

die Uhr ärztlich und pflegerisch versorgt werden. Das Merkmal Pflege bzw. Pflegebedürftigkeit mit ärztlicher Versorgung der Bewohner grenzt das Pflegeheim von einem Altenheim oder Seniorenheimen ab, wobei es oftmals keine strikte Trennung zwischen Pflegeheim und Altenheim gibt.

Stationäre medizinische Einrichtungen. Als stationäre medizinische Einrichtungen gelten Pflegeeinrichtungen zur Rehabilitation, d. h. medizinisch genutzte Bereiche oder Teile davon, in denen Funktionen des Körpers (auch der Organe) von Patienten mit physiotherapeutischen und ergotherapeutischen Maßnahmen, Mitteln der klinischen Psychologie und Anleitungen zur Selbstaktivierung behandelt, untergebracht und gepflegt werden.

Forensische Kliniken. Die forensische Psychiatrie ist ein Teilgebiet sowohl der Psychiatrie als auch der Rechtsmedizin und befasst sich mit dem Grenzgebiet von Psychiatrie und Recht. Dazu gehören juristische Fragen wie die Beurteilung der Schuldfähigkeit von Straftätern, aber auch Gutachten im Hinblick auf die Unterbringung in geschlossenen Anstalten oder die Betreuung von (mutmaßlich) psychisch Kranken.

Der Aufenthalt in forensischen Kliniken wird auch als Maßregelvollzug bezeichnet. Hier werden nach dem Strafgesetzbuch (StGB) psychisch kranke Rechtsbrecher behandelt,

- die im Sinne der Paragraphen § 20 oder § 21 des StGB als schuldunfähig oder vermindert schuldfähig gelten;
- bei denen zugleich unter Gesamtwürdigung des Täters und seiner Tat eine weitere Gefährlichkeit zu erwarten ist;
- wenn ein Zusammenhang zwischen Delikt und psychischer Störung besteht.

4.4.2 Stationäre oder teilstationäre genutzte Bereiche

Als stationäre oder teilstationäre medizinisch genutzte Bereiche gelten auch Räume und Bereiche, die bestimmungsgemäß für die Diagnostik und Therapie genutzt werden in:

- Sanatorien und Kurkliniken;
- Senioren- und Pflegeheimen sowie
- Einrichtungen der Sport- und Betriebsmedizin.

Zu beachten ist, dass die sicherheitstechnischen Anforderungen auch auf jene elektrischen Anlagen anzuwenden sind, die mittelbar für den sicheren Betrieb der medizinisch genutzten Bereiche notwendig und in unmittelbarem Zusammenhang mit der Erfüllung der medizinischen Aufgabe stehen.

Beispiel: Die erfolgreiche Untersuchung mittels einer Computertomografie hängt u. a. auch entscheidend von Raumtemperatur und Raumfeuchte des gesamten Umfeldes mit den Räumen für die Aufnahme, Auswertung sowie für den Aufstellort des Röntgengenerators ab. Eine Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte für das Mikroklima führt binnen kurzer Zeit zur Zwangsabschaltung der bildgebenden Systeme. ■

Neue Normen für Installationssysteme

R. Pattke, Menden

Dem aufmerksamen Leser von Produktinformationen und Katalogen ist mit Sicherheit schon das eine oder andere Mal ein neuer Normenbezug aufgefallen: DIN EN 50085. Dieser Beitrag führt in die Inhalte der Norm ein und beleuchtet deren Auswirkungen auf Produkte und den Einsatz in der Praxis.

1 Entstehung der Normenfamilie EN 50085

Der Auftrag für die Entwicklung einer europaweit gültigen Norm für Elektroinstallationssysteme geht auf das Jahr 1994 zurück. Grundlage sollte die international gültige Norm IEC 61084 sein. Da sich die Installationsgewohnheiten in Europa aber deutlich von anderen Ländern und Regionen unterscheiden, blieb nichts anderes übrig, als eine eigenständige europäische Norm zu entwickeln. Unter aktiver Mitarbeit von Experten aus England, Frankreich, Spanien, Italien, Schweden und Deutschland entstand eine Normenfamilie, die alle gängigen Elektroinstallationssysteme abdeckt:

- Wandinstallationskanalsysteme,
- Verdrahtungskanalsysteme,
- Unterflursysteme und
- Installationssäulensysteme.

1.1 Gültigkeit

Die Norm EN 50085 gilt nach ihrem Inkrafttreten europaweit. Nationale Normen, die durch diese Norm ersetzt werden, verlieren nach einer Übergangszeit ihre Gültigkeit. Dies gilt zum 1.10.2011 auch für die deutschen Normen DIN VDE 0604 (Wandkanalsysteme) und DIN VDE 0634 (Unterflursysteme). Damit sind dann z. B. auch Zeichengenehmigungsausweise auf Basis dieser alten Normen nicht mehr gültig. Die Norm EN 50085 gehört zur Familie der Bauteilenormen (Produktnormen), die die Sicherheitsanforderungen an Installationssysteme definieren. Sie ist damit Grundlage einer Konformitätserklärung (CE-Zeichen nach der Niederspannungsrichtlinie) oder des Zeichengenehmigungsausweises eines Prüfinstituts (z. B. VDE).

1.2 Aufbau

Zur Norm EN 50085 gehören verschiedene Teile. Im Teil 1 werden allgemeine Dinge beschrieben, die für alle Installationssysteme gelten. Systemspezifische Anforderungen sind in den entsprechenden Unterteilen behandelt:

- EN 50085-1 Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Veröffentlichung: 2005-11)
- EN 50085-2-1 Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen – Teil 2-1: Besondere Anforderungen für Elektroinstallationskanalsysteme für Wand und Decke (Veröffentlichung: 2007-10)
- EN 50085-2-2 Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen – Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Elektroinstallationskanalsysteme zur Installation unterflur, aufflur oder fußbodeneben (Veröffentlichung: 2009-07)
- EN 50085-2-3 Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen – Teil 2-3: Besondere Anforderungen an Verdrahtungskanäle zum Einbau in Schaltschränken (Veröffentlichung: 1999-12)
- EN 50085-2-4 Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen – Teil 2-4: Besondere Anforderungen für freistehende Installationseinheiten (Veröffentlichung: erfolgt 2010).

2 Wichtige Inhalte für den Anwender

Eine zentrale Vorgabe der EN 50085 ist die Anforderung an den Hersteller, seine Systeme zu klassifizieren. Der Planer bzw. Errichter kann so die Anforderungen an das von ihm zu planende System mit der System-Klassifizierung des Herstellers abgleichen und die für ihn passende Lösung finden. Grundvoraussetzung dafür ist jedoch, dass der Planer oder Errichter sich mit den Grundzügen der Klassifizierung auskennt. Sie berücksichtigt wichtige Produkteigenschaften wie beispielsweise eingehaltene Schutzarten, Belastungsfähigkeiten und Einsatzbereiche.

2.1 IK-/IP-Schutzart

Hersteller müssen ihre Produkte nach den IK- und IP-Schutzarten klassifizieren. Die IK-Schutzart bezeichnet den Schlagschutz und gibt die mechanische Festigkeit eines Gehäuses an. Die IP-Schutzart beschreibt den Schutz, der sich durch das Gehäuse ergibt, wie z. B. den Berührungs- und Feuchtigkeitsschutz und den Schutz der Installation vor

Autor

Dipl.-Ing. Reinhard Pattke ist Mitarbeiter der Fa. OBO Bettermann, Menden.



❶ Belastungsprüfung einer Schwerlastkassette mit 20 kN

Fotos: OBO Bettermann



❷ Belastungsprüfung eines Geräteinsatzes Metall mit 3 kN und einer zulässigen Durchbiegung von weniger als 6 mm

Fremdkörpern. Dieser Test wird nach EN 60529 durchgeführt. Die reine IK-/IP-Angabe am Produkt ist aber nur die halbe Wahrheit. Viel wichtiger in diesem Zusammenhang ist die Ermittlung der jeweiligen Schutzart: Die Prüfung findet an fabrikneuen Teilen statt. Vor der Prüfung wird das Produkt gealtert, um den Einfluss der Zeit auf Kunststoffteile zu simulieren. Bei der Prüfung des Schutzes gegen das Eindringen von Wasser ist eine definierte Menge an eingedrunenem Wasser erlaubt, die sich nach der Produktgröße richtet. Die bei der Prüfung ermittelte Schutzart besteht zudem nur dann, wenn das Produkt nach den Angaben des Herstellers verbaut, eingesetzt und gepflegt wird. Besonders die Pflege wird in der täglichen Praxis häufig stiefmütterlich behandelt. Dies kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass die Schutzart nicht mehr gewährleistet ist.

2.2 Belastungsfähigkeiten

Installationssysteme müssen verschiedenen Belastungen widerstehen (Bild ❶). So werden

beispielsweise Systeme für die Wand mit Kabeln und Leitungen belegt und dürfen sich durch diese Lasten nicht über ein bestimmtes Maß hinaus verziehen/durchbiegen. Unterflursysteme sind Verkehrslasten ausgesetzt und müssen auch unter Lastbedingungen ihre Funktion behalten. Die Norm prüft jedoch nur das Verhalten der Produkte, auf detaillierte Installationsbedingungen, wie beispielsweise die Befestigung an der Wand oder die Verlegung im Fußboden, geht sie nicht ein.

2.3 Einsatzbereiche

Einsatzbereiche werden beispielsweise durch Umgebungstemperaturen oder die Art der Bodenpflege definiert. Ähnlich wie in der DIN VDE 0634 (Installationssysteme Unterflur) werden zwei Bodenpflegearten definiert – Trockenpflege und Nasspflege. Der Feuchtigkeitsschutz steht dabei in direktem Zusammenhang mit der IP-Schutzart. Bodenpflegearten betreffen zwar in erster Linie Unterflursysteme, haben jedoch auch Auswirkungen auf Sockelleistenkanal- und Installationssäulensysteme.

3 Fazit

Die Anforderungen an Elektroinstallationsysteme sind durch die neue Normung umfassend beschrieben. Auf Basis der Produktklassifizierungen kann der Anwender eine einfache und sichere Produktauswahl treffen. Produkte werden europaweit besser miteinander vergleichbar und sicherer. Die Klassifizierung allein ist jedoch kein „Allheilmittel“. Die Norm legt in ihren Prüfanforderungen immer bestimmte Bandbreiten an zulässigen Produkteigenschaften fest. So ist beispielsweise bei den Unterflursystemen eine max. Durchbiegung von 6 mm im Lastfall erlaubt (Bild ❷). In Verbindung mit harten Bodenbelägen bleibt diese Durchbiegung jedoch nicht ohne Folgen. Es ist also ratsam, auch das Kleingedruckte in Katalogen aufmerksam zu lesen und entsprechend zu interpretieren.

Brandmeldeanlagen professionell planen

Testen Sie kostenfrei Projekt 2095 pro!

Mit **Projekt 2095 pro** können Sie einfach, schnell und normgerecht Brandmelder **nach neuer VdS 2095** planen – ganz gleich, ob für Räume mit oder ohne Unterzügen, Flure und schmale Gänge, Hochregale oder Podeste.

Bestimmen Sie in einfachen Arbeitsschritten Melderart und zu berücksichtigende Größen und berechnen Sie ganz unkompliziert benötigte Melderanzahl, Überwachungsflächen und exakte Position der einzelnen Melder im Raum.

Projekt 2095 pro ermöglicht auch die Planung der Rohre für RAS-Systeme und übernimmt dafür Ihre Zeichnungen aus der Raumplanung.

Für die berechneten Brandmelder können Sie zusätzlich basierend auf hinterlegten Herstellerdaten, Brandmeldezentralen planen. Musterplanungen und Plausibilitätsprüfungen unterstützen Sie dabei.

Mehr Informationen unter:
www.projekt2095.de

Direkt-Bestell-Service:
Tel. 030 42151-325 · Fax 030 42151-468

E-Mail: bestellung@huss-shop.de
www.huss-shop.de

shop
huss

HUSS-MEDIEN GmbH
10400 Berlin

