

DIN EN ISO 9013

ICS 17.040.30; 25.160.10

Einsprüche bis 2015-01-14
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 9013:2003-07

Entwurf

**Thermisches Schneiden –
Einteilung thermischer Schnitte –
Geometrische Produktspezifikation und Qualität (ISO/DIS 9013:2014);
Deutsche Fassung prEN ISO 9013:2014**

Thermal cutting –
Classification of thermal cuts –
Geometrical product specification and quality tolerances (ISO/DIS 9013:2014);
German version prEN ISO 9013:2014

Coupage thermique –
Classification des coupes thermiques –
Spécification géométrique des produits et tolérances relatives à la qualité
(ISO/DIS 9013:2014);
Version allemande prEN ISO 9013:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-11-14 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9013:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-07 AA „Ausrüstung zum Gasschweißen, Schneiden und verwandte Prozesse“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1302	siehe	DIN EN ISO 1302
ISO 2553	siehe	DIN EN ISO 2553
ISO 3274	siehe	DIN EN ISO 3274
ISO 4287	siehe	DIN EN ISO 4287
ISO 4288	siehe	DIN EN ISO 4288
ISO 8015	siehe	DIN EN ISO 8015

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9013:2003-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich für Plasmaschnitte auf Werkstückdicken von 0,5 mm bis 150 mm erweitert;
- b) Anwendungsbereich für Laserschnitte auf Werkstückdicken von 0,5 mm bis 32 mm reduziert;
- c) Definition für „Schneiden“, „Schnitt“ und „Schnittgeschwindigkeit“ überarbeitet;
- d) Definition „Schnittbeginn“ hinzugefügt;
- e) Bild zu Form- und Lagetoleranzen am Beispiel eines Bleches überarbeitet;
- f) Abschnitt 6.2.3 „Durchführung“ präzisiert;
- g) Tabellen 6 und 7 um zwei Spalten für Nennmaße von ≥ 4000 mm bis < 6000 mm und ≥ 6000 mm bis < 8000 mm erweitert;
- h) Anhang A um Typische erreichbare Toleranzklassen für die Grenzabmaße bei Schneidprozessen erweitert;
- i) Bilder in Anhang A an den aktuellen Stand der Technik angepasst;
- j) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1302, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in der technischen Produktdokumentation*

DIN EN ISO 2553, *Schweißen und verwandte Prozesse — Symbolische Darstellung in Zeichnungen — Schweißverbindungen*

DIN EN ISO 3274, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Nenneigenschaften von Tastschnittgeräten*

DIN EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 4288, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 8015, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Grundlagen — Konzepte, Prinzipien und Regeln*

— Leerseite —

Thermisches Schneiden — Einteilung thermischer Schnitte — Geometrische Produktspezifikation und Qualität (ISO/DIS 9013:2014)

Coupage thermique — Classification des coupes thermiques — Spécification géométrique des produits et tolérances relatives à la qualité (ISO/DIS 9013:2014)

Thermal cutting — Classification of thermal cuts — Geometrical product specification and quality tolerances (ISO/DIS 9013:2014)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeines	5
3.2 Bildlich erläuterte Begriffe	6
3.2.1 Begriffe, die sich auf das Schneiden beziehen	6
3.2.2 Begriffe, die sich auf das geschnittene Werkstück beziehen	7
4 Symbole	12
5 Form- und Lagetoleranzen	14
6 Ermittlung der Qualität von Schnittflächen	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Messen	15
6.2.1 Messbedingungen	15
6.2.2 Messstellen	16
6.2.3 Durchführung	17
7 Qualität der Schnittfläche	18
7.1 Kenngrößen	18
7.2 Messbereiche	18
7.2.1 Allgemeines	18
7.2.2 Rechtwinkligkeits- oder Neigungstoleranz μ	18
7.2.3 Gemittelte Rauhtiefe $Rz5$	19
8 Maßtoleranzen	22
8.1 Allgemeines	22
8.2 Maßtoleranzen bei Teilen ohne Nachbearbeitung	25
8.3 Maßtoleranzen bei Teilen mit Nachbearbeitung	25
8.3.1 Allgemeines	25
8.3.2 Bearbeitungszugabe	26
9 Bezeichnung	26
10 Angaben in technischen Unterlagen	27
10.1 Maßangaben	27
10.2 Angabe der Schnittqualität und der Toleranzklasse	27
10.2.1 In technischen Zeichnungen	27
10.2.2 Im Schriftfeld technischer Unterlagen	27
Anhang A (informativ) Erreichbare Schnittqualitäten für die unterschiedlichen Schneidprozesse	28
Anhang B (informativ) Prozessgrundlagen	31
B.1 Allgemeines	31
B.2 Einteilung nach der Physik des Schneidverfahren	31
B.2.1 Brennschneiden	31
B.2.2 Schmelzschneiden	31
B.2.3 Sublimierschneiden	31
B.3 Prozesse	31
B.3.1 Autogenes Brennschneiden	31
B.3.2 Plasmaschneiden	32

B.3.3	Laserstrahlschneiden	32
B.4	Werkstoffe	32
B.4.1	Autogenes Brennschneiden	32
B.4.2	Plasmaschneiden	33
B.4.3	Laserstrahlschneiden	33
	Literaturhinweise	34

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9013:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and related processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 9013:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 9013:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm gilt für Werkstoffe, die zum autogenen Brennschneiden, zum Plasmaschneiden und zum Laserstrahlschneiden geeignet sind. Sie ist anzuwenden für autogene Brennschnitte von 3 mm bis 300 mm, Plasmaschnitte von 0,5 mm bis 150 mm und für Laserstrahlschnitte von 0,5 mm bis 32 mm. Diese Internationale Norm enthält geometrische Produktspezifikationen und Maß- (Qualitäts-)toleranzen.

Die geometrischen Produktspezifikationen sind anwendbar, wenn Bezug auf diese Internationale Norm in den Zeichnungen oder in betreffenden Dokumenten, z. B. Lieferbedingungen, genommen wird.

Soll diese Internationale Norm ausnahmsweise auch für Teile angewendet werden, die durch unterschiedliche Schneidprozesse hergestellt werden, so ist dies besonders zu vereinbaren.

Ebenheitsfehler werden in dieser Norm nicht als solche behandelt. Es wird auf die aktuellen Normen für die verwendeten Werkstoffe verwiesen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 1302:2002, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Indication of surface texture in technical product documentation*

ISO 2553, *Welding and allied processes — Symbolic representation on drawings — Welded joints*

ISO 3274, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Nominal characteristics of contact (stylus) instruments*

ISO 4287:1997, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters*

ISO 4288:1996, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Rules and procedures for the assessment of surface texture*

ISO 8015, *Geometrical product specifications (GPS) — Fundamentals — Concepts, principles and rules*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeines

3.1.1

Schneiden

Vorgang des Schneidens des Werkstückes

3.1.2

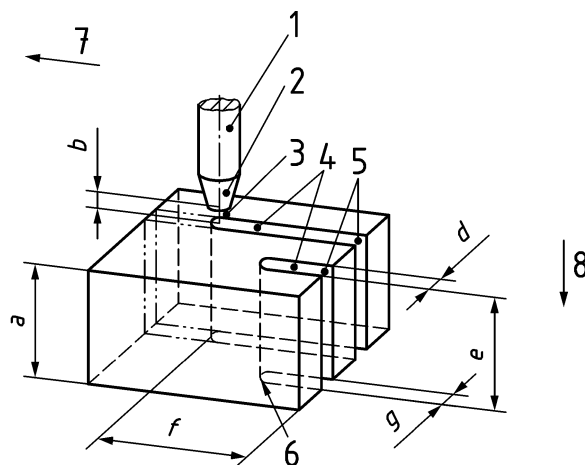
Schnitt

Ergebnis des Schneidvorgangs

3.2 Bildlich erläuterte Begriffe

Anmerkung 1 zum Begriff: Bild 1 zeigt die auf den Schneidprozess des Werkstückes bezogenen Begriffe nach Beginn des Schneidprozesses, Bild 2 die Begriffe am fertigen Werkstück. Bild 3 zeigt einen Gradschnitt und Bild 4 einen Konturschnitt.

3.2.1 Begriffe, die sich auf das Schneiden beziehen

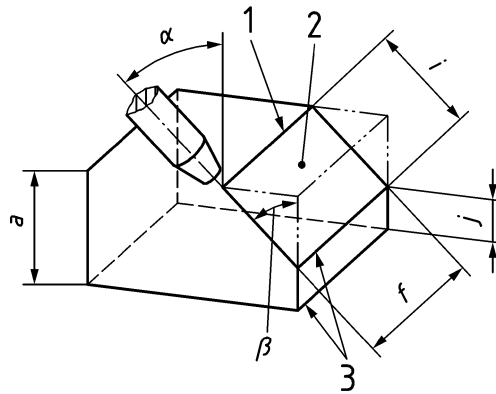


Legende

1	Brenner/Schneidkopf	a	Werkstückdicke
2	Düse	b	Düsenabstand
3	Strahl/Flamme/Lichtbogen	d	obere Schnittfugenbreite
4	Schnittfuge	e	Schnittdicke
5	Schnittbeginn	f	Schnittlänge
6	Schnittende	g	untere Schnittfugenbreite
7	Vorschubrichtung		
8	Schneidrichtung		

Bild 1 — Auf den Schneidprozess des Werkstückes bezogene Begriffe

3.2.2 Begriffe, die sich auf das geschnittene Werkstück beziehen

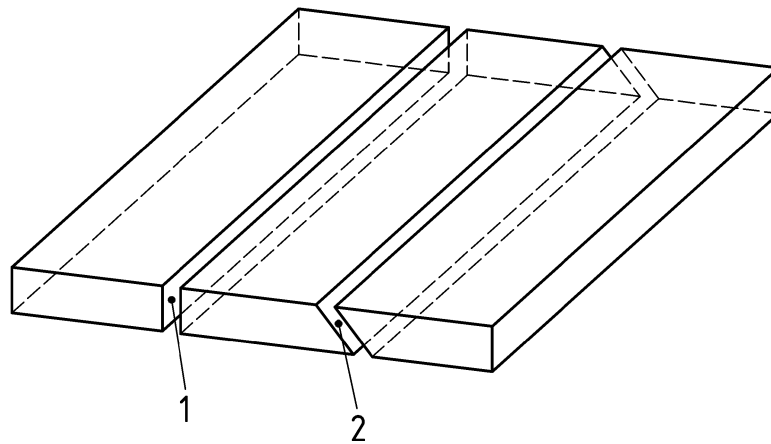
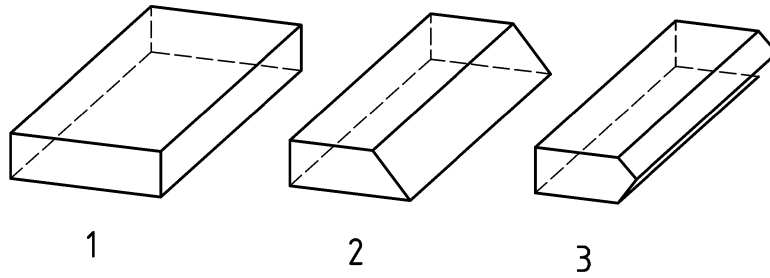


Legende

1	obere Schnittkante	a	Werkstückdicke
2	Schnittfläche	i	Schnittdicke
3	untere Schnittkante	j	Stegdicke
		f	Schnittlänge
		α	Brenneranstellwinkel
		β	Schnittwinkel

Bild 2 — Begriffe am fertigen Werkstück

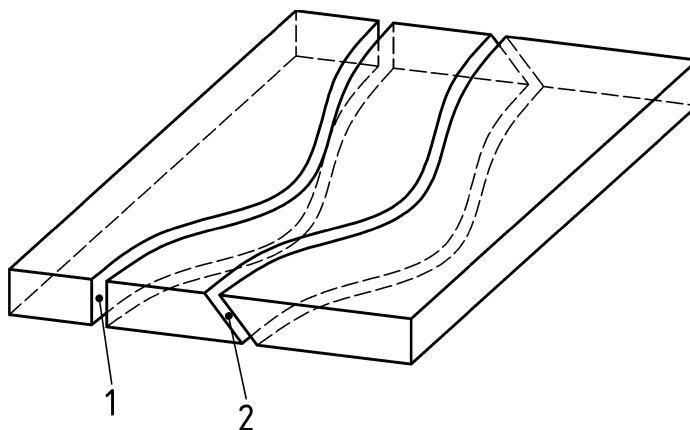
3.2.3 Schnittarten



Legende

- 1 Senkrechtschnitt
- 2 Fasenschnitt
- 3 Fasenschnitt (doppelt)

Bild 3 — Gradschnitt



Legende

- 1 Senkrechtschnitt
- 2 Fasenschnitt

Bild 4 — Konturschnitt