Anforderung an die Zähigkeit</li> <li>- Formeinsätze für Kunststoffspritzen unter extremsten Bedingungen und Bruchgefahr</li> <li>- Anwendungen, die höchste mechanische Festigkeit bei hoher Zähigkeit und Härte erfordern</li> </ul>

## WERKZEUGSTAHL

Qualität	Werkstoff	Gebräuchliche Arbeitshärte	Die TOP Eigenschaften*	Einsatzgebiet
 1.2343 STM-ADG****	Umgeschmolzener Warmarbeitsstahl bis 52 HRC mit außergewöhnlich hoher Zähigkeit	35 – 52 HRC	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sehr hoher Reinheitsgrad*****</li><li>- Außergewöhnlich hohe Zähigkeit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formen und Einsätze im Kunststoffspritzguss</li><li>- Formen und Einsätze im Leichtmetalldruckguss</li></ul>

## HINWEIS

Die in der Produktinformation enthaltenen Werte und Eigenschaften setzen eine entsprechende sach- und fachgerechte Wärmebehandlung voraus und stellen typische Werte, d.h. weder maximale noch minimale Werte dar. Alle technischen Daten und Informationen entsprechen unserem Wissensstand zum Zeitpunkt der Drucklegung und beruhen auf praktischen Erfahrungen. Im Zuge kontinuierlicher Forschung und Entwicklung können sich Änderungen ergeben. Die aktuellen Versionen der Produktinformationen finden Sie auf unserer Website unter [www.stm-stahl.de](http://www.stm-stahl.de). Des Weiteren ist zu beachten, dass sich die realen Anwendungsbedingungen in der Regel von Fall zu Fall unterscheiden. Die hier vorgestellten Daten, Eigenschaften und Verwendungszwecke dienen lediglich der allgemeinen Beschreibung des Werkstoffes und beziehen sich nicht auf das im Einzelfall verkaufte Produkt. Sie entbinden den Käufer nicht, unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Einsatzzweck zu prüfen. Alle Angaben ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu konkreten Anwendungen an unseren technischen Außendienst.

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN



[www.stm-stahl.de](http://www.stm-stahl.de)  
[info@stm-stahl.de](mailto:info@stm-stahl.de)

- \* Die Werkstoffeigenschaften sind immer in Relation zueinander zu sehen.
- \*\* Für Ihre anwendungsspezifische Wärmebehandlung wenden Sie sich bitte an unseren technischen Außendienst.
- \*\*\* Es wird ausdrücklich empfohlen, sich direkt mit STM in Verbindung zu setzen, um die Parameter für eine optimale Wärmebehandlung für die jeweilige Anwendung zu definieren. Dies gilt vor allem auch bei größeren Querschnitten und komplexen Geometrien.
- \*\*\*\* STM Händlerbezeichnung – STM Mehr Wert Stahl: Wir beliefern Sie permanent mit einer gleichbleibend hohen Qualität und arbeiten ausschließlich mit namhaften Herstellern zusammen.
- \*\*\*\*\* Für erhöhte Anforderungen (wie z.B. an die Oberflächengüte) ist der Reinheitsgrad im Vorfeld zu definieren und gegebenenfalls eine Testbearbeitung durchzuführen.