

	DIN EN IEC 60974-2 (VDE 0544-2)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
<p>ICS 25.160.30</p> <p>Ersatz für DIN EN 60974-2 (VDE 0544-2):2013-11 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p>Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 2: Flüssigkeitskühlsysteme (IEC 60974-2:2019); Deutsche Fassung EN IEC 60974-2:2019</p> <p>Arc welding equipment – Part 2: Liquid cooling systems (IEC 60974-2:2019); German version EN IEC 60974-2:2019</p> <p>Matériel de soudage à l'arc – Partie 2: Systèmes de refroidissement par liquide (IEC 60974-2:2019); Version allemande EN IEC 60974-2:2019</p> <p>Gesamtumfang 24 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)</p>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-03-06 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2019-11-01.

Für **DIN EN 60974-2 (VDE 0544-2):2013-11** besteht eine Übergangsfrist bis 2022-03-06.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60974-2 (VDE 0544-2):2017-12.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 361 „Elektroschweißen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 26 „Electric welding“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees dies Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

In dieser Norm werden die folgenden Schriftarten verwendet:

- Vorgaben zur Konformitätsprüfung: *kursiv* geschrieben;
- in **Abschnitt 3** definierte Begriffe: in KAPITÄLCHEN geschrieben.

In der Reihe DIN EN 60974 (VDE 0544) sind folgende Normen erschienen:

- **DIN EN IEC 60974-1 (VDE 0544-1):2018-12**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1: Schweißstromquellen (IEC 60974-1:2017); Deutsche Fassung EN 60974-1:2018
- **DIN EN IEC 60974-1/A1 (VDE 0544-1/A1):2019-11**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1: Schweißstromquellen (IEC 60974-1:2017/A1:2019); Deutsche Fassung **EN IEC 60974-1:2018/A1:2019**
- DIN EN IEC 60974-2 (VDE 0544-2):2019-11, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 2: Flüssigkeitskühlsysteme (IEC 60974-2:2019); Deutsche Fassung EN IEC 60974-2:2019
- **DIN EN 60974-3 (VDE 0544-3):2015-12**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 3: Lichtbogenzünd- und -stabilisierungseinrichtungen (IEC 60974-3:2013); Deutsche Fassung **EN 60974-3:2014** (Neuausgabe in Vorbereitung)
- **DIN EN 60974-4 (VDE 0544-4):2017-05**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 4: Wiederkehrende Inspektion und Prüfung (IEC 60974-4:2016); Deutsche Fassung **EN 60974-4:2016**
- DIN EN IEC 60974-5 (VDE 0544-5):2019-..., Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 5: Drahtvorschubgeräte (IEC 60974-5:2019); Deutsche Fassung EN IEC 60974-5:2019
- **DIN EN 60974-6 (VDE 0544-6):2016-08**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 6: Schweißstromquellen mit begrenzter Einschaltdauer (IEC 60974-6:2015); Deutsche Fassung **EN 60974-6:2016**
- **DIN EN 60974-7 (VDE 0544-7):2013-11**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 7: Brenner (IEC 60974-7:2013); Deutsche Fassung **EN 60974-7:2013** (Neuausgabe in Vorbereitung)
- **DIN EN 60974-8 (VDE 0544-8):2016-08**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 8: Gaskonsolen für Schweiß- und Plasmaschneidsysteme (IEC 60974-8:2009); Deutsche Fassung **EN 60974-8:2009**
- **DIN EN IEC 60974-9 (VDE 0544-9):2019-03**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 9: Errichten und Betreiben (IEC 60974-9:2018); Deutsche Fassung **EN IEC 60974-9:2018**
- **DIN EN 60974-10 (VDE 0544-10):2016-10**, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 10: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (IEC 60974-10:2014 + A1:2015); Deutsche Fassung **EN 60974-10:2014 + A1:2015**

- DIN EN 60974-11 (VDE 0544-11):2011-06, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 11: Elektrodenhalter (IEC 60974-11:2010); Deutsche Fassung EN 60974-11:2010
- DIN EN 60974-12 (VDE 0544-12):2012-03, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 12: Steckverbindungen für Schweißleitungen (IEC 60974-12:2011); Deutsche Fassung EN 60974-12:2011
- DIN EN 60974-13 (VDE 0544-13):2012-03, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 13: Schweißstromrückleitungsklemmen (IEC 60974-13:2011); Deutsche Fassung EN 60974-13:2011
- DIN EN IEC 60974-14 (VDE 0544-14):2019-07, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 14: Kalibrierung, Validierung und Konsistenzprüfung (IEC 60974-14:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60974-14:2018

Zurzeit bestehen die folgenden Norm-Entwürfe:

- E DIN EN 60974-3 (VDE 0544-3):2017-11, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 3: Lichtbogenzünd- und -stabilisierungseinrichtungen (IEC 26/622/CD:2017)
- E DIN EN 60974-7 (VDE 0544-7):2017-11, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 7: Brenner (IEC 26/620/CD:2017)
- E DIN EN 60974-10 (VDE 0544-10):2018-06, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 10: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (IEC 26/647/CD:2017)

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60974-2 (VDE 0544-2):2013-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung der Anforderungen und Begrifflichkeiten an die neue Ausgabe des Teils 1: IEC 60974-1: 2017, siehe DIN EN IEC 60974-1 (VDE 0544-1):2018-12;
- b) Änderung der Beschreibung der Bemessungswerte für die Netz-Steckvorrichtung (Gerätestecker), siehe 6.4.10;
- c) die Erlaubnis, die Prüfung nach 9.2 ohne Kühlflüssigkeit durchzuführen, ist entfallen;
- d) Tabelle 1 wurde zur Klarstellung um Anmerkung 3 ergänzt;
- e) Aktualisierung der Verweisungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60974-2 (VDE 0544-2): 2003-09, 2008-11, 2013-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60974-1	IEC 60974-1	DIN EN 60974-1 (VDE 0544-1)	VDE 0544-1
EN 60974-7	IEC 60974-7	DIN EN 60974-7 (VDE 0544-7)	VDE 0544-7
EN 60974-10	IEC 60974-10	DIN EN 60974-10 (VDE 0544-10)	VDE 0544-10

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60974-1 (VDE 0544-1), Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1: Schweißstromquellen

DIN EN 60974-7 (VDE 0544-7), Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 7: Brenner

DIN EN 60974-10 (VDE 0544-10), Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 10: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Lichtbogenschweißeinrichtungen –
Teil 2: Flüssigkeitskühlsysteme
(IEC 60974-2:2019)

Arc welding equipment –
Part 2: Liquid cooling systems
(IEC 60974-2:2019)

Matériel de soudage à l'arc –
Partie 2: Systèmes de refroidissement par
liquide
(IEC 60974-2:2019)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-03-06 angenommen. CENELEC-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 CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2019 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 60974-2:2019 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 26/670/FDIS, zukünftige 4. Ausgabe der IEC 60974-2, erarbeitet vom IEC/TC 26 „Electric welding“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 60974-2:2019 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2019-12-06
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-03-06

Dieses Dokument ersetzt **EN 60974-2:2013**.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60974-2:2019 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60974-1	2017	Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources	EN IEC 60974-1	2018
IEC 60974-7	2013	Arc welding equipment – Part 7: Torches	EN 60974-7	2013
IEC 60974-10	2014	Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements	EN 60974-10	2014

Anhang ZZ (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABI. L 96]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages M/511 für harmonisierte Normen im Bereich der Niederspannungsrichtlinie erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt bereitzustellen [2014 ABI. L 96].

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZZ.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden Sicherheitszielen dieser Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABI. L 96]

Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Erläuterungen/Anmerkungen
1(a)	Abschnitte 11, 12.1, 12.2	
1(b)	Abschnitte 12.1, 17.1	
1(c)	Abschnitte 1, 3, 4 siehe auch die Punkte 2 und 3 unten	Das Prüfen bei der regelmäßigen Wartung oder nach Reparatur ist durch andere Normen abgedeckt.
2(a)	Abschnitte 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 7.2, 7.3, 12.1 d) und e), 12.2.2, 12.2.3	
2(b)	Abschnitte 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.2, 7.3, 8.2	Gefährdungen durch elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder, andere ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung sind durch andere Normen abgedeckt.
2(c)	Abschnitte 5.4 c), 6.2, 6.4.5, 7.1, 8.3, 9.1, 12.1 m)	
2(d)	Abschnitt 6.1	
3(a)	Abschnitt 7.1	
3(b)	Abschnitte 4, 6.2, 6.4.9, 7.1, 12.1 n)	Funktionale Sicherheit ist durch andere Normen abgedeckt. IT-Sicherheit ist durch andere Normen abgedeckt.
3(c)	Abschnitt 9	

WARNHINWEIS 1 – Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 – Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.