

DIN EN ISO 9455-16

ICS 25.160.50

Einsprüche bis 2011-06-26
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 9455-16:2001-11

Entwurf**Flussmittel zum Weichlöten –
Prüfverfahren –****Teil 16: Bestimmung der Wirksamkeit des Flussmittels, Verfahren zur
Messung der Benetzungskraft (ISO/DIS 9455-16:2011);
Deutsche Fassung prEN ISO 9455-16:2011**

Soft soldering fluxes –

Test methods –

Part 16: Flux efficacy tests, wetting balance method (ISO/DIS 9455-16:2011);

German version prEN ISO 9455-16:2011

Flux de brasage tendre –

Méthodes d'essai –

Partie 16: Essais d'efficacité des flux, méthode à la balance de mouillage
(ISO/DIS 9455-16:2011);

Version allemande prEN ISO 9455-16:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-04-26 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 als Datei per E-Mail an nas@din.de 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN, 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 26 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9455-16:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der DIN/DVS Gemeinschaftsausschuss NA 092-00-08 AA „Weichlöten“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Um die vielfältigen Eigenschaften der Flussmittel zum Weichlöten für die gestiegenen Qualitätsanforderungen der Produkte zu erfassen, ist eine Reihe von Internationalen Normen ISO 9455-1 bis ISO 9455-17 über entsprechende Prüfverfahren bereits entstanden oder in Vorbereitung.

Für die im Abschnitt 2 genannten Internationalen Normen wird im folgenden, soweit die Norm-Nummer geändert ist, auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1634-1 siehe DIN EN 1652

ISO 9453 siehe DIN EN ISO 9453

ISO 9454-1 siehe DIN EN 29454-1

IEC 60068-2-20:2008 siehe DIN EN 60068-2-20:2008

IEC 60068-2-54 siehe DIN EN 60068-2-54

IEC 60068-2-78:2001 siehe DIN EN 60068-2-78:2002

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9455-16:2001 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen überarbeitet;
- b) Abschnitt „Begriffe und Definitionen“ aufgenommen;
- c) Abschnitt „Symbole und Abkürzungen“ aufgenommen;
- d) Abschnitt „Lotbad“ überarbeitet;
- e) Formel zur Berechnung der Kraft in Punkt B in Bild 1 überarbeitet;
- f) Prüfbericht überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1652, *Kupfer- und Kupferlegierungen — Platten, Bleche, Bänder, Streifen und Ronden zur allgemeinen Verwendung*

DIN EN ISO 9453, *Weichlote — Chemische Zusammensetzung und Lieferformen*

DIN EN 29454-1, *Flußmittel zum Weichlöten — Einteilung und Anforderungen — Teil 1: Einteilung, Kennzeichnung und Verpackung*

DIN EN 60068-2-20:2009-02, *Umgebungseinflüsse — Teil 2-20: Prüfungen — Prüfung T: Prüfverfahren für die Lötbarkeit und Lötwärmebeständigkeit von Bauelementen mit herausgeführten Anschlüssen (IEC 60068-2-20:2008); Deutsche Fassung EN 60028-2-20:2008*

DIN EN 60068-2-54, *Umweltprüfungen — Teil 2-54: Prüfungen — Prüfung Ta: Prüfung der Lötbarkeit elektronischer Bauelemente mit der Benetzungswaage*

DIN EN 60068-2-78:2002-09, *Umweltprüfungen — Teil 2-78: Prüfungen — Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2001); Deutsche Fassung EN 60028-2-78:2001*

— Leerseite —

Flussmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 16: Bestimmung der Wirksamkeit des Flussmittels, Verfahren zur Messung der Benetzungskraft (ISO/DIS 9455-16:2011)

Flux de brasage tendre — Méthodes d'essai — Partie 16 : Essais d'efficacité des flux, méthode à la balance de mouillage (ISO/DIS 9455-16:2011)

Soft soldering fluxes — Test methods — Part 16: Flux efficacy tests. wetting balance method (ISO/DIS 9455-16:2011)

ICS:

Deskriptoren:

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

D:\Dateien von sea\Normen + Entwürfe\Entwürfe europäisch\2011\2011-04\9455-16\DIS prEN ISO 9455-16_(D)_tr.doc STD Version 2.4c

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Symbole und Abkürzungen	4
5 Kurzbeschreibung	5
6 Reagenzien	5
6.1 Saure Reinigungslösung	5
6.2 Aceton	5
7 Geräte	5
7.1 Benetzungswaage (-kraft) und zusätzliche Messgeräte, wie in IEC 60068-2-54 beschrieben	5
7.2 Lotbad	5
7.3 Säurefreies Filterpapier	6
8 Proben	6
9 Durchführung	6
9.1 Vorbereitung der Proben	6
9.2 Prüfverfahren	7
10 Referenzwerte bei Einsatz von Standard-Flussmitteln	7
11 Darstellung der Ergebnisse	8
12 Beschreibung der Ergebnisse	9
13 Prüfbericht	10
Anhang A (normativ) Verfahren zur Herstellung von flüssigen Flussmitteln auf der Basis von Standard-Referenzkolophonium (Harz), mit einem nichtflüchtigen Anteil von 25 %	
Massenanteil	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Kurzbeschreibung	11
A.3 Geräte	11
A.4 Reagenzien	11
A.5 Verfahren	12
A.6 Lagerung	12
Anhang B (normativ) Verfahren zur Herstellung von Proben mit einer kontrolliert erzeugten Verunreinigung (Kontaminierung) der Oberfläche der Probe zur Prüfung der Benetzungskraft (Verfahren zur künstlichen Sulfidierung)	13
B.1 Kupferproben für das künstliche Sulfidierungsverfahren	13
B.2 Kontrollierte Verunreinigung (Kontamination)	18

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9455-16:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 9455-16:2001 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 9455-16:2011 wurde vom CEN als prEN ISO 9455-16:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 9455 legt ein Verfahren zum Beurteilen der Wirksamkeit eines Flussmittels zum Weichlöten fest, das als Verfahren zur Messung der Benetzungskraft bezeichnet wird. Es bietet eine qualitative Beurteilung für den Vergleich der Wirksamkeit zweier Flussmittel (z. B. ein Standard-Flussmittel mit einem zu prüfenden Flussmittel) hinsichtlich ihrer Fähigkeiten, die Benetzung einer Metalloberfläche durch ein flüssiges Weichlot zu fördern. Das Verfahren ist für alle flüssigen Flussmitteltypen anwendbar, die in ISO 9454-1 aufgeführt sind.

ANMERKUNG Es ist anzunehmen, dass zukünftige Entwicklungen, welche mit verbesserten Verfahren einen reproduzierbaren Oberflächenbereich zum Prüfen ergeben, es möglich machen, dieses Verfahren zum Beurteilen der Flussmittelwirksamkeit quantitativ einzusetzen. Aus diesem Grund sind verschiedene alternative Verfahren zur Vorbereitung der Prüfstückoberfläche in der vorliegenden Norm enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 1634-1:1987, *Wrought copper and copper alloy plate, sheet and strip — Part 1: Technical conditions of delivery for plate, sheet, and strip for general purposes*

ISO 9453, *Soft solder alloys — Chemical compositions and forms*

ISO 9454-1, *Soft soldering fluxes — Classification and requirements — Classification, labelling and packaging*

IEC 60028-2-20:2008, *Environmental testing — Part 2-20: Tests — Test T: Test methods for soldeability and resistance to soldering heat of devices with leads*

IEC 60028-2-54, *Environmental testing — Part 2-54: Tests — Test Ta: Solderability testing of electronic components by the wetting balance method*

IEC 60028-2-78:2001, *Environmental testing — Part 2-78: Tests — Test Cab: Damp heat, steady state*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der folgende Begriff.

3.1
Propan-2-ol
Isopropylalkohol (auch Propan 2-ol, 2-Propanol oder die Abkürzung IPA) ist eine gängige Bezeichnung für die chemische Verbindung mit der Summenformel C_3H_8O

ANMERKUNG Siehe Anhang A.2.

4 Symbole und Abkürzungen

- d Eintauchtiefe der Probe, in mm, unterhalb des ungestörten Weichlotspiegels
- a die Querschnittsfläche der Probe, in mm^2 , an der Lotlinie
- ρ Dichte der Probe in g/ml Lot bei Prüftemperatur
- F Benetzungskraft in mN
- t_0 Zeitpunkt, bei dem die Probe den ersten Kontakt mit der Oberfläche des Lotbades hat