# DIN 2310-6:2003-06 (D)

## Thermisches Schneiden - Teil 6: Einteilung, Prozesse

## Inhalt

Seite


Vorwort ..... 3

Einleitung ..... 4

1 Anwendungsbereich ..... 5

2 Normative Verweisungen ..... 5

3 Einteilung der thermischen Schneidverfahren ..... 5

4 Einteilung nach der Physik des Schneidvorgangs ..... 5
4.1 Allgemeines ..... 5
4.2 Brennschneiden ..... 5
4.3 Schmelzschneiden ..... 6
4.4 Sublimierschneiden ..... 6

5 Einteilung nach der Art des von außen auf das Werkstück einwirkenden Energieträgers und Prozessbeschreibung ..... 6
5.1 Thermisches Abtragen durch Gas ..... 6
5.1.1 Autogenes Brennschneiden ..... 6
5.1.2 Metallpulver-Brennschneiden ..... 7
5.1.3 Metallpulver-Schmelzschneiden ..... 7
5.1.4 Brennhobeln ..... 8
5.1.5 Brennbohren ..... 9
5.1.6 Flammstrahlen ..... 9
5.2 Thermisches Abtragen durch elektrische Gasentladung ..... 10
5.2.1 Lichtbogen-Brennschneiden ..... 10
5.2.2 Lichtbogen-Schmelzfugen ..... 10
5.2.3 Plasmaschneiden ..... 11
5.3 Thermisches Abtragen durch Strahl ..... 14
5.3.1 Laserstrahlschneiden ..... 14
5.3.2 Laserstrahl-Brennschneiden ..... 14
5.3.3 Laserstrahl-Schmelzschneiden ..... 15
5.3.4 Laserstrahl-Sublimierschneiden ..... 15

6 Einteilung nach dem Grad der Mechanisierung ..... 15
6.1 Handschneiden (manuelles Schneiden) ..... 15
6.2 Teilmechanisches Schneiden ..... 15
6.3 Vollmechanisches Schneiden ..... 15
6.4 Automatisches Schneiden ..... 15



Fortsetzung Seite 2 bis 18 . Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet. Preisgr. 10 Vertr.-Nr. 0010 Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin 7



Einteilung nach der Anordnung des Wasserbads ..... 16

7.1 Thermisches Schneiden über Wasser ..... 16
7.2 Thermisches Schneiden auf Wasser ..... 16
7.3 Thermisches Schneiden unter der Wasseroberfläche ..... 16

8 Graphische Einordnung der Prozesse zum thermischen Schneiden und Ordnungsnummern (Einteilung nach den zum thermischen Schneiden verwendeten Energieträgern) ..... 17

Anhang A (informativ) Verzeichnis der Schneidprozesse in deutscher, englischer und französischer Sprache und Ordnungsnummern ..... 18

**Bilder**

Bild 1 -- Gruppeneinteilung - Abtragen ..... 4

Bild 2 -- Autogenes Brennschneiden ..... 6

Bild 3 -- Metallpulver-Brennschneiden ..... 7

Bild 4 -- Metallpulver-Schmelzschneiden ..... 7

Bild 5 -- Brennfugen ..... 8

Bild 6 -- Brennflämmen ..... 8

Bild 7 -- Brennbohren ..... 9

Bild 8 -- Flammstrahlen ..... 9

Bild 9 -- Lichtbogen-Brennschneiden ..... 10

Bild 10 -- Lichtbogen-Druckluftfugen ..... 10

Bild 11 -- Plasmaschneiden - Funktionsprinzip ..... 11

Bild 12 -- Plasmaschneiden mit übertragenem Lichtbogen ..... 12

Bild 13 -- Plasmaschneiden mit Sekundärmedium ..... 12

Bild 14 -- Plasmaschneiden mit Wasserinjektion ..... 13

Bild 15 -- Plasmafugen ..... 13

Bild 16 -- Plasmaschneiden mit nicht übertragenem Lichtbogen ..... 14

Bild 17 -- Laserstrahl-Brennschneiden ..... 14

Bild 18 -- Laserstrahl-Schmelzschneiden ..... 15

Bild 19 -- Schneiden auf Wasser am Beispiel des Plasmaschneidens ..... 16

Bild 20 -- Schneiden unter der Wasseroberfläche am Beispiel des Plasmaschneidens ..... 16

Bild 21 -- Graphische Einordnung der Prozesse zum thermischen Schneiden und Ordnungsnummern ..... 17

**Tabellen**

Tabelle A.1 -- Verzeichnis der Schneidprozesse ..... 18