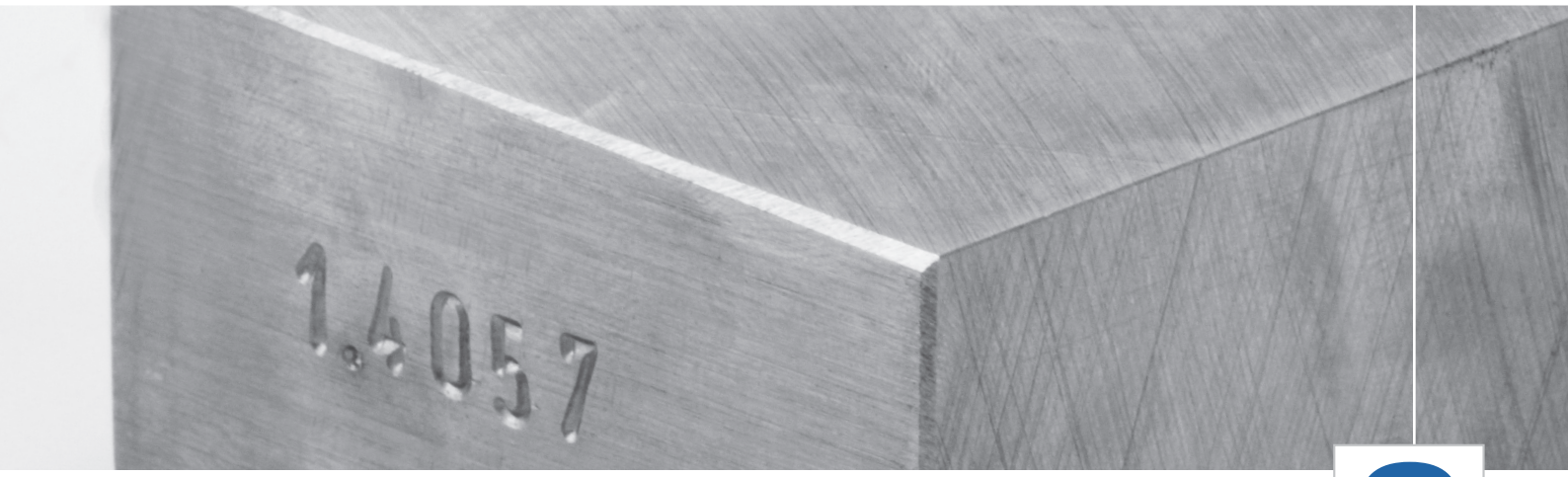
Nichtrostender, martensitischer Chromstahl

1.4057

C 0,12 – 0,22 / Cr 15,0 – 17,0 / Ni 1,5 – 2,5
1.4057 / X17 CrNi 16-2 / DIN EN 10088 / DIN 17440
AISI 431 / BS 431 S 29 / SiS 2321*



Einsatzbereiche

Konstruktionsteile höchster Festigkeit; Maschinenbau; Chemische Industrie; Petro- und petrochemische Industrie, Transportwesen; Automobiltechnik; Luftfahrt; Wehrtechnik.

Verarbeitungsverfahren

Spanende Bearbeitung; Freiformen und Gesenkschmieden.

bis 600 °C

Korrosionsbeständigkeit ●●●○○

Werkstoff 1.4057 findet auch Verwendung, wenn sich andere martensitische Chromstähle hinsichtlich ihrer Beständigkeit als nicht ausreichend erwiesen haben.

Mechanische Eigenschaften ●●●○○

Durch Wärmebehandlung kann eine Zugfestigkeit bis ca. 1.300 N/mm² erreicht werden. Aufgrund der 475-°C-Versprödung ist der Temperaturbereich zwischen 425 und 525 °C zu vermeiden. Um Härterisse zu vermeiden, muss das Anlassen so schnell wie möglich nach dem Härten durchgeführt werden. Handelsübliche Vergütungsstufe QT 800 (800 – 950 N/mm²).

Schmieden ●●○○○

Langsame Erwärmung auf ca. 850 °C, dann schneller auf Schmiedetemperatur ca. 1100 °C, abschließend langsam abkühlen (z.B. Ofenabkühlung).

Schweißen ●○○○○

Bedingt schweißbar nach Lichtbogenhand- und WIG-Schweißverfahren, da mit einer Aufhärtung neben der Schweißnaht gerechnet werden muss. Wegen des Aufhärtens ist ein Anlassen, besser jedoch ein neues Vergüten, erforderlich.

Spanabhebende Bearbeitung ●○○○○

Die Bearbeitung unterscheidet sich praktisch nicht von Edelbaustählen mit vergleichbarer Festigkeit.

Anmerkung

Der Werkstoff 1.4057 ist polierfähig.

heco
www.heco.de

* Zum „Internationaler Werkstoffvergleich"