

LESERANFRAGEN

Prüfung von Verbraucherprodukten

? Ein Hersteller von Whirlpools montiert aus Einzelkomponenten nach Kundenwunsch Sprudelbäder. Die Einzelkomponenten wie Umlaufpumpen, Heizungen usw. werden von einem auf Fertigung von Whirlpoolkomponenten spezialisierten Unternehmen aus Österreich geliefert. Vor Ort werden die fertigen Sprudelbäder ausschließlich von Elektrofachbetrieben installiert.

Welche Prüfungen müssen in der Endmontage vor Auslieferung durchgeführt werden? Wann sind generell Prüfungen an aus Einzelkomponenten gefertigten Artikeln vorzunehmen (z. B. Montage eines PCs nach Kundenwunsch aus geprüften Einzelkomponenten)?

Reichen hier Prüfungen nach DIN VDE 0701 aus oder muss eine Prüfung nach DIN VDE 0113 erfolgen?

! Nach Ihrer Schilderung werden von den betreffenden Unternehmen

- Bauteile, Bauelemente, Verbindungselemente usw. (Komponenten) eingekauft,
- zu einem Erzeugnis (Sprudelbad, PC) zusammengefügt und dann
- an den Anwender verkauft.

Es handelt sich dabei – um mit den Worten der Gesetzlichkeit zu reden – um ein Verbraucherprodukt, das in den Verkehr gebracht wird.

Als Verbraucherprodukt wird ein Produkt verstanden, das dem Verbraucher im Rahmen des Erbringens einer Dienstleistung Verwendungsfertig zur Verfügung gestellt wird. Das ist bei dem von Ihnen genannten Sprudelbad bzw. den PCs zweifellos der Fall. Alle Teile, aus denen diese Erzeugnisse zusammengefügt wurden, sind – so heißt es im Gesetz sinngemäß – von der gleichen Person in den Verkehr gebracht worden und müssen nur noch aufgestellt und abgeschlossen werden. Es sind somit alle Vorgaben des oben angeführten Gesetzes und anderen für das Erzeugnis geltenden Rechtsvorschriften sowie der technischen Regeln (DIN VDE 0700 Teil 1 „Sicherheit elektrischer Geräte...“ und Teil 60 „...Sprudelbadegeräte“) zu erfüllen. Was das heißt (Typprüfung, CE-Zeichen, Betriebsanleitung usw.), soll hier im Einzelnen nicht aufgeführt werden.

Auf jeden Fall muss außerdem dann an jedem einzelnen Gerät dieses Typs, dem das CE-Zeichen bzw. auch das GS-Zeichen zuerkannt wurde,

- vom Hersteller vor der Auslieferung eine nach den oben angeführten Normen erforderliche Prüfung vorgenommen und mit einem Prüfprotokoll belegt werden sowie
- vom Montagebetrieb nach der Montage geprüft werden, ob ein ordnungsgemäßer sicherer Zustand (Besichtigen, Schutzleiterprüfung, Isolationswiderstandsmessung nach DIN VDE 0100 Teil 610 oder DIN VDE 701/0702) vorhanden ist und das Gerät einwandfrei funktioniert.

Zur Prüfung durch den Montagebetrieb gehört auch, dass er das Vorhandensein des CE-Zeichens, eines Prüfprotokolls, der Betriebsanleitung sowie aller anderen für einen einwandfreien sicheren Betrieb (Bedienen) erforderlichen Voraussetzungen kontrolliert. Sind diese nicht gegeben, so muss er das Erzeugnis gegenüber seinem Auftraggeber und dieser dann gegenüber dem Hersteller beanstanden. Der Montagebetrieb kann in einem solchen Fall die Prüfung nicht mit einem positiven Ergebnis beenden und muss seine negative Entscheidung in seinem Prüfprotokoll entsprechend vermerken und begründen.

Ich weiß sehr wohl, dass allerorten gegen diese gesetzlich vorgeschriebene Verfahrensweise verstoßen wird. Es ist somit sehr wichtig, wenn Sie bei Ihren Seminaren nicht nur den technischen Sachverhalt der Prüfung, sondern auch diese rechtliche Seite – die Pflicht zur Prüfung – darlegen.

Zu bemerken ist noch, dass infolge einer fehlenden Prüfung durch den Montagebetrieb bzw. den Hersteller, ja auch keine Kontrolle der eingesetzten Komponenten erfolgt. Keiner entdeckt z. B. die im Bestreben Kosten zu sparen eingesetzten Billigkomponenten (aus dem Baumarkt oder aus eigener – unkontrollierter/unvorschriftsmäßiger – Produktion). Diese Kette der Unsicherheit muss zumindest am Ende, durch das Handeln verantwortungsbewusster Elektrofachbetriebe, abgeschnitten werden, ehe im Bad oder der Badewanne ein Mensch durch die Einwirkungen der Elektrizität zu Tode kommt.

K. Bödeker

UV-Beständigkeit von PVC-Kabeln

? Wir haben auf dem Flachdach eines Bürogebäudes für die Lüftungs- und klimatechnischen Anlagen PVC-Kabel des Typs NYY verlegt. Obwohl vom Hersteller im Angebotskatalog eine uneingeschränkte Verwendung dieses Kabeltypes im Freien angegeben wird, verlangt unser Auftraggeber den Nachweis einer UV-Beständigkeit für diese im Freien verlegten Kabel.

Vom Kabelhersteller wurde uns diesbezüglich mitgeteilt, dass diese Kabel nach DIN VDE 0276 Teil 603 gefertigt wurden und sich somit eine separate Aussage über UV-Beständigkeit erübrigt.

Ist die Forderung unseres Auftraggebers zum Nachweis der UV-Beständigkeit der verlegten Kabel im Nachhinein gerechtfertigt?

! Für Kabel und Leitungen sind in den entsprechenden DIN-VDE-Normen die zulässigen Einsatzgebiete aufgeführt. Über die Zuordnung des Produkts zur entsprechenden Produktnorm ist damit eindeutig geregelt, ob – wie in Ihrem Fall – eine Verlegung im Freien und damit verbunden die entsprechende UV-Beständigkeit gegeben ist.

Die Bezeichnung „UV-beständig“ als Aufdruck auf dem Kabelmantel ist in keiner Norm vorgeschrieben. Sinnvoll ist dieser Aufdruck nur, wenn es sich dabei um eine freiwillige zusätzliche Angabe des Herstellers handelt. Er bestätigt damit eine Eigenschaft, die normalerweise nicht mit dem Produkt verbunden ist. Bekannt ist dieses Vorgehen bei einigen Leitungsbauarten, die nach DIN VDE 0298-300

- nicht UV-beständig sind und deshalb auch nicht für Verlegung im Freien zugelassen sind,
- jedoch durch geeignete Maßnahmen des Leitungsherstellers UV-beständig ausgerüstet wurden.

Für das Kabel NYY ist der UV-Schutz und die Verlegbarkeit im Freien durch den schwarzen Außenmantel gegeben. Belegt wird diese Anwendungsmöglichkeit in der Produktnorm DIN VDE 0276-603 Teil 3G im Abschnitt IV. Hinweise für die Verwendung – Zulässige Einsatzgebiete:

„Kabel nach dieser Norm (HD 603, 3G) dürfen verlegt werden in Innenräumen und im Freien, in Erde ...“ (Dieser Abschnitt ist in der Ausgabe Mai 2000 auf Seite 3G11 zu finden.)

Ein zusätzlicher Aufdruck oder eine anderweitige Bestätigung der Zulässigkeit dieser Verlegeart ist für Kabel der Bauart NYY weder üblich noch notwendig.

Zeit vor der Normung in europäischen Harmonisierungsdokumenten (vor 1994). Kabel des Typs NYY waren in DIN VDE 0271 genormt, für

Fragen an ELEKTRO PRAKTIKER

Liebe Abonnenten!

Wenn Sie mit technischen Problemen kämpfen, Meinungsverschiedenheiten klären wollen oder Informationen brauchen, dann suchen Sie unter **www.elektropraktiker.de** (Fachinfo/Archiv).

Finden Sie dort keine Antwort, richten Sie Ihre Fragen an:

ep-Leserservice 10400 Berlin oder

Fax: (030) 42 151-251 oder

e-mail: elster@elektropraktiker.de

Wir beraten Sie umgehend. Ist die Lösung von allgemeinem Interesse, veröffentlichen wir Frage und Antwort in dieser Rubrik.

Beachten Sie bitte:

Die Antwort gibt die persönliche Interpretation einer erfahrenen Elektrofachkraft wieder.

Für die Umsetzung sind Sie verantwortlich.

Ihre ep-Redaktion

die zulässigen Einsatzgebiete für alle Kabelprodukte wurde auf DIN VDE 0298 Teil 1 verwiesen. Da die heute gültigen Normen

- aus den alten VDE-Bestimmungen übernommen wurden und
- in eine gemeinsame Norm DIN VDE 0276-603 unter Einschluss der Normen für die Materialien, Prüfverfahren, Anwendungsgebiete und Strombelastbarkeiten überführt wurden,

gibt es technisch gesehen keine Änderung zwischen den „alten NYY nach VDE 0271“ und den „NYY nach 0276-603,3G“ – der Hinweis auf „3G“ ist notwendig, weil im Teil 603 auch noch die VPE-isolierten 1-kV-Kabel (im Teil 5G) untergebracht sind. Die Verlegung im Freien ist seit jeher zulässige Anwendungsart für diese Kabel.

H. Myland

Installationsumfang in Wohnräumen

? Die Raumausstattung von Wohnungen soll sich nach DIN 18015-2 richten.

Nach dieser Norm wird die 3-fach-Steckdose bei einer Telefon-/Antennen-Kombination als 1-fach gewertet. Laut Baubeschreibung soll noch eine Kombination aus 3-fach-Steckdose und Telefon/Antenne (diese als Leerdose ausgeführt) installiert werden.

Wird die zweite 3-fach-Kombination als eine Steckdose oder als drei Steckdosen gezählt?

! DIN 18015-2 ist im August 2004 neu erschienen. Sowohl in dieser als auch in der vorhergehenden Fassung von August 1996 ist die Mindestanzahl der Steckdosen je Raum und Raumgröße in Tabelle 2 angegeben. Bei der Ermittlung der Anzahl der im Einzelnen vorzusehenden Steckdosen gilt nun für beide Ausgaben, dass die neben Antennensteckdosen angeordneten Steckdosen als Dreifachsteckdosen vorzusehen sind, diese aber bei der Ermittlung der Mindestanzahl nach Tabelle 2 als Einfachsteckdosen zählen.

Der Fall, dass eine Kombination aus Telefon/Antennen-Steckdose und 3-fach-Steckdose so ausgeführt wird, dass die Telefon/Antennensteckdose zum Zeitpunkt der Abnahme (noch) als Leerdose ausgeführt wird, ist in den Normen nicht betrachtet. Streng genommen braucht diese 3-fach-Steckdose nicht als Einfachsteckdose gezählt zu werden. Dabei sollte aber berücksichtigt werden, dass die Zuordnung einer 3-fach-Steckdose zu einer Antennensteckdose den Hintergrund hat, später mehrere Audio/Video-Geräte in räumlicher Nachbarschaft anschließen zu können. Diese Steckdosen stehen dann nicht mehr als „allgemeine“ Steckdosen im Sinne der Tabelle 2 für weitere Geräte zur Verfügung. Im Hinblick auf die spätere Nutzung dieser Antennensteckdose sollte dieses bei der Planung der Gesamtanzahl der Steckdosen für diesen Raum berücksichtigt werden.

Eine Telefonsteckdose, die benachbart zu einer Antennensteckdose angeordnet wird, benötigt nach DIN 18015-2 von 2004 immer eine ihr zugeordnete Steckdose. Dieses macht Sinn, da heutzutage Telekommunikationsendgeräte in der Regel mit einem Netzteil an das 230-V-Netz angeschlossen werden. Diese Steckdose wird dann nicht bei der Ermittlung der Mindestanzahl nach Tabelle 2 mitgezählt.

B. Siedelhofer

Forderungen an Leitungsroller

? Entsprechend BGI 608 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“ ist es Vorschrift, dass Leitungsroller schutzisoliert sein müssen. Das trifft bei den durch unsere Firma gekauften auch zu. In der neuen BGI 608 wird aber jetzt außerdem gefordert:

„Tragegriff, Kurbelgriff und Trommelgehäuse müssen aus Isolierstoff bestehen oder mit Isolierstoff umhüllt sein. Damit soll verhindert werden, dass eine gefährliche Berührungsspannung von einer möglicherweise beschädigten Leitung auf diese Konstruktionsteile übertragen wird.“

Dürfen die neuen Leitungsroller, die schutzisoliert, aber außen komplett aus Metall sind, noch verwendet werden?

! Forderungen der BGI 608. In der bisherigen BGI 608 vom August 2000 wurden an Leitungsroller grundsätzlich in Abschnitt 5.2.3 folgende Anforderungen gestellt:

„Leitungsroller müssen für erschwerte Bedingungen (rauer Betrieb, gekennzeichnet durch Hammer im Quadrat) geeignet und nach den Festlegungen für schutzisolierte Betriebsmittel gebaut sein. Sie müssen mindestens der Schutzart IP X4 genügen.“

Die von Ihnen beschriebenen Leitungsroller dürften diesen Anforderungen als schutzisolierte Betriebsmittel entsprechen.

Das Unfallgeschehen, insbesondere auf Bau- und Montagestellen, gab Veranlassung, bei einer Neuausgabe der BGI 608 die Anforderungen an Leitungsroller präziser zu fassen. Daher ist jetzt ausführlich in Abschnitt 3.3.3 der BGI vom Juni 2004 folgendes gefordert: „Leitungsroller müssen mit Leitungen nach Abschnitt 3.3.2 ausgerüstet und nach den Festlegungen für schutzisolierte Betriebsmittel gebaut sein.“

Nach den Festlegungen für schutzisolierte Betriebsmittel gebaut bedeutet, dass

- Konstruktionsteile, in denen sich elektrische Betriebsmittel, z. B. Steckvorrichtungen, Thermoschalter, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs), befinden, von anderen elektrisch leitfähigen Konstruktionsteilen doppelt oder verstärkt isoliert sind und