

## 1.4841 / X 15 Cr Ni Si 25 - 21

EN 10095

Nichtrostender hitzebeständiger austenischer Chrom-Nickel-Stahl

### Chemische Werte

C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	N %
max. 0,20	1,50 - 2,50	max. 2,0	max. 0,045	max. 0,015	24,00 - 26,00	19,00 - 22,00	max. 0,11

### Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur für die hitzebeständigen Stähle und Legierungen im üblichen Lieferzustand

Dicke a oder Durch- messer d  mm	Wärme- behand- lung	HB max.  1) 2) 3)	Streckgrenze		Zugfestigkeit  R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>  1)	Lang- erzeug- nisse  3)	A % min	
			R <sub>p0,2</sub> N/mm <sup>2</sup> min.	R <sub>p1,0</sub> N/mm <sup>2</sup> min.			Flacherzeugnisse	
			3)	3)	0,5 ≤ a < 3		3 ≤ a	
d ≤ 160	+ AT	223	230	270	550 bis 750	30 <sup>1)</sup>	28	30

- 1) Die maximalen HB-Werte können um 100 Einheiten erhöht werden oder der maximale Zugfestigkeitswert kann um 200 N/mm<sup>2</sup> erhöht und der Mindestdehnungswert auf 20 % verringert werden bei kalt nachgezogenen Profilen und Stäben in Dicken ≤ 35 mm.
- 2) Anhaltswerte
- 3) Für Walzdraht gelten nur die Zugfestigkeitswerte

### Allgemeine Eigenschaften

- Korrosionsbeständigkeit :sehr gut
- Mech. Eigenschaften :mittel
- Schmiebarkeit :gut
- Schweißseignung :gut
- Spanbarkeit :mittel

### Verarbeitung

- Automatenbearbeitung :selten
- spangebende Verarbeitung :selten
- Freiform- und Gesenkschmieden :ja
- Kaltumformung :ja
- Kaltstauchen :ja

### Hauptverwendungen

- Apparatebau für Hochtemperatureinsatz
- Automobilindustrie
- Chemische Industrie
- Maschinenbau
- Erdölindustrie
- Kettenindustrie
- Ofenbau
- Teile im Ofen- und Apparatenbau bei erhöhter mechanischer Beanspruchung, z.B. Überhitzeraufhängungen, Glühmuffeln, Emailierroste, Brennkörbe, Heizleiter.

## Anwendungs- und Verarbeitungseigenschaften

1.4841 ist ein hitzebeständiger Stahl, der sich durch seine chemische Beständigkeit bei Temperaturen bis ca. 1100°C auszeichnet.

### Korrosionsbeständigkeit

1.4841 ist sowohl gegen oxidierende als auch reduzierende schwefelhaltige Gase nur gering beständig. Die Korrosionsbeständigkeit gegen aufkohlende (bis 900°C) sowie gegen Stickstoffhaltige, sauerstoffarme Gase ist als mittel einzustufen.

### Wärmebehandlung / mechanische Eigenschaften

Die Bedingungen, die bei diesem Stahl zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen, bestehen in einem Halten bei 1100°C mit anschließend rascher Abkühlung an Luft oder in Wasser. Bei der Abkühlung ist der Temperaturbereich von 650 - 850°C aufgrund der Gefahr der Sigmaversprödung unbedingt zu vermeiden.

### Schweißen

1.4841 ist ein vollaustenitischer Stahl und aus diesem Grund warmrissanfällig. Bei einer Begrenzung der maximalen Schweißenergie ist dieser Werkstoff hervorragend schweißbar mit den üblichen Schweißverfahren. Eine Vorwärmung ist nicht notwendig. Eine Nachbehandlung nach dem Schweißen ist nicht erforderlich.

### Schmieden

Schmieden bei 1175 - 1000°C mit anschließender Abkühlung an Luft, wenn kein Verzug zu befürchten ist.

Alle Angaben sind ohne Gewähr und berufen sich auf die aktuelle gültige Fassung der Europäischen Norm.

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten