

	DIN IEC 60519-5 (VDE 0721 Teil 5)	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 25.180.10 Entwurf Einsprüche bis 2004-02-29 Sicherheit in Elektrowärmeanlagen — Teil 5: Spezifikationen für Sicherheit in Plasmaanlagen (IEC 27/364/CD:2003) Safety in electroheat installations — Part 5: Specifications for safety in plasma installations (IEC 27/364/CD:2003) Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf 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 dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden – oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Gesamtumfang 22 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Nationales Vorwort

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung des Internationalen Norm-Entwurfs [Committee Draft (CD)] IEC 27/364/CD:2003 „Safety in electroheat installations — Part 5: Specifications for safety in plasma installations.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den mit aufgenommenen englischen IEC-Text.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den mit aufgenommenen englischen IEC-Text.

Der Internationale Entwurf wurde vom TC 27 „Industrial electroheating equipment“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und als CD herausgegeben. Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene entstandener Internationaler Norm-Entwurf im Schlusstadium [Final Draft International Standard (FDIS)] zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Abstimmung gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS nur 2 Monate beträgt, und zum FDIS keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für den vorliegenden Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium K 362 „Industrielle Elektrowärme“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

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 nachstehend wiedergegeben.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
—	IEC 60050-841	—	—
EN 60519-1:1993	IEC 60519-1:1984	DIN EN 60519-1 (VDE 0721 Teil 911):1995-08	VDE 0721 Teil 911
—	IEC 60680:1980	—	—
EN 55011:1998 A1:1999 A2:2002	CISPR 11:1997 A1:1999 A2:2002	DIN EN 55011 (VDE 0875 Teil 11):2003-08	VDE 0875 Teil 11

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 55011 (VDE 0875 Teil 11):2003-08, *Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte) – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 11:1997, modifiziert + A1:1999 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 55011:1998 + A1:1999 + A2:2002.*

DIN EN 60519-1 (VDE 0721 Teil 911):1995-08, *Sicherheit in Elektrowärmeanlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60519-1:1984); Deutsche Fassung EN 60519-1:1993.*

Sicherheit in Elektrowärmeanlagen
Teil 5: Spezifikationen für Sicherheit in Plasmaanlagen

Inhalt

	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich und Zweck	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Sicherheitsanforderungen bei thermischen Plasmasystemen – Eigenschaften für Ausführung und Einbau	7
4.1 Plasmalichtbogenbrennersysteme	7
4.1.1 Allgemeine Anforderungen.....	7
4.1.2 Elektrischer Stromkreis	7
4.1.3 Gleichstromversorgung des Lichtbogens.....	8
4.1.4 Brennerfassungen, Stecker und Verbindungsleitungen	8
4.1.5 Brenner.....	8
4.1.6 Kühlsystem.....	9
4.1.7 Gaskreislauf	9
4.1.8 Zündvorrichtung	10
4.1.9 Steuerung des Plasmalichtbogensystems	10
4.2 Induktionsplasmasysteme	10
4.2.1 Allgemeine Anforderungen.....	10
4.2.2 Elektrischer Stromkreis	10
4.2.3 Energieversorgung	10
4.2.4 Brennerfassungen, Stecker und Verbindungsleitungen	10
4.2.5 Brenner.....	10
4.2.6 Kühlsystem.....	11
4.2.7 Gaskreislauf	11
4.2.8 Zündvorrichtung	11
4.2.9 Steuerung des Induktionsplasmasystems	11
5 Sicherheitsanforderungen in Anlagen mit Plasmabrennern – Eigenschaften für Ausführung und Einbau	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Spritz-, Schneide- und Schweißeinrichtung.....	11
5.3 Wärme- und thermochemische Behandlungseinrichtung	12
6 Betrieb von Plasmasystemen und -anlagen	12
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	12
6.2 Schutzmittel für den Bediener	12

	Seite
6.3 Einschalten und Ausschalten.....	12
6.4 Schutz gegen toxische Substanzen, die im Allgemeinen während des Brennerbetriebs erzeugt werden	12
6.5 Schutz gegen Überhitzen.....	13
6.6 Lärmschutz.....	13
6.7 Schutz gegen elektromagnetische Strahlungen	13
6.8 Brandschutz	13
6.9 Schutz gegen Beschädigung an elektrischen Leitungen, dem Kühlflüssigkeits- und dem Hydrauliksystem.....	13
7 Wartung von Plasmasystemen und -anlagen.....	13
7.1 Allgemeine Anforderungen	13
7.2 Besondere Anforderungen.....	13
8 Identifizierung, Kennzeichnung, Etikettierung und technische Dokumentation bezüglich Plasmasystemen und -anlagen	13

Vorwort

- 1) Die IEC (Internationale Elektrotechnische Kommission) ist eine weltweite Normungsorganisation, die alle Nationalen Elektrotechnischen Komitees (Nationale Komitees der IEC) umfasst. Die IEC hat das Ziel, die internationale Zusammenarbeit in allen Fragen der Normung auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik zu fördern. Zu diesem Zweck und neben anderen Aktivitäten veröffentlicht die IEC Internationale Normen. Mit der Vorbereitung sind die Technischen Komitees beauftragt. Jedes Nationale Komitee der IEC, das an dem behandelten Thema interessiert ist, darf an dieser Vorbereitungsarbeit teilnehmen. Internationale Organisationen, Regierungs- und Nichtregierungsstellen, die mit der IEC in Verbindung stehen, nehmen ebenfalls an diesen Vorbereitungsarbeiten teil. Die IEC arbeitet eng mit der Internationalen Organisation für Normung (ISO) nach den in der Vereinbarung zwischen beiden Organisationen festgelegten Bedingungen zusammen.
- 2) Die offiziellen Beschlüsse oder Vereinbarungen der IEC über technische Fragen, die in Technischen Komitees von Vertretern aller an dem behandelten Thema besonders interessierten Nationalen Komitees erarbeitet werden, bringen das höchstmögliche Maß internationaler Übereinstimmung für das behandelte Sachgebiet zum Ausdruck.
- 3) Sie stellen Empfehlungen zur internationalen Anwendung dar, die als Normen, Fachberichte oder Leitlinien veröffentlicht werden und als solche von den Nationalen Komitees angenommen sind.
- 4) Um die internationale Vereinheitlichung zu fördern, verpflichten sich die Nationalen Komitees der IEC, Internationale Normen der IEC so durchschaubar wie möglich in ihren nationalen und regionalen Normen anzuwenden. Jede Abweichung zwischen der IEC-Norm und der entsprechenden nationalen oder regionalen Norm muss in dieser deutlich gekennzeichnet werden.
- 5) Die IEC hat kein Verfahren für die Kennzeichnung der Konformität festgelegt und übernimmt keine Verantwortung, wenn ein Gegenstand als konform mit einer ihrer Normen erklärt wird.
- 6) Es besteht die Möglichkeit, dass Bestandteile dieser Internationalen Norm Gegenstand von Patentrechten sind. Die IEC hat nicht die Verantwortung, das Vorhandensein solcher Patentrechte festzustellen und auf deren Existenz hinzuweisen.

Diese Internationale Norm IEC 60519-5 wurde vom Technischen Komitee 27 „Industrial electroheating equipment“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Die vorliegende zweite Ausgabe annulliert und ersetzt die 1980 veröffentlichte zweite Ausgabe. Sie stellt eine technische Überarbeitung dar.

Dieser Teil von IEC 60519 ist in Verbindung mit der letzten Ausgabe von IEC 60519-1 anzuwenden. Sie ist zur Modifizierung, zum Ersatz oder zur Ergänzung von IEC 60519-1 hinsichtlich besonderer Anforderungen an industrielle Plasmaanlagen und -einrichtungen vorgesehen.

Der Text dieser Norm basiert auf folgenden Schriftstücken:

FDIS	Abstimmungsbericht
27/XXX/FDIS	27/XXY/RVD

Vollständige Informationen über die Abstimmung zur Annahme dieser Norm können dem in vorstehender Tabelle angeführten Abstimmungsbericht entnommen werden.

Die vorliegende Publikation wurde nach den ISO/IEC-Richtlinien, Teil 2, erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 200X unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

1 Anwendungsbereich und Zweck

Dieser Teil von IEC 60519 legt Sicherheitsanforderungen fest für:

- a) thermische Plasmabrennersysteme:
 - Plasmalichtbogensysteme,
 - Induktionsplasmasysteme;
- b) Anlagen oder Einrichtungen mit Plasmabrennersystemen:
 - Spritz-, Schneide- und Schweißeinrichtungen;
 - Wärmeanlagen mit fester, flüssiger und gasförmiger Charge;
 - Thermochemische Behandlungseinrichtungen mit fester, flüssiger und gasförmiger Charge.

Für beide Plasmasysteme und Anlagen mit Plasmasystemen legt diese Norm Sicherheitsanforderungen für alle Bauelemente, einschließlich der elektrischen Einrichtung, der Kühlsysteme, der Gasversorgungskreisläufe, des Ofens oder Reaktors und allgemeiner aller weiteren Einrichtungen für den Einsatz des Ofens oder Reaktors, fest.

Diese Anforderungen sind in Verbindung mit den einschlägigen Bestimmungen von IEC 60519-1 zu betrachten.

ANMERKUNG des Sekretariats Es werden auch andere Normen berücksichtigt.

2 Normative Verweisungen

Die nachfolgenden 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).

IEC 60050-841, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 841: Industrial electroheat*

IEC 60519-1, *Safety electroheat installations – Part 1: General requirements*

IEC 60680, *test methods of plasma equipment for electroheat and electrochemical applications*

CISPR 11, *Industrial scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment – Electro-magnetic disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils von IEC 60519 gelten die Begriffe von IEC 60050-841, IEC 60519-1 und IEC 60680.

4 Sicherheitsanforderungen bei thermischen Plasmasystemen – Eigenschaften für Ausführung und Einbau

4.1 Plasmalichtbogenbrennersysteme

4.1.1 Allgemeine Anforderungen

Siehe IEC 60519-1.

4.1.2 Elektrischer Stromkreis

Siehe IEC 60519-1.