

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

## Thermisches Schneiden - Teil 6: Einteilung, Prozesse

---

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| <b>Vorwort</b> .....   | <b>3</b>     |
| <b>Einleitung</b> .....  | <b>4</b>     |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....   | <b>5</b>     |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....  | <b>5</b>     |
| <b>3 Einteilung der thermischen Schneidverfahren</b> .....   | <b>5</b>     |
| <b>4 Einteilung nach der Physik des Schneidvorgangs</b> .....  | <b>5</b>     |
| <b>4.1 Allgemeines</b> .....   | <b>5</b>     |
| <b>4.2 Brennschneiden</b> .....  | <b>5</b>     |
| <b>4.3 Schmelzschnneiden</b> .....   | <b>6</b>     |
| <b>4.4 Sublimierschnneiden</b> .....   | <b>6</b>     |
| <b>5 Einteilung nach der Art des von außen auf das Werkstück einwirkenden Energieträgers und Prozessbeschreibung</b> .....   | <b>6</b>     |
| <b>5.1 Thermisches Abtragen durch Gas</b> .....  | <b>6</b>     |
| <b>5.1.1 Autogenes Brennschneiden</b> .....  | <b>6</b>     |
| <b>5.1.2 Metallpulver-Brennschneiden</b> .....   | <b>7</b>     |
| <b>5.1.3 Metallpulver-Schmelzschnneiden</b> .....  | <b>7</b>     |
| <b>5.1.4 Brennhobeln</b> .....   | <b>8</b>     |
| <b>5.1.5 Brennbohren</b> .....   | <b>9</b>     |
| <b>5.1.6 Flammstrahlen</b> .....   | <b>9</b>     |
| <b>5.2 Thermisches Abtragen durch elektrische Gasentladung</b> .....   | <b>10</b>    |
| <b>5.2.1 Lichtbogen-Brennschnneiden</b> .....  | <b>10</b>    |
| <b>5.2.2 Lichtbogen-Schmelzfugen</b> .....   | <b>10</b>    |
| <b>5.2.3 Plasmaschnneiden</b> .....  | <b>11</b>    |
| <b>5.3 Thermisches Abtragen durch Strahl</b> .....   | <b>14</b>    |
| <b>5.3.1 Laserstrahlschnneiden</b> .....   | <b>14</b>    |
| <b>5.3.2 Laserstrahl-Brennschnneiden</b> .....   | <b>14</b>    |
| <b>5.3.3 Laserstrahl-Schmelzschnneiden</b> .....   | <b>15</b>    |
| <b>5.3.4 Laserstrahl-Sublimierschnneiden</b> .....   | <b>15</b>    |
| <b>6 Einteilung nach dem Grad der Mechanisierung</b> .....   | <b>15</b>    |
| <b>6.1 Handschnneiden (manuelles Schnneiden)</b> .....   | <b>15</b>    |
| <b>6.2 Teilmechanisches Schnneiden</b> .....   | <b>15</b>    |
| <b>6.3 Vollmechanisches Schnneiden</b> .....   | <b>15</b>    |
| <b>6.4 Automatisches Schnneiden</b> .....  | <b>15</b>    |
| <b>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</b> ..... | <b>16</b>    |
| <b>7.1 Thermisches Schnneiden über Wasser</b> .....  | <b>16</b>    |
| <b>7.2 Thermisches Schnneiden auf Wasser</b> .....   | <b>16</b>    |
| <b>7.3 Thermisches Schnneiden unter der Wasseroberfläche</b> .....   | <b>16</b>    |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 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-Schmelzschnitten .....  | 7  |
| Bild 5 --  | Brennfugen .....   | 8  |
| Bild 6 --  | Brennflammen .....   | 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-Schmelzschnitten .....   | 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 |
|----------------|---------------------------------------|----|