

# Allgemeine Verarbeitungsrichtlinie für hochlegierte Stähle



Edelstahl Jansen GmbH & Co KG  
Industriestrasse 8  
41849 Wassenberg  
Tel.: 02432/9697-0  
Fax.: 02432/9697-22  
Internet: [www.edelstahl-jansen.de](http://www.edelstahl-jansen.de)

## Inhalt

|   |   |
|---|---|
| 1. Lagerung von Halbzeugen aus hochlegiertem Stahl..... | 2 |
| 2. Transport.....                                       | 2 |
| 3. Trennen.....   | 2 |
| 3.1 Mechanische Trennverfahren                          |   |
| 3.2 Thermische Trennverfahren                           |   |
| 4. Oberfläche.....                                      | 3 |
| 4.1 Allgemeines   |   |
| 4.2 Erhalt der Oberfläche (Schutz gegen Korrosion)      |   |
| 4.3 Oberflächenbehandlung der Fertigerzeugnisse         |   |
| 5. Toleranzen.....                                      | 3 |
| 6. Schweißen.....                                       | 3 |
| 7. Umformung.....                                       | 4 |
| 4.3 Oberflächenbehandlung der Fertigerzeugnisse         |   |
| 8. Transport und Verpackung.....                        | 4 |

# Allgemeine Verarbeitungsrichtlinie für hochlegierte Stähle



## 1. Lagerung von Halbzeugen aus hochlegiertem Stahl

Halbzeuge aus hochlegierten Stählen sind grundsätzlich getrennt von Halbzeugen aus Normalstahl zu lagern.

## 2. Transport

Zur Vermeidung von Transportschäden ist auf eine sorgfältige Transportbehandlung zu achten. Für den Transport derartiger Halbzeuge sind möglichst ferritfreie Schutzbeilagen zu verwenden (z.B. aus Holz oder aus Gummi).

Die Verwendung von ferritischen Anschlagmitteln ist zu vermeiden. Bei der Anbringung von Hilfsflaschen, Anhängeseilen, Versteifungen usw. darf nur artgleiches Material (z.B. S235JR G2).

## 3. Trennen

### 3.1 Mechanische Trennverfahren

Gerade Schnitte können mittels Tafelscheeren bearbeitet werden. Zur Erzielung optimaler Schnittqualitäten soll der Schnittspalt etwa 5% der Blechstärke betragen. Große Schneidspalte müssen unbedingt vermieden werden. Bei zu großen Schneidspalten fließt der Werkstoff über die untere Schneidkante. Hierdurch kommt es zu einer Kaltverfestigung verbunden mit einem steigenden Kräftebedarf. Ähnliche Wirkung hat ein zu klein gewählter Schneidspalt. Die Schnittfläche sieht in diesem Fall verschmiert aus. Bei richtig eingestelltem Schneidspalt betragen die geschnittenen (blanken) Anteile der Schnittflächen

### 3.2 Thermische Trennverfahren

Das Trennen mittels Plasmastrahl hat nach und nach in der Edelstahlverarbeitung große Bedeutung erlangt und führt zu sauberen und glatten Kanten. Nach dem Plasmaschneiden genügt in der Regel ein leichtes überschleifen

# Allgemeine Verarbeitungsrichtlinie für hochlegierte Stähle



## 4. Oberfläche

### 4.1 Allgemeines

Die Rost und Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle beruht auf ihrer Fähigkeit, in den meisten uns bekannten Medien eine Passivschicht auszubilden, die den Stahl vor weiterem Angriff schützt. Diese Schutzschicht ist nur einige Atomlagen stark und besteht im Wesentlichen aus Chromoxid. Aus diesem Grund muss diese Passivschicht am fertigen Bauteil lückenlos vorhanden sein (siehe Abschnitt 4.3).

### 4.2 Erhalt der Oberfläche (Schutz gegen Korrosion)

Eine Kontamination mit Ferrit ist in allen Fertigungsstadien zu vermeiden.

### 4.3 Oberflächenbehandlung der Fertigerzeugnisse

Tiefe Kratzer am fertigen Produkt sowie Markierungen von Anhängewerkzeugen und Hilfsheftschweißungen sind ggf. nach zu schweißen und zu verschleifen. Schweißspritzer, Schlagstellen, Verwerfungen usw. müssen beseitigt werden.

Die durch verschiedene Arbeitsschritte (z.B. Schweißen) beschädigte Passivschicht wird mittels Beizen und anschließender Passivierung wieder hergestellt.

## 5. Toleranzen

Sofern keine anderen Angaben gemacht werden gelten für **Schweißkonstruktionen** folgende Toleranzklassen nach DIN EN ISO 13920:

- Grenzmaße für Längen- und Winkelmaße **Toleranzklasse B**
- für Geradheit, Ebenheit und Parallelität **Toleranzklasse F**

Für **bearbeitete Flächen** gelten sofern keine anderen Angaben gemacht werden folgende Toleranzen:

- für Längen- und Winkelmaße die Toleranzklasse DIN ISO 2768-m
- Nennmaßbereiche außerhalb des Anwendungsbereiches von DIN ISO 2768 gilt für Längen- und Winkelmaße (> 4000mm) **Toleranzklasse 7168-m** bzw. für Form und Lage **Toleranzklasse 7168-t**.

## 6. Schweißen

Schweißzusatzwerkstoffe müssen passend zum Grundwerkstoff ausgewählt werden. Dieser muss von entsprechenden Stellen für den Grundwerkstoff zugelassen sein. Ein geeignetes Schweißverfahren für spezifische Schweißaufgaben muss ausgewählt werden.

Sind in den Zeichnungen keine Vorgaben zur Bewertung von Schweißnähten gemacht, so ist die **Bewertungsgruppe D** nach DIN EN ISO 5817 EJ-Standard.

# Allgemeine Verarbeitungsrichtlinie für hochlegierte Stähle



## 7. Umformung

### 7.1 Abkanten

Austenitische nichtrostende Bleche lassen sich bis 3 mm Dicke mit dem Biegeradius  $r = 0$ , darüber hinaus mit  $r = \frac{1}{2}$  Dicke abkanten.

## 8. Transport und Verpackung

Transportversteifungen und Verpackung sind so zu wählen dass Transportschäden erwartungsgemäß vermieden werden. Besondere Verpackungen müssen vom Kunden spezifiziert und bestellt werden.

|   |             |                                      |
|---|-------------|--------------------------------------|
| Bearb./ Freigabe<br>Prüf.:<br>Cleven UJ | Freigegeben | Änderungsindex: A<br>vom: 13.11.2008 |
|---|-------------|--------------------------------------|