

DIN EN 60806



ICS 11.040.50

Ersatz für
DIN 6863-4:1988-02**Bestimmung des maximalen symmetrischen Strahlungsfeldes von einer Drehanoden-Röntgenröhre für medizinische Diagnostik****(IEC 60806:1984);****Deutsche Fassung EN 60806:2004**

Determination of the maximum symmetrical radiation field from a rotating anode X-ray tube for medical diagnosis (IEC 60806:1984);
German version EN 60806:2004

Détermination du champ de rayonnement maximal symétrique provenant d'un tube à anode tournante utilisé en diagnostic médical (CEI 60806:1984);
Version allemande EN 60806:2004

Gesamtumfang 14 Seiten

Normenausschuss Radiologie (NAR) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60806:2004, die das europäische Harmonisierungsdokument HD 513 S1:1989 ersetzt und in die der Inhalt der Internationalen Norm IEC 60806:1984 „Determination of the maximum symmetrical radiation field from a rotating anode X-ray tube for medical diagnosis“ unverändert übernommen wurde.

Das internationale Schriftstück wurde vom Unterkomitee SC 62B „Diagnostische bildgebende Geräte“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Für die vorliegende Norm ist das nationale DKE/NAR-Gemeinschaftsgremium GA 6 „Bildgebende Systeme“ des Normenausschusses Radiologie (NAR) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. in Arbeitsgemeinschaft mit der Deutschen Röntgengesellschaft und der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE und in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin e. V. (DGN), der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik e. V. (DGMP) der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie e. V. (DEGRO) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN 6863-4:1988-02 wurde folgende Änderung vorgenommen:

- a) vollständige redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 6863-4: 1988-02

Deutsche Fassung

**Bestimmung des maximalen symmetrischen Strahlungsfeldes
von einer Drehanoden-Röntgenröhre für medizinische Diagnostik
(IEC 60806:1984)**

Determination of the maximum
symmetrical radiation field from a rotating
anode X-ray tube for medical diagnosis
(IEC 60806:1984)

Détermination du champ de rayonnement
maximal symétrique provenant d'un tube
à anode tournante utilisé en diagnostic
médical
(CEI 60806:1984)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-05-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäische 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Litauen, Lettland, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, Slowenien, der Slowakei, 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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich und Zweck	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Zweck	5
2 Begriffe	5
2.1 Anforderungsgrad.....	5
2.2 Definitionen.....	5
3 Andere Internationale Normen	5
4 Maximales symmetrisches Strahlenfeld	6
4.1 Ausrichtung des maximalen symmetrischen Strahlenfeldes.....	6
4.2 Verteilung der Luftkermaleistung.....	7
4.3 Maximale Luftkermaleistung	7
5 Messung der Verteilung der Luftkermaleistung	7
5.1 Messanordnung	7
5.2 Messbedingungen.....	8
6 Übereinstimmung mit dieser Norm	9
6.1 Bewertung der Übereinstimmung	9
6.2 Erklärung der Übereinstimmung	9
Anhang A (informativ) Verzeichnis der Begriffe	10
Anhang B (normativ) Ermittlung der Luftkermaleistung durch densitometrische Ausmessung einer direkten Röntgenfilmaufnahme	12
B.1 Röntgenaufnahmefilm	12
B.2 Bestrahlungsbedingungen.....	12
B.3 Messung der optischen Dichte	12
B.4 Ermittlung der Luftkermaleistung	12
 Bilder	
Bild 1 — Typische Verteilung der relativen LUFTKERMALEISTUNG entlang der Hauptachse X eines maximal symmetrischen Strahlenfeldes	4
Bild 2 — Ausrichtung des maximalen symmetrischen Strahlenfeldes.....	6
Bild 3 — Messanordnung	8
 Tabellen	
Tabelle 1 — Strahlenqualität.....	8

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60806:1984, ausgearbeitet von dem SC 62B „Diagnostic imaging equipment“ des IEC TC 62 „Electrical equipment in medical practice“, wurde von CENELEC am 1988-12-06 als HD 513 S1 angenommen.

Dieses Harmonisierungsdokument wurde zur Umwandlung in eine Europäische Norm der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-05-01 als EN 60806 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 513 S1:1989.

Nachstehendes Datum wurde festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss

(dop): 2005-05-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60806:1984 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Einleitung

Aufgrund der erhöhten Absorption der Röntgenstrahlung in der Anode einer Röntgenröhre, in allen von der Referenzachse aus gesehen näher zur Anode liegenden Ausstrahl-Richtungen, verringert sich die Luftkermaleistung gegen den Rand des Strahlenfeldes in diesen Richtungen.

Darüber hinaus nimmt die Luftkermaleistung mit dem Abstand von der Referenzachse zu den Rändern des Strahlenfeldes entsprechend dem quadratischen Abstandsgesetz mit dem Abstand vom Brennfleck ab.

Die Absorption im Material der Brennfleckbahn beeinflusst sowohl die Strahlenqualität als auch die Luftkermaleistung; deshalb werden die Messergebnisse der Luftkermaleistung durch jede Zusatzfilterung im Nutzstrahlenbündel verändert. Aus diesem Grunde verlangt diese Norm für die erforderliche Messanordnung eine Zusatzfilterung mit festgelegtem Wert im Nutzstrahlenbündel.

Außerdem wird die Luftkermaleistung z. B. durch:

- Streustrahlung aus dem Objekt,
 - die Position eines Objektes im STRAHLENFELD,
- beeinflusst.

Deshalb wird von der Messanordnung gefordert, dass sich mit Ausnahme des ZUSATZFILTERS in seiner geforderten Position keine Objekte im STRAHLENFELD befinden.

Eine typische Verteilung der LUFTKERMALEISTUNG ist in Bild 1 dargestellt.