

Identifikation

AISI: 440C

EN: 1.4125 (equivalent)

Der Werkstoff 440C ist ein chromlegierter Edelstahl mit hohem Kohlenstoffgehalt und liegt in martensitischer Phase vor. Nach einer Wärmebehandlung zeichnet sich der Werkstoff durch folgende Charakteristiken aus:

- Sehr hohe Festigkeit
- Sehr hohe Härte
- Sehr hoher Verschleißwiderstand
- Hohe Korrosionsbeständigkeit erst durch Polieren, Härten oder Passivierung des Bauteils

Einsatzbereiche

- Automotive
- Medizintechnik
- Chemie- und Energiesektor

Nachbearbeitung

- Sehr gut polierbar
- Eingeschränkte Schweißbarkeit (Vorwärmen bei etwa 250°C)
- Wärmebehandlung (Härtung sowie Vergütung)

Identification

The material 440C is a chromium alloyed steel with high carbon content and has a martensitic phase. After a heat treatment 440C is distinguished by a:

- Very high strength
- Very high hardness
- Very high wear resistance
- High corrosion resistance is only achieved after polishing, hardening or passivation of the part

Applications

- Automotive
- Medical
- Chemical and energy industry

Post-processing

- Very good polishing
- Limited weldability (Pre-heat at 250°C)
- Heat treatment (hardening and tempering)

Materialzusammensetzung

Composition

Gewichtsanteile in % gemäß ASTM A276

Weight of fractions in % acc. to ASTM A276

Chrom <i>Chromium</i>	16.00 – 18.00
Kohlenstoff <i>Carbon</i>	0.95 – 1.20
Mangan <i>Manganese</i>	0.00 – 1.00
Molybdän <i>Molybdenum</i>	0.50 – 0.75
Nickel <i>Nickel</i>	0.00 – 0.50
Phosphor <i>Phosphorous</i>	0.00 – 0.04
Schwefel <i>Sulfur</i>	0.00 – 0.03
Silizium <i>Silicon</i>	0.00 – 1.00
Eisen <i>Iron</i>	Rest <i>Balance</i>

Über 3D MicroPrint GmbH

3D MicroPrint GmbH ist spezialisiert auf die Herstellung von präzisen Mikrobauteilen mittels Mikrolasersintern. Seit der Gründung im Jahr 2013 durch die EOS GmbH und die 3D-Micromac AG wurde die additive Herstellung von Mikrobauteilen kontinuierlich weiterentwickelt und als industrielle Fertigungstechnologie etabliert. Unser Portfolio reicht von der Beratung hinsichtlich der additiven Bauteilgestaltung, über Machbarkeitsstudien und Serienbauteile, bis hin zur eigenen 3D MicroPrint Mikrolasersinter-Anlage. Darüber hinaus bieten wir auf Nachfrage Materialentwicklungen für exklusive Technologien an. Unsere Hauptanwendungsfelder sind Mikrobauteile für die Medizintechnik, Accessoires, Halbleiterindustrie und Mikroanwendungen, Hochfrequenzanwendungen sowie Luft- und Raumfahrttechnik.

About 3D MicroPrint GmbH

3D MicroPrint GmbH is known for high-precision micro parts manufactured by Micro Laser Sintering. Since the company was founded in 2013 by EOS GmbH and 3D-Micromac AG, the additive manufacturing process has been further developed for micro parts and has been adapted to run an industrial production. Today we are providing our customers the entire portfolio of design consulting for additive manufacturing, feasibility studies and parts production up to their own 3D MicroPrint Micro Laser Sintering system. Furthermore 3D MicroPrint offers material developments for exclusive technologies on demand. The key applications for micro parts are medical industry, wearables, semiconductors and micro industries, high frequency applications as well as aerospace.