

Elektro-Installationskanäle für Wand und Decke

Allgemeine Bestimmungen

DIN
VDE 0604
Teil 1

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Trunking mounted on walls and
ceilings for electrical installations;
general requirements

Ersatz für
DIN 57604/VDE 0604/11.77
Siehe jedoch Übergangsfrist!

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Mai 1986.

Daneben gilt DIN VDE 0604/11.77 noch bis zum 30. April 1987.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	2
3 Allgemeine Anforderungen	2
4 Allgemeine Prüfungen	2
5 Aufschriften	2
6 Maße	2
7 Aufbau	3
8 Mechanische Eigenschaften	3
9 Beständigkeit gegen Wärme	4
10 Prüfung der Flammwidrigkeit	4
11 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	4
12 Schutzmaßnahmen, Potentialausgleich	5
13 Korrosionsschutz	5

Fortsetzung Seite 2 bis 10

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Elektro-Installationskanäle und deren systemgebundenes Zubehör, in nachfolgenden Abschnitten Zubehör genannt, für Wand und Decke.

Sie dienen zur Aufnahme von elektrischen Kabeln und Leitungen und anderen elektrischen Betriebsmitteln.

2 Begriffe

2.1 Elektro-Installationskanäle als vorgefertigte Installationsteile (Baueinheiten) nach DIN 40150 sind elektrische Betriebsmittel.

Sie sind keine Installationskanäle im Sinne von DIN 4102 Teil 11. Sie können aus

- Kunststoff-Formmassen,
- Metall,
- Metall und Kunststoff-Formmassen

bestehen.

Eine Baueinheit besteht aus einem Unterteil und einer Abdeckung. Zu der Baueinheit können Halteklammern und Trennwände gehören.

2.2 Leitungsführungskanäle sind Kanäle nach Abschnitt 2.1, die zur Aufnahme elektrischer Kabel und Leitungen dienen.

2.3 Geräteeinbaukanäle sind Kanäle nach den Abschnitten 2.1 und 2.2, die so gebaut sind, daß z. B. über Gerätetragschienen systemgebundene Installationskanal-Dosen nach **DIN VDE 0606 Teil 1** und systemgebundene Geräteeinbaueinheiten*) für elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden können.

2.4 Sockelleistenkanäle sind Kanäle nach den Abschnitten 2.1, 2.2 und 2.3, die so gebaut sind, daß sie als Sockelleisten verwendet werden können.

2.5 Systemgebundenes Zubehör für Elektro-Installationskanäle nach den Abschnitten 2.1 bis 2.4 sind lösbare Trennwände und Formstücke, z. B. Inneneck, Außeneck, Endstück, T-Stück, Kreuzstück.

3 Allgemeine Anforderungen

Elektro-Installationskanäle und deren systemgebundenes Zubehör müssen so gebaut und bemessen sein, daß sie im bestimmungsgemäßen Gebrauch zuverlässig sind und keine Gefahr für Personen und Sachen darstellen.

Anmerkung: Die Erfüllung der Anforderungen wird durch das Bestehen der vorgeschriebenen Prüfungen nachgewiesen.

4 Allgemeine Prüfungen

4.1 Die Summe aller festgelegten Prüfungen nach dieser Norm ist eine Typprüfung.

4.2 Soweit nicht im folgenden etwas anderes festgelegt ist, gelten für die Durchführung der Prüfungen die Abschnitte 4.2.1 bis 4.2.4.

*) Norm in Vorbereitung.

4.2.1 Die Prüflinge werden, wenn nicht anders angegeben, bei einer Umgebungstemperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ geprüft.

4.2.2 Die Prüfungen werden in der Reihenfolge der folgenden Abschnitte durchgeführt.

4.2.3 Für jede Prüfung werden drei neue Prüflinge verwendet.

4.2.4 Prüflinge, die nur in der Einfärbung von bereits geprüften Baumustern abweichen, werden nur noch den Prüfungen nach den **Abschnitten 9** und **10** unterworfen.

4.3 Versagt bei der jeweiligen Prüfung einer der drei Prüflinge, so ist die gleiche Prüfung an drei neuen Prüflingen zu wiederholen, die dann alle den jeweiligen Anforderungen genügen müssen. Andernfalls gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Anmerkung 1: Der Antragsteller kann zusammen mit dem ersten Satz von Prüflingen einen weiteren Satz einreichen, der im Falle des Versagens eines Prüflings erforderlich wird. Die Prüfstelle wird dann ohne weiteres die zusätzlichen Prüflinge prüfen.

Wird der zusätzliche Satz von Prüflingen nicht gleichzeitig vorgelegt, so gilt die jeweilige Prüfung schon bei Versagen eines Prüflings im ersten Durchgang als nicht bestanden.

Anmerkung 2: Die Typprüfung gilt als nicht bestanden, wenn auch nur eine der Prüfungen im Sinne von Abschnitt 4.3 nicht bestanden ist.

4.4 Zur Durchführung aller Prüfungen – ohne eine eventuelle Wiederholungsprüfung – sind für Elektroinstallationskanäle mindestens drei Lieferlängen (insgesamt etwa 6 m) gleicher Maße und für Zubehörteile mindestens 12 Stück je Zubehörteil erforderlich. Für eine einzelne Prüfung von Elektro-Installationskanälen sind die Prüflinge aus verschiedenen Lieferlängen zu entnehmen.

5 Aufschriften

5.1 Elektro-Installationskanäle (Baueinheit) und deren Formstücke müssen mit einem Herkunftszeichen und einem Typzeichen versehen sein.

Die Zeichen müssen unmittelbar nebeneinander und auf jeder Lieferlänge angebracht sein.

Prüfung: Besichtigen und nach Abschnitt 5.2

5.2 Die nach Abschnitt 5.1 geforderten Aufschriften müssen gut lesbar und dauerhaft angebracht sein, z. B. durch Prägen, Stempeln, Bedrucken oder in Form einer Klebefolie.

Prüfung: Besichtigen und 15 s langes Reiben der Aufschriften mit einem in Wasser getauchten Lappen.

6 Maße

Die Maße der Elektro-Installationskanäle und des systemgebundenen Zubehörs müssen den Herstellerangaben entsprechen. Bevorzugte Lieferlängen der Elektro-Installationskanäle etwa 2 m.

Prüfung: Besichtigen und messen

7 Aufbau

7.1 Die Außen- und Innenflächen von Elektro-Installationskanälen und deren Zubehör müssen so ausgebildet sein, daß bei ordnungsgemäßer Verlegung die Kabel und Leitungen nicht beschädigt werden können.

Prüfung: Besichtigen und Probemontage

7.2 Zubehör muß zu dem jeweiligen Elektro-Installationskanal passen und seinen Zweck ohne besonderes Zurichten erfüllen. Installationskanal-Dosen müssen **DIN VDE 0606 Teil 1** entsprechen.

Prüfung: Besichtigen und Probemontage

Anmerkung: Das Trennen von Teilen an vorgeprägten Stellen gilt nicht als besonderes Zurichten.

8 Mechanische Eigenschaften

8.1 Elektro-Installationskanäle und deren Zubehör müssen ausreichende mechanische Festigkeit haben. Die Abdeckungen müssen fest auf den Unterteilen aufsitzen.

Alle Teile dürfen auch bei Temperaturen zwischen +60 °C und -5 °C durch Druck- und Schlagbeanspruchungen, die beim Transport und während oder nach der Montage auftreten, nicht reißen oder sich so weit verformt haben, daß ihre Funktion beeinträchtigt ist.

Prüfung nach Abschnitten 8.2 bis 8.4

8.2 Absenkung der Seitenwände

Die Absenkung für waagrecht verlegte Wandinstallationen wird entsprechend der Prüfanordnung nach **Bild 2** ermittelt. Der Prüfling von 250 mm Länge wird mit aufgesetzter Abdeckung an einem senkrecht angeordneten Hartholzbrett nach **Bild 1** und **Bild 2** befestigt. Es werden Halbrund-Holzschrauben mit 5 mm Durchmesser nach DIN 96 und Unterlegscheiben von 10 mm Außendurchmesser nach DIN 125 verwendet.

Bei Kanälen, für die vom Hersteller Halteklammern vorgesehen sind, ist eine Halteklammer mittig einzusetzen.

Die Absenkung Δ_a wird bestimmt aus

$$\Delta_a = a_1 - a_2 \text{ (siehe Bild 2).}$$

Das Maß a_1 ist in unbelastetem Zustand bei Raumtemperatur zu ermitteln.

Die Belastung F in N ist wie folgt zu ermitteln:

$$F = k \times A \times l$$

Darin bedeuten:

k spezifischer Belastungsfaktor $1,0 \times 10^{-2} \frac{\text{N}}{\text{m} \times \text{mm}^2}$

A lichter Querschnitt in mm^2 (der lichte Querschnitt ist ohne Zubehör zu ermitteln)

l Länge des Prüflings

Die Belastung wird mittels eines mit Bleikugeln gefüllten Beutels eingebracht. Dabei ist zu beachten, daß eine gleichmäßige Flächenbelastung sichergestellt ist.

Der so vorbereitete Prüfling wird im Wärmeschrank 3 h einer Temperatur von $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ ausgesetzt. Nach dieser Zeitspanne wird das kleinste Maß a_2 unter Belastung im Wärmeschrank gemessen. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Absenkung Δ_a den Wert 10 % von h , höchstens jedoch 8 mm, nicht überschreitet. Während dieser Prüfung darf die Abdeckung nicht abspringen.

8.3 Absenkung der Abdeckung

Die Absenkung der Abdeckung bei Deckenmontage wird entsprechend der Prüfanordnung nach **Bild 3** ermittelt.

Der Prüfling von 250 mm Länge wird mit aufgesetzter Abdeckung an einem waagrecht angeordneten Hartholzbrett nach **Bild 1** und **Bild 3** befestigt.

Es werden Halbrund-Holzschrauben mit 5 mm Durchmesser nach DIN 96 und Unterlegscheiben von 10 mm Außendurchmesser nach DIN 125 verwendet.

Bei Kanälen, für die vom Hersteller Halteklammern vorgesehen sind, ist eine Halteklammer mittig einzusetzen.

Die Absenkung Δ_a wird ermittelt aus

$$\Delta_a = a_2 - a_1 \text{ (siehe Bild 3).}$$

Das Maß a_1 ist in unbelastetem Zustand bei Raumtemperatur zu ermitteln.

Die nach Abschnitt 8.2 ermittelte längenbezogene Belastung wird mittels eines mit Bleikugeln gefüllten Beutels eingebracht. Dabei ist zu beachten, daß eine gleichmäßige Flächenbelastung sichergestellt ist.

Der so vorbereitete Prüfling wird im Wärmeschrank 3 h einer Temperatur von $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ ausgesetzt. Nach dieser Zeitspanne wird das größte Maß a_2 unter Belastung im Wärmeschrank gemessen. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Absenkung Δ_a den Wert 5 % von b , höchstens jedoch 10 mm, nicht überschreitet. Während dieser Prüfung darf die Abdeckung nicht abspringen.

8.4 Schlagprüfung

8.4.1 Drei Prüflinge von je 250 mm Länge mit aufgesetzten Abdeckungen, jedoch ohne eingesetzte Trennwand und Halteklammern und drei Prüflinge von jedem Zubehör sind der Schlagprüfung mit dem Schlagprüfgerät nach **Bild 4** zu unterziehen.

8.4.2 Vor der Prüfung sind Prüflinge, die ganz oder teilweise aus Kunststoff-Formmassen bestehen, 10 d (240 h) bei einer Temperatur von $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ in einem Wärmeschrank zu lagern. Danach sind die Prüflinge 4 h auf Raumtemperatur abzukühlen. Im Anschluß hieran werden die Prüflinge mit dem bereits vorher in den Kälteschrank eingebrachten Prüfgerät 2 h bei $(-5 \pm 1)^\circ\text{C}$ gelagert. Nach dieser Zeitspanne wird im Kälteschrank die Schlagprüfung nach Abschnitt 8.4.3 durchgeführt.

8.4.3 Aus einer Fallhöhe von 300 mm werden mit dem Fallgewicht jeweils zwei Schläge auf die Mitte der Abdeckung oder die Mitte der Zubehöerteile durchgeführt.

8.4.4 Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Prüflinge keine mit dem bloßen Auge erkennbaren Risse zeigen.

Anmerkung: Beschädigungen des Anstrichs, Materialverfärbungen sowie kleine Einbeulungen werden nicht beanstandet.

8.5 Prüfung der Befestigung der Abdeckung

Der Nachweis einer einwandfreien Befestigung der Abdeckung wird durch das Bestehen der Prüfungen nach den Abschnitten 8.2 und 8.3 erbracht.