

## Martensitaushärtbarer Werkzeugstahl 1.2709

Stand 2010 / 03

### Eigenschaften

Bei diesem Material handelt es sich um einen martensitaushärtenden Werkzeugstahl. Die Verarbeitung erfolgt mittels des Laserstrahlschmelzens. Dieses Material zeichnet sich durch sehr gute mechanische Eigenschaften aus. Das Material kann wärmebehandelt werden. Durch die Wärmebehandlung kann eine sehr gute Festigkeit und Härte eingestellt werden.

### Verwendung

Typisches Einsatzgebiet ist die Fertigung von Werkzeugelementen wie Kerne und Einsätze für Druck- und Spritzgießwerkzeuge. Weiterhin können Funktionsteile für Kleinserien, Prototypen und Unikate gefertigt werden, die besonders hohe Festigkeiten erfordern.

### Mechanische Kennwerte

Materialeigenschaft	Einheit	wie gebaut	nachgehärtet
Zugfestigkeit	MPa	1100 ± 100	1950 ± 100
Streckgrenze (Rp 0,2%)	MPa	1000 ± 100	1900 ± 100
Reißdehnung	%	8 ± 3	2 ± 1
E-Modul	GPa	180 ± 20	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit	J	45 ± 10	11 ± 4
Härte (nach DIN EN ISO 6508-1)	HRC	33 - 37	50 - 54

### Thermische Eigenschaften

Materialeigenschaft	Einheit	wie gebaut	nachgehärtet
Wärmeleitfähigkeit	W/m°C	15 ± 0,8	20 ± 1
Spezifische Wärmekapazität	J/kg °C	450 ± 20	450 ± 20
Max. Betriebstemperatur	°C	400	

*In diesem Datenausdruck sind Richtwerte angegeben. Diese Werte sind beeinflussbar durch Bauteilgeometrie, Werkstoffzusätze und Umgebungseinflüsse. Sie sind aufgrund der gegenwärtigen Erfahrungen und Kenntnisse zusammengestellt. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.*

Aktuelles Datenblatt unter: <http://www.aprocas.de/de/download/aprocas-DB-SLM-1-2709.pdf>

### Kontakt:

aprocas GmbH, Steinfeldstraße 5, 39179 Barleben  
[www.aprocas.de](http://www.aprocas.de)

Tel. 039203 / 83180  
Fax. 039203 / 83189  
email: [info@aprocas.de](mailto:info@aprocas.de)