

	DIN VDE 0100-701 (VDE 0100 Teil 701)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.

ICS 91.140.50

Entwurf

Einsprüche bis 2004-03-31

Vorgesehen als Ersatz für
DIN VDE 0100-701
(VDE 0100 Teil 701):2002-02,
DIN VDE 0100-701/A1
(VDE 0100 Teil 701/A1):2004-02

**Errichten von Niederspannungsanlagen —
Anforderungen für Betriebsstätten, Orte/Räume und Anlagen besonderer
Art —
Teil 701: Orte mit Badewanne oder Dusche
(IEC 64/1350/CDV:2003);
Deutsche Fassung prHD 60364-7-701:2003**

Erection of low voltage installations — Requirements for special installations or locations —
Part 701: Locations containing a bath or shower (IEC 64/1350/CDV:2003); German version
prHD 60364-7-701:2003

Mise en œuvre des installations à basse tension — Règles pour les installations et
emplacements spéciaux — Partie 701: Locaux contenant une baignoire ou une douche
(CEI 64/1350/CDV:2003); Version allemande prHD 60364-7-701:2003

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Gesamtumfang 22 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Dieser Norm-Entwurf enthält die Deutsche Fassung des Europäischen Norm-Entwurfs prHD 60364-7-701:2003-11 „Elektrische Anlagen von Gebäuden — Anforderungen für Betriebsstätten, Orte/ Räume und Anlagen besonderer Art — Teil 701: Orte mit Badewanne oder Dusche“, in den der Internationale Norm-Entwurf [Committee Draft for Voting (CDV)] IEC 64/1350/CDV:2003-11 „Electrical installations of buildings — Requirements for special installations or locations — Part 701: Locations containing a bath or shower“ unverändert übernommen worden ist.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfs gelten gleichermaßen auch für den mit aufgenommenen englischen IEC-Text.

Der Internationale Norm-Entwurf wurde vom TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen, haben IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene entstandener Internationaler Norm-Entwurf zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC im CDV-Stadium zur Umfrage und im FDIS-Stadium zur Abstimmung gestellt wird.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Europäische Norm-Entwürfe, die die erforderliche Zustimmung in CENELEC erhalten haben und als Europäische Norm ratifiziert wurden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für den vorliegenden Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 221.1 „Schutz gegen elektrischen Schlag“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

In dem originalen Entwurf wird zwischen „location“ (de: Ort) und „room“ (de: Raum) gewechselt. In der weiteren Diskussion sollte noch präzisiert werden, welche Anforderungen sowohl innerhalb als auch außerhalb von Räumen und welche nur innerhalb und welche nur außerhalb der Räume, z. B. im Freien, gelten. Anforderungen für den „gesamten Ort“ (en: total location“) sind für das Freie noch zu präzisieren, im Gebäude ist dann der gesamte Raum mit Badewanne oder Dusche gemeint.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61558-2-5:1998	IEC 61558-2-5:1997	DIN EN 61558-2-5 (VDE 0570 Teil 2-5):1998-10	VDE 0570 Teil 2-5
Normen der Reihe HD 384	Normen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	Normen der Reihe VDE 0100
—	IEC 60364-4-41:2001	—	—
HD 384.4.41 S2:1996	Vorläufer: IEC 60364-4-41:1992, modifiziert	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410):1997-01	VDE 0100 Teil 410
HD 384.4.41 S2/ A1:2002	A2:1999, modifiziert	DIN VDE 0100-410/A1 (VDE 0100 Teil 410/A1):2003-06	VDE 0100 Teil 410/A1
		DIN VDE 0100-701 (VDE 0100 Teil 701):2002-02	VDE 0100 Teil 701
		DIN VDE 0100-701/A1 (VDE 0100 Teil 701/A1):2004-02	VDE 0100 Teil 701/A1

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61558-2-5 (VDE 0570 Teil 2-5):1998-10, *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen — Teil 2-5: Besondere Anforderungen an Rasiersteckdosen-Transformatoren und Rasiersteckdosen-Einheiten (IEC 61558-2-5:1997); Deutsche Fassung EN 61558-2-5:1998.*

DIN VDE 0100 (VDE 0100) (Normen der Reihe), *Errichten von Niederspannungsanlagen (bisher verwendete Haupttitel: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V und Elektrische Anlagen von Gebäuden).*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410):1997-01, *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V — Teil 4: Schutzmaßnahmen — Kapitel 41: Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 60364-4-41:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.41 S2:1996.*

DIN VDE 0100-410/A1 (VDE 0100 Teil 410/A1):2003-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 4: Schutzmaßnahmen — Kapitel 41: Schutz gegen elektrischen Schlag; Änderung A1 (IEC 60364-4-41:1992/A2:1999, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.41 S2:1996/A1:2002.*

DIN VDE 0100-701 (VDE 0100 Teil 701):2002-02, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Teil 701: Räume mit Badewanne oder Dusche.*

DIN VDE 0100-701/A1 (VDE 0100 Teil 701/A1):2004-02, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Teil 701: Räume mit Badewanne oder Dusche; Änderung A1.*

E DIN VDE 0100-701 (VDE 0100 Teil 701):2004

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0100-701 (VDE 0100 Teil 701):2002-02 und DIN VDE 0100-701/A1 (VDE 0100 Teil 701/A1):2004-02 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) Norm gilt nun auch für Duschen im Freien;
- b) obere Grenze der Bereiche 1 und 2 höher als 2,25 m, wenn der Brausekopf über 2,25 m angeordnet ist;
- c) der Hohlraum unter der abgemauerten Wanne gehört nicht zum Bereich 1, ist also „außerhalb der Bereiche“, wenn dieser Hohlraum nur mit Werkzeug zugänglich ist;
- d) der Schutz gegen direktes Berühren bei SELV und PELV wurde konkretisiert;
- e) Schutz durch Hindernisse und Schutz durch Abstand ausgeschlossen;
- f) zusätzlicher Potentialausgleich für fremde leitfähige Teile wurde konkretisiert, insbesondere bezüglich isolierter Rohre;
- g) Schutz durch nicht leitende Räume und Schutz durch erdfreien örtlichen Potentialausgleich unzulässig;
- h) im Bereich 1 von Duschen ohne Wanne muss die Schutzart IPX7 bis 10 cm über dem Fußboden erfüllt werden;
- i) das Heranführen von Kabeln und Leitungen an elektrische Verbrauchsmittel ist nur für Bereich 1 festgelegt;
- j) Hinweise auf abweichende Anforderungen anderer Länder einschließlich der für Deutschland gültigen Abweichungen;
- k) weitere Alternativen für „raumfremde Kabel/Leitungen“ aufgenommen;
- l) Handtuchtrockner im Bereich 1 zulässig;
- m) Anforderungen für Fußbodenheizungssysteme erweitert.

Deutsche Fassung

Elektrische Anlagen von Gebäuden

Teil 7-706: Anforderungen für Betriebsstätten, Orte/Räume und Anlagen besonderer Art — Orte mit Badewanne oder Dusche

Inhalt

	Seite
700.1 Einführung	6
701 Orte mit Badewanne oder Dusche	6
701.11 Anwendungsbereich.....	6
701.12 Normative Verweisungen	6
701.3 Allgemeine Merkmale.....	6
701.32 Allgemeines.....	6
701.32.1 Beschreibung von Bereich 0	7
701.32.2 Beschreibung von Bereich 1	7
701.32.3 Beschreibung von Bereich 2	7
701.411 Schutz sowohl gegen direktes Berühren als auch bei indirektem Berühren.....	7
701.412 Schutz gegen direktes Berühren.....	7
701.412.5 Zusätzlicher Schutz durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs)	8
701.413 Schutz bei indirektem Berühren	8
701.413.3 Schutz durch nicht leitende Räume in Räumen mit Badewanne oder Dusche	8
701.413.4 Schutz durch erdfreien örtlichen Potentialausgleich	9
701.413.5 Schutz durch Schutztrennung	9
701.5 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel	9
701.512.2 Äußere Einflüsse	9
701.512.3 Schutz von Kabel und Leitungsanlagen unter Berücksichtigung äußerer Einflüsse.....	9
701.512.4 Errichten von Schaltgeräten, Steuergeräten und Zubehör unter Berücksichtigung äußerer Einflüsse	10
701.55 Elektrische Verbrauchsmittel.....	11
701.753 Elektrische Fußbodenheizsysteme	11

700.1 Einführung

Die Anforderungen dieses Teils von IEC 60364 ergänzen, ändern oder ersetzen bestimmte allgemeine Anforderungen der anderen Teile von IEC 60364.

Die Abschnittsbenummerung von Hauptabschnitt 701 erfolgt nach dem Muster von IEC 60364. Die nach Hauptabschnitt 701 aufgeführten Zahlen entsprechen den Teilen, Kapiteln oder Abschnitten von IEC 60364.

Fehlende Verweise auf Teile, Kapitel, Hauptabschnitte oder Abschnitte bedeuten, dass die allgemeinen Anforderungen anzuwenden sind.

701 Orte mit Badewanne oder Dusche

701.11 Anwendungsbereich

Diese Norm ist anzuwenden für elektrische Anlagen an Orten mit einer fest errichteten Badewanne oder einer fest errichteten Dusche und für die angrenzenden Bereiche, die in dieser Norm beschrieben sind.

Die Anforderungen für fabrikfertige Einheiten sind in IEC 60335 festgelegt.

IEC 60364-7-701 ist nicht für solche Orte anzuwenden, in denen die Verwendung solcher fabrikfertigen Einheiten, die irgendwo aufgestellt werden, vorgesehen ist, jedoch müssen die Anforderungen in 701.512.4 für Bereich 2 berücksichtigt werden.

Diese Norm ist nicht anzuwenden für Einrichtungen, die für den Notfall vorgesehen sind, z. B. Notduschen wie sie in industriellen Bereichen oder Labors zur Anwendung kommen.

ANMERKUNG Für Orte mit Badewanne oder Dusche zur medizinischen Behandlung können besondere Anforderungen notwendig sein.

701.12 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen beinhalten Festlegungen, welche durch Bezugnahme in diesem Text Festlegungen dieses Abschnitts von IEC 60364 darstellen. Bei datierten Verweisen sind Änderungen oder Überarbeitungen dieser Normen nicht anzuwenden

Jedoch sind Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Abschnitt von IEC 60364 basieren, gehalten, die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten Normen anzuwenden. Für undatierte Verweise gilt die letzte Ausgabe der Norm, auf die Bezug genommen wird. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen internationalen Normen.

IEC 61558-2-5:1997-12, *Safety of power transformers, power supply units and similar — Part 2-5: Particular requirements for shaver transformers and shaver supply units.*

701.3 Allgemeine Merkmale

701.32 Allgemeines

Bei der Anwendung dieser Norm sind die in 701.32.1 bis 701.32.3 festgelegten Bereiche zu berücksichtigen. Für fabrikfertige Bade- und Duscheinrichtungen, die fest errichtet sind, beziehen sich diese Bereiche auf die jeweilige(n) Gebrauchslage(n) der Bade- oder Duschwanne.

Waagerechte oder schräge Decken, Wände mit oder ohne Fenster, Türen, Fußböden und feste Abmauerungen können die Ausdehnung der Räume mit Badewanne oder Dusche und die Bereiche begrenzen. Wenn die Abmessungen von festen Abtrennungen kleiner sind als die Abmessungen der betreffenden Bereiche, z. B. wenn die Abtrennung niedriger als 225 cm ist, muss der Handbereich in waagerechter und senkrechter Richtung berücksichtigt werden (siehe Bilder 701A und 701B)

Für elektrische Betriebsmittel, die in Teilen von Wänden oder Decken eingebaut sind, die die Bereiche, die in 701.32.1 bis 701.32.3 festgelegt sind, begrenzen aber Teil der Oberfläche der Wand oder der Decke sind, müssen die Anforderungen der entsprechenden Bereiche berücksichtigt werden.

701.32.1 Beschreibung von Bereich 0

Der Bereich 0 ist das Innere der Bade- oder Duschwanne, siehe Bild 701A.

Bei Duschen ohne Wanne gibt es einen Bereich 0 nicht.

701.32.2 Beschreibung von Bereich 1

Der Bereich 1 ist begrenzt

- a) durch den Fertigfußboden und der waagerechten Fläche entsprechend dem höchsten fest angebrachten Brausekopf oder dem höchsten fest angebrachten Wasserauslass oder die waagrechte Fläche in 225 cm Höhe über dem Fertigfußboden, je nachdem was höher ist,
- b) durch die senkrechte Fläche
 - um die äußere Umrandung der Bade- oder Duschwanne (siehe Bild 701A1),
 - mit einem Abstand von 120 cm vom Mittelpunkt der festen Wasseraustrittsstelle an der Wand oder an der Decke (siehe Bild 701B) bei Duschen ohne Wanne.

Der Bereich 0 gehört nicht zum Bereich 1.

Der Bereich unter der Bade- oder Duschwanne, der ohne Verwendung eines Werkzeugs zugänglich ist, wird als Bereich 1 betrachtet. Wenn dieser Bereich nur mit Werkzeug zugänglich ist, wird dieser Bereich als außerhalb der Bereiche betrachtet.

701.32.3 Beschreibung von Bereich 2

Der Bereich 2 ist begrenzt:

- a) durch den Fertigfußboden und der waagerechten Fläche entsprechend dem höchsten fest angebrachten Brausekopf oder dem höchsten fest angebrachten Wasserauslass oder die waagrechte Fläche in 225 cm Höhe über dem Fertigfußboden, je nachdem was höher ist,
- b) durch die senkrechte Fläche an der Grenze des Bereichs 1 und die dazu parallele senkrechte Fläche in 60 cm Abstand von der Grenze des Bereichs 1 (siehe 701.32.2 b), zweiter Aufzählungsstrich).

Bei Duschen ohne Wanne entfällt der Bereich 2, aber der Bereich 1 ist vergrößert auf die waagerechte Abmessung 120 cm; siehe Bild 701B.

701.4.411 Schutz sowohl gegen direktes Berühren als auch bei indirektem Berühren

In den Bereichen 0, 1 und 2 muss der Schutz gegen direktes Berühren für alle elektrischen Betriebsmittel vorgesehen werden durch:

- Abdeckungen oder Umhüllungen mit mindestens der Schutzart IP2X oder IPXXB, oder einer Isolierung, die einer effektiven Prüfwechselspannung von 500 V mindestens 1 Minute standhält.

701.4.412 Schutz gegen direktes Berühren

In den Bereichen 0, 1 und 2 muss der Schutz gegen direktes Berühren für alle elektrischen Betriebsmittel vorgesehen werden durch:

- Abdeckungen oder Umhüllungen entsprechend IEC 60364-4, 412.1 oder einer Isolierung der aktiven Teile entsprechend IEC 60364-4-41, 412.1.