

E DIN 2310-6:2022-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-09-09

Thermisches Schneiden - Teil 6: Einteilung, Prozesse

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Einteilung der thermischen Schneidverfahren	6
5 Einteilung nach der Physik des Schneidvorgangs	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Brennschneiden	7
5.3 Schmelzschnitten	7
5.4 Sublimierschneiden	7
6 Einteilung nach der Art des von außen auf das Werkstück einwirkenden Energieträgers und Prozessbeschreibung	7
6.1 Thermisches Abtragen durch Gas	7
6.1.1 Autogenes Brennschneiden	7
6.1.2 Metallpulver-Brennschneiden	8
6.1.3 Metallpulver-Schmelzschnitten	9
6.1.4 Brennhobeln	9
6.1.5 Brennbohren	10
6.1.6 Flammstrahlen	11
6.2 Thermisches Abtragen durch elektrische Gasentladung	11
6.2.1 Lichtbogen-Brennschneiden	11
6.2.2 Lichtbogen-Schmelzfugen	12
6.2.3 Plasmaschneiden	13
6.3 Thermisches Abtragen durch Strahl	18
6.3.1 Laserstrahlschneiden	18
7 Einteilung nach dem Grad der Mechanisierung	20
7.1 Manuelles Schneiden (Handschneiden)	20
7.2 Teilmechanisches Schneiden	20
7.3 Vollmechanisches Schneiden	20
7.4 Automatisches Schneiden	20
8 Einteilung nach der Anordnung des Wasserbads	20
8.1 Thermisches Schneiden über Wasser	20
8.2 Thermisches Schneiden auf Wasser	20
8.3 Thermisches Schneiden unter Wasserabdeckung	21
8.4 Thermisches Schneiden unter der Wasseroberfläche	21
9 Graphische Einordnung der Prozesse zum thermischen Schneiden und Ordnungsnummern	22
Anhang A (informativ) Verzeichnis der Schneidprozesse in deutscher, englischer und französischer Sprache und Ordnungsnummern	23

Bilder

Bild 1 — Gruppeneinteilung — Abtragen	5
Bild 2 — Autogenes Brennschneiden	8
Bild 3 — Metallpulver-Brennschneiden	8
Bild 4 — Metallpulver-Schmelzschnitten	9

Bild 5 — Brennfugen	10
Bild 6 — Brennflammen	10
Bild 7 — Brennbohren	11
Bild 8 — Flammstrahlen	11
Bild 9 — Lichtbogen-Brennschneiden	12
Bild 10 — Lichtbogen-Druckluftfugen	13
Bild 11 — Plasmaschneiden — Funktionsprinzip	14
Bild 12 — Plasmaschneiden mit übertragenem Lichtbogen	15
Bild 13 — Plasmaschneiden mit Sekundärmedium	15
Bild 14 — Plasmaschneiden mit Wasserinjektion	16
Bild 15 — Plasmaschneiden mit erhöhter Einschnürwirkung (Bildquelle: DVS, Düsseldorf) . . .	16
Bild 16 — Plasmafugen	17
Bild 17 — Plasmaschneiden mit nicht übertragenem Lichtbogen zwischen Elektrode und Düse .	17
Bild 18 — Plasmaschneiden mit nicht übertragenem Lichtbogen zwischen Elektrode und Hilfsanode	18
Bild 19 — Laserstrahl-Brennschneiden	19
Bild 20 — Laserstrahl-Schmelzschneiden	19
Bild 21 — Schneiden auf Wasser am Beispiel des Plasmaschneidens	21
Bild 22 — Schneiden unter Wasserabdeckung am Beispiel des Plasmaschneidens	21
Bild 23 — Graphische Einordnung der Prozesse zum thermischen Schneiden und Ordnungsnummern	22

Tabellen

Tabelle A.1 — Verzeichnis der Schneidprozesse	23
--	-----------