Flußmittel zum Weichlöten

Prüfverfahren

Teil 15: Kupferkorrosionsprüfung

(ISO 9455-15:1996) Deutsche Fassung EN ISO 9455-15:1999

DIN

EN ISO 9455-15

ICS 25.160.50

Soft soldering fluxes — Test methods — Part 15: Copper corrosion test (ISO 9455-15:1996); German version EN ISO 9455-15:1999

Flux de brasage tendre — Méthodes d'essai — Partie 15: Essai de corrosion du cuivre (ISO 9455-15:1996); Version allemande EN ISO 9455-15:1999

Die Europäische Norm EN ISO 9455-15:1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 9455-15:1996 wurde im SC 12 „Hart- und Weichlöten" des ISO/TC 44 „Schweißen und verwandte Verfahren" erarbeitet. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuß DIN/DVS AA 8/AG V 6 „Löten" 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.

Die bestehenden Internationalen Normen werden unverändert als Europäische Normen übernommen, wenn sie die erforderliche Zustimmung erhalten.

Die für die unterschiedlichen Flußmittelklassen empfohlenen Prüfungen sind in Tabelle A.1 von DIN EN 29454-1:1994-02 enthalten.

Entsprechend der nachfolgenden Übersicht sind alle in DIN 8527-1 enthaltenen Prüfverfahren durch Europäische Normen nach deren Fertigstellung zu ersetzen.

Prüfverfahren für	DIN 8527-1:1970-06 Abschnitt	ISO bzw. DIN EN
Ausbreitung	2.1	ISO 9455-10
korrodierende Wirkung	2.2	DIN EN ISO 9455-12
Änderung des Oberflächenwiderstandes von Isolationsteilen	2.3	ISO/CD 9455-17
Spritzverhalten	2.4	DIN EN ISO 9455-13
Entfernbarkeit der Flußmittelreste	2.5	DIN EN 29455-11

Mit Veröffentlichung der vergleichbaren Europäischen Norm als DIN EN werden die entsprechenden Prüfungsfestlegungen in DIN 8527-1 schrittweise abgelöst.

Für solche Prüfverfahren, die in DIN 8527-1 enthalten sind, wofür jedoch noch keine vergleichbaren Europäischen Normen als DIN EN vorliegen, behält DIN 8527-1 weiterhin Gültigkeit.

Die Kupferkorrosionsprüfung ist in DIN 8527-1:1997-08 nicht enthalten.

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

ISO 1634-1 siehe zum Vergleich DIN EN 1652
ISO 9453 siehe DIN EN 29453
ISO 9454-1 siehe DIN EN 29454-1
ISO 9455-1 siehe DIN EN 29455-1

Fortsetzung Seite 2
und 11 Seiten EN

Normenausschuß Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

AVA Documents Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 9455-15:1999-06

Nationaler Anhang NA *(informativ)*

Literaturhinweise

DIN 8527-1
Flußmittel zum Weichlöten von Schwermetallen — Teil 1: Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 1652
Kupfer- und Kupferlegierungen — Platten, Bleche, Bänder, Streifen und Ronden zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 1652:1997

DIN EN 29453
Weichlote — Chemische Zusammensetzung und Lieferformen (ISO 9453:1990); Deutsche Fassung EN 29453:1993

DIN EN 29454-1
Flußmittel zum Weichlöten — Einteilung und Anforderungen — Teil 1: Einteilung, Kennzeichnung und Verpackung (ISO 9454-1:1990); Deutsche Fassung EN 29454-1:1993

DIN EN 29455-1
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung nichtflüchtiger Stoffe, gravimetrische Methode (ISO 9455-1:1990); Deutsche Fassung EN 29455-1:1993

DIN EN 29455-11
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 11: Löslichkeit von Flußmittelrückständen (ISO 9455-11:1991); Deutsche Fassung EN 29455-11:1993

DIN EN ISO 9455-12
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 12: Stahl-Röhrchen-Korrosionstest (ISO 9455-12:1992); Deutsche Fassung EN ISO 9455-12:1994

DIN EN ISO 9455-13
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 13: Bestimmung von Flußmittelspritzern (ISO 9455-13:1996); Deutsche Fassung EN ISO 9455-13:1999

ISO 9455-1
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung nichtflüchtiger Stoffe, gravimetrische Methode

ISO 9455-2
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 2: Bestimmung nichtflüchtiger Stoffe, ebulliometrische Methode

ISO 9455-3
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 3: Bestimmung des Säurewertes, potentiometrische und visuelle Titrationsmethoden

ISO 9455-5
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 5: Kupferspiegeltest

ISO 9455-6
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 6: Bestimmung und Nachweis des Halogenidgehaltes (außer Fluorid)

ISO 9455-8
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 8: Bestimmung des Zinkgehaltes

ISO 9455-9
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 9: Bestimmung des Ammoniumgehaltes

ISO 9455-10
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 10: Bestimmung der Wirksamkeit des Flußmittels, Ausbreitungsprüfung

ISO 9455-11
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 11: Löslichkeit von Flußmittelrückständen

ISO 9455-12
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 12: Stahl-Röhrchen-Korrosionstest

ISO 9455-13
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 13: Bestimmung von Flußmittelspritzern

ISO 9455-14
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 14 Bestimmung des Haftvermögens von Flußmittelrückständen

ISO 9455-15
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 15: Kupferkorrosionsprüfung

ISO 9455-16
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 16: Bestimmung der Wirksamkeit des Flußmittels, Verfahren zur Messung der Benetzungskraft

ISO/CD 9455-17 [1)]
Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 17: Bestimmung des Widerstandes der Oberflächenisolierung, Kammprüfung und elektrochemische Migrationsprüfung für Flußmittelrückstände

---

[1)] Zu beziehen vom Normenausschuß Schweißtechnik (NAS) im DIN, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 9455-15:1999-06

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 9455-15

April 1999

ICS 25.160.50

Deutsche Fassung

Flußmittel zum Weichlöten

Prüfverfahren

Teil 15: Kupferkorrosionsprüfung

(ISO 9455-15 : 1996)

Soft soldering fluxes — Test methods — Part 15: Copper corrosion test (ISO 9455-15 : 1996)

Flux de brasage tendre — Méthodes d'essai — Partie 15 Essai de corrosion du cuivre (ISO 9455-15 : 1996)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 22. März 1999 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1999 CEN — Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN ISO 9455-15 : 1999 D

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 9455-15:1999-06

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes" der „International Organization for Standardization" (ISO) erarbeitet und als Europäische Norm durch das Technische Komitee CEN/TC 121 „Schweißen" übernommen, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 1999 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 9455-15 : 1996 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG: Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 9455 legt eine qualitative Methode fest zur Bestimmung der korrosiven Eigenschaften von Flußmittelrückständen auf einem Kupfersubstrat unter kontrollierbaren Umgebungsbedingungen. Die Prüfung ist anwendbar auf alle Flußmittel der Klasse 1 nach ISO 9454-1.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

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
(Grobbleche, Bleche und Bänder aus Knetkupfer und Kupfer-Knetlegierungen — Teil 1: Technische Lieferbedingungen für Grobbleche, Bleche und Bänder für allgemeine Verwendung)

ISO 9453 : 1990
Soft solder alloys — Chemical compositions and forms
(Weichlote — Chemische Zusammensetzung und Lieferform)

ISO 9454-1 : 1990
Soft soldering fluxes — Classification and requirements — Part 1: Classification, labelling and packaging
(Flußmittel zum Weichlöten — Einteilung und Anforderungen — Teil 1: Einteilung, Kennzeichnung und Verpackung)

ISO 9455-1 : 1990
Soft soldering fluxes — Test methods — Part 1: Determination of non-volatile matter, gravimetric method
(Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung nichtflüchtiger Stoffe, gravimetrische Methode)

ISO 9455-2 : 1993
Soft soldering fluxes — Test methods — Part 2: Determination of non-volatile matter, ebulliometric method
(Flußmittel zum Weichlöten — Prüfverfahren — Teil 2: Bestimmung nichtflüchtiger Stoffe, ebulliometrische Methode)

IEC 60068-2-3 : 1969
Basic environmental testing procedures — Part 2: Tests — Test Ca: Damp heat, steady state
(Grundlegende Umgebungsprüfverfahren — Teil 2: Prüfungen — Prüfung Ca: Feuchte Wärme (Konstantprüfung))

3 Prinzip

Ein Lotkügelchen wird in Kontakt mit dem zu prüfenden Flußmittel auf einem Prüfstück aus Kupferblech geschmolzen. Das Prüfstück wird anschließend einer Umgebung mit kontrollierbarer Temperatur/Feuchte ausgesetzt. Die dabei gegebenenfalls entstehende Korrosion des Kupfers wird mittels eines schwachen Mikroskops bewertet.

4 Reagenzien und Materialien

Es dürfen nur Reagenzien von anerkannter analytischer Qualität und nur destilliertes oder deionisiertes Wasser verwendet werden.

4.1 Ammoniumperoxodisulfatlösung, zubereitet wie folgt:

250 g Ammoniumperoxodisulfat [$(NH_4)_2S_2O_8$] in Wasser auflösen und 5 ml Schwefelsäure (Dichte 1,84 g/ml) vorsichtig hinzufügen. Mischen, kühlen, auf 1 Liter verdünnen und erneut mischen. Diese Lösung ist vor Gebrauch frisch zuzubereiten.

4.2 Schwefelsäure, 5%ige Lösung (V/V).

50 ml Schwefelsäure (Dichte 1,84 g/ml) vorsichtig unter ständigem Rühren zu 400 ml Wasser hinzufügen und mischen. Kühlen, auf 1 Liter verdünnen und gut mischen.

4.3 Entfettungslösung, wie z. B. Aceton oder Petroleumäther/Leichtbenzin.

4.4 Kupferblech, Dicke 0,5 mm, nach ISO 1634-1, Güteklasse Cu-ETP, Zustand HA.

4.5 Lotdraht oder -kügelchen, nach ISO 9453, Legierungs-Kurzzeichen S-Sn63Pb37.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 9455-15:1999-06