

Thema:

Errichten von Niederspannungsanlagen

Im Oktober 2012 wurde zum Themenkreis „Errichten von Niederspannungsanlagen“ die nachstehende Norm veröffentlicht:

- **DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710); Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-710: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Medizinisch genutzte Bereiche**

Die neu erschienene Norm ersetzt die bisher gültige **DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710): 2002-11** seit 01. Oktober 2012, wobei eine Übergangsfrist bis 09. Januar 2015 gilt.

Anwendungsbereich der Norm sind die elektrischen Anlagen in medizinisch genutzten Bereichen. Die Anforderungen der Norm gelten besonders für Krankenhäuser, medizinische Versorgungszentren, Arzt Häuser aber auch für Arzt- und Zahnarztpraxen. Zu beachten ist, dass medizinische elektrische Geräte nicht zum Anwendungsbereich dieser Norm gehören. Schutzziel ist die Gewährleistung der Sicherheit von Patienten und medizinischem Personal.

Mit Erscheinen der neuen Norm sind die nachfolgenden wesentlichen Änderungen zu beachten:

- Notwendigkeit der Risikobetrachtung zur sicheren Stromversorgung medizinischer elektrischer Geräte
- Erweiterung der Liste von Verbrauchern, die an eine Sicherheitsstromquelle mit Umschaltzeit $\leq 0,5$ Sekunden anzuschließen sind
- die maximale Anzahl von Steckdosen pro Stromkreis, die durch einen RCD 30 mA geschützt sind, muss festgelegt werden
- Steckdosen, die von einer Sicherheitsstromquelle versorgt werden, sind entsprechend der eingeteilten Klasse zu kennzeichnen
- Verlängerung der Prüffrist für den Funktionstest der Umschalteinrichtungen auf 12 Monate

Grundlage für die Errichtung elektrischer Anlagen in medizinisch genutzten Bereichen ist die Einteilung dieser Bereiche in Gruppen (in früheren Jahren: Anwendungsgruppen). Diese Einteilung ist zwischen dem medizinischen Personal und dem Verantwortlichen für Arbeitssicherheit vorzunehmen. Das medizinische Personal muss die Anwendung der jeweiligen Bereiche aufzeigen. Als Orientierung zur Einteilung dient der Anhang B der Norm. Es wird die Gruppe 0, 1 oder 2 unterschieden. Gruppe 0 ist ein medizinisch genutzter Bereich, in dem die Anwendung medizinischer elektrischer Geräte (ME-Geräte) nicht erfolgt und bei Unterbrechung der Stromversorgung Lebensgefahr für Patienten ausgeschlossen ist. In Gruppe 1 werden ME-Geräte angewendet; jedoch besteht bei Unterbrechung der Stromversorgung keine Lebensgefahr. In Gruppe 2 werden ME-Geräte intrakardial eingesetzt oder lebenswichtige Behandlungen oder chirurgische Operationen durchgeführt. Die Unterbrechung der Stromversorgung kann Lebensgefahr hervorrufen.

Die Anwendung der Schutzmaßnahmen, sowie die Auswahl und Errichtung der elektrischen Betriebsmittel, resultiert aus der Gruppeneinteilung. Weiterhin werden in der Norm die zusätzlichen Anforderungen an Erst- und

Wiederholungsprüfungen beschrieben. Prüfungen sind immer in Absprache mit dem medizinischen Personal abzustimmen, um die Gefahr für Patienten zu reduzieren.

Exemplarisch werden an dieser Stelle einige ergänzende Prüfschritte zur Wiederholungsprüfungen aufgezählt:

- Funktionstest der Umschalteneinrichtung (im Turnus von 12 Monaten)
- Funktionstest der Isolationsüberwachung des IT-Systems (12 Monate)
- Prüfung des zusätzlichen Schutzpotentialausgleichs (36 Monate)
- Monatlicher Funktionstest der Sicherheitsstromversorgung (im Allgemeinen als Parallelbetrieb)
- Jährlicher Funktionstest der Sicherheitsstromversorgung (über die volle Autonomiezeit mit vollständiger Last)
- Prüfung des Auslösens der RCD's (12 Monate)

Aus diesen kurzen Aufzählungen geht hervor, dass in medizinisch genutzten Bereichen eine enge Abstimmung zwischen Ärzten, technischen Leitern, den Fachkräften für Arbeitssicherheit sowie den Planungs- und Elektroinstallationsunternehmen erforderlich ist. In der Folgezeit veröffentlicht die Firma *f-engineers* Leipzig weitere Informationen, die sich mit dem technischen Regelwerk für Krankenhäuser und Arztpraxen auseinandersetzen.

Ausblick:

Im nächsten Newsletter werden die im Oktober 2012 erschienenen Beiblätter 1 bis 3 zur **DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)**; Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen vorgestellt.



Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Mario Hofmann

f-engineers
Ludwig-Beck-Straße 18
D-04157 Leipzig

Phone: +49(0)341/23 026 522
Mobile: +49(0)171/3 615 607
mario.hofmann@fengineers.de

www.fengineers.de