

	DIN EN 60974-4 (VDE 0544-4)	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
ICS 25.160.30 Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 4: Inspektion und Prüfung während des Betriebes (IEC 60974-4:2006); Deutsche Fassung EN 60974-4:2007 Arc welding equipment – Part 4: In-service inspection and testing (IEC 60974-4:2006); German version EN 60974-4:2007 Matériel de soudage à l'arc – Partie 4: Inspection et essai en service (CEI 60974-4:2006); Version allemande EN 60974-4:2007 Gesamtumfang 21 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-12-01 angenommene EN 60974-4 gilt als DIN-Norm ab 2007-09-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: DIN IEC 60974-4 (VDE 0544-4):2005-09.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 361 „Lichtbogenschweißeinrichtungen (Schmelzschweißen)“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

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

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-151	–	–
–	IEC 60050-195	–	–
–	IEC 60050-851	–	–
EN 60974-1	IEC 60974-1	DIN EN 60974-1 (VDE 0544-1)	VDE 0544-1
EN 61557-4	IEC 61557-4	DIN EN 61557-4 (VDE 0413-4)	VDE 0413-4

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN 61557-4 (VDE 0413-4), *Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen – Teil 4: Widerstand von Erdungsleitern, Schutzleitern und Potentialausgleichsleitern*

– Leerseite –

Lichtbogenschweißeinrichtungen –
Teil 4: Inspektion und Prüfung während des Betriebes
(IEC 60974-4:2006)

Arc welding equipment –
Part 4: In-service inspection and testing
(IEC 60974-4:2006)

Matériel de soudage à l'arc –
Partie 4: Inspection et essai en service
(CEI 60974-4:2006)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-12-01 angenommen. Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60974-4:2007 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 26/340/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60974-4, ausgearbeitet von dem IEC TC 26 „Electric welding“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-12-01 als EN 60974-4 angenommen.

Diese Norm muss in Verbindung mit EN 60974-1 angewendet werden.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-12-01

Diese Europäische Norm betrifft die grundlegenden Anforderungen aus Artikel 4 der Richtlinie 89/655/EWG des Rates über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, ergänzt durch Richtlinie 95/63/EG.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60974-4:2006 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Anerkennungsnotiz	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen	6
4.1 Qualifikation des Prüfpersonals	6
4.2 Prüfbedingungen	6
4.3 Messinstrumente	6
4.4 Regelmäßige Inspektion und Prüfung	6
4.5 Instandhaltung	6
4.6 Reparatur	6
4.7 Reihenfolge der Prüfungen.....	6
5 Schutz gegen elektrischen Schlag	7
5.1 Sichtprüfung.....	7
5.2 Durchgängigkeit des Schutzleiterstromkreises	7
5.3 Isolationswiderstand	7
5.4 Ableitstrom des Schweißstromkreises	8
5.5 Primärer Ableitstrom	8
5.6 Leerlaufspannung (U_0)	10
6 Funktionsprüfung	10
6.1 Funktion	10
6.2 Netz-Ein/Aus Schalteinrichtung	11
6.3 Spannungsminderungseinrichtung	11
6.4 Gas-Magnetventil.....	11
6.5 Melde- und Kontrollleuchten.....	11
7 Dokumentation.....	11
7.1 Prüfbericht	11
7.2 Etikett.....	12
Anhang A (informativ) Checkliste für Sichtprüfung	13
Anhang B (informativ) Beispiel für einen Prüfbericht nach der Reparatur.....	14
Anhang C (informativ) Einrichtungen, die nicht nach IEC 60974-1 gebaut sind	16
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	17
Bild 1 – Messen des Ableitstroms des Schweißstromkreises	8
Bild 2 – Messschaltung für primären Ableitstrom	9
Bild 3 – Messprinzip der Messung des primären Ableitstroms bei einphasigen Einrichtungen	9
Bild 4 – Messschaltung der Scheitelwerte	10