VORNORM
ÖVE/ÖNORM
E 8850

Ausgabe: 2006-02-01

Normengruppen 330, E, S, S3 und U1

Ersatz für VORNORM ÖNORM S 1119:1994-01,
VORNORM ÖNORM S 1120:1992-07 und
VORNORM ÖNORM S 1120/AC1:1998-08

**ICS 13.280;
17.220.99**

Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz – Beschränkung der Exposition von Personen

Electric, magnetic and electromagnetic fields in the frequency range from 0 Hz to 300 GHz – Restrictions on human exposure

Champs électriques, magnétiques et électromagnétiques dans le domaine de fréquence de 0 Hz à 300 GHz – Restrictions pour l'exposition de personnes

Dieses Dokument hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.

Copyright ÖVE

Fortsetzung
VORNORM ÖVE/ÖNORM E 8850 Seiten 2 bis 36

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien
Copyright © OVE/ON - 2006. Alle Rechte vorbehalten;
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des OVE/ON gestattet!
Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, 1020 Wien
Tel.: (+43 1) 213 00-805, Fax: (+43 1) 213 00-818, E-Mail: sales@on-norm.at,
Internet: http://www.on-norm.at
Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei: Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE), Eschenbachgasse 9, 1010 Wien, Telefon: (+43 1) 587 63 73,
Telefax: (+43 1) 586 74 08, E-Mail: verkauf@ove.at, Internet: http://www.ove.at

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA 186
Schutz gegen nichtionisierende Strahlung

Preisgruppe 24

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung 3
1 Anwendungsbereich 4
2 Normative Verweisungen 4
3 Begriffe 4
3.1 Allgemeine Begriffe 4
3.2 Physikalische Begriffe und Größen 5
4 Beurteilung der Exposition 10
5 Basisgrenzwerte 11
6 Referenzwerte 13
6.1 Allgemeines 13
6.2 Kontaktströme und induzierte Ströme 17
7 Exposition durch Felder bei einer Frequenz oder gleichzeitige Exposition durch Felder verschiedener Frequenzen 17
8 Allgemeine Regelungen und Maßnahmen zum Schutz von Personen 20
8.1 Allgemeines 20
8.2 Maßnahmen für beruflich exponierte Personen 20

Anhang A (informativ): Anwendungsbeispiele 21
Anhang A.1: Anwendung der Referenzwerte 21
Anhang A.2: Beispiele für Mittelungsverfahren 25
Anhang A.3: Gepulste und nichtsinusförmige Größen mit Spektralanteilen bis 100 kHz 28
Anhang A.4: Beispiele für Warn– und Verbotsschilder 33
Anhang A.5: Umsichtige Vermeidung 33
Anhang A.6: Ergänzende Erläuterungen 34
Anhang A.7:Beurteilung einer Expositionssituation 34

Anhang B (informativ) : Literaturhinweise 35

Copyright ÖVE

Vorbemerkung

Die vorliegende VORNORM ÖVE/ÖNORM hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Diese ÖVE/ÖNORM ist als VORNORM herausgegeben worden, weil die Entwicklung auf diesem Fachgebiet noch in Fluss ist und weitere praktische Erfahrungen abgewartet werden sollen. Es wird gebeten, Erfahrungen und Vorschläge schriftlich dem OVE mitzuteilen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieser Norm. Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Die vorliegende VORNORM ÖVE/ÖNORM wurde vom Fach(normen)unterausschuss FUA-EMV-EMF (AG 186.EMF) auf Basis der EU Ratsempfehlung (1999/519/EG – Council Recommendation on the Limitation of Exposure of the General Public to Electromagnetic Fields – 0 Hz to 300 GHz) und der ICNIRP Richtlinien 1998 (ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) sowie der Richtlinie 2004/40/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder) erstellt.

Die verfügbaren Daten über die Exposition gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern unterhalb der Basisgrenzwerte dieser VORNORM ÖVE/ÖNORM weisen die Existenz von gesundheitsrelevanten Langzeiteffekten und gesundheitsrelevanten langfristigen Auswirkungen nicht nach.

Um die Einhaltung der Schutzziele dieser VORNORM ÖVE/ÖNORM sicherzustellen wird im Sinne einer umsichtigen Vermeidung empfohlen, die Emissionen einer Quelle entsprechend der wirtschaftlichen Zumutbarkeit und technischen Machbarkeit auch über die Vorgaben dieser VORNORM ÖVE/ÖNORM hinaus möglichst gering zu halten.

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Die Bestimmungen dieser VORNORM ÖVE/ÖNORM sind zum Schutz von Personen vor unzulässiger Exposition in elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz anzuwenden.

Die medizinische Anwendung von elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (EMF) an Patienten wird von dieser VORNORM ÖVE/ÖNORM nicht berührt. Die ÖVE/ÖNORM gilt jedoch für die Einwirkung elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf das medizinische und technische Personal; für die im Bereich Magnetresonanz tätigen Personen sind die in Ausarbeitung befindlichen Festlegungen für Magnetresonanztomographen zu berücksichtigen.

Die Einhaltung der Basisgrenzwerte und Referenzwerte dieser VORNORM schließt Störung bei medizinischen Geräten wie metallische Prothesen, Herzschrittmacher und Defibrillatoren sowie Cochlea-Implantate und sonstige Implantate oder Auswirkungen auf den Betrieb solcher Geräte nicht zwangsläufig aus.

ANMERKUNG*:*
Im Rahmen der Arbeiten des zuständigen Fachgremiums befasst man sich mit der Problematik der Wechselwirkung elektromagnetischer Felder auf Implantate.

Zweck der vorliegenden Bestimmung ist es, Grenzwerte für die Exposition durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (EMF) festzulegen, deren Einhaltung Schutz gegen bekannte schädliche Effekte auf die Gesundheit bietet. Das Schutzziel soll durch die Vorgabe von Basisgrenzwerten und Referenzwerten erreicht werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden 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). Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

BGBl. Nr. 450/1994	Arbeitnehmerschutzgesetz – ASchG einschließlich der zugehörigen Verordnungen in der gültigen Fassung
BGBl. Nr. 159/2001	Arbeitnehmerschutz-Reformgesetz – ANS-RG einschließlich der zugehörigen Verordnungen in der gültigen Fassung
2004/40/EG	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder) (18. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) zusammen mit Berichtigung vom 24.5.2004
1999/519/EG	EU-Ratsempfehlung, Council Recommendation on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields – 0 Hz to 300 GHz (1999-07-12)
ICNIRP-Guidelines	Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz) (1998), Health Physics Vol. 74 (494-522)
ICNIRP-Statement	Use of the ICNIRP EMF Guidelines (1999)

3 Begriffe

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1 Allgemeinbevölkerung

alle Personen unbeachtet des Geschlechts, Alters und Gesundheitszustandes, die nicht gemäß 3.1.2 beruflich exponierte Personen sind

ANMERKUNG:
Gefährdungsmöglichkeiten für die Träger metallischer Implantate und elektronischer Implantate sind in dieser VORNORM ÖVE/ÖNORM nicht berücksichtigt.

Für diese Personen sind die Grenzwerte für die Allgemeinbevölkerung anzuwenden.

Copyright ÖVE