

Instandsetzung, Änderung und Prüfung
elektrischer Geräte
Sicherheitsfestlegungen für Datenverarbeitungs-Einrichtungen
und Büromaschinen

DIN
VDE 0701
Teil 240

Diese auch von 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.

Repair, modification and inspection
of electrical appliances;
Safety requirements for data processing equipment
and office machines

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

Beginn der Gültigkeit

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

Entwurf war veröffentlicht als DIN 57807/VDE 0807/11.83.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	2
3 Anforderungen	2
4 Prüfung	2
5 Durchführung und Auswertung der Prüfung	2
Zitierte Normen	4
Weitere Normen und andere Unterlagen	4
Erläuterungen	4
Internationale Patentklassifikation	4

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt anstelle von **DIN VDE 0701 Teil 1** für die am Betriebsort oder in Werkstätten durchzuführende Wartung, Instandsetzung und Änderung von Datenverarbeitungs-Einrichtungen und Büromaschinen (kurz: Geräte) sowie für die anschließende Prüfung ihrer Sicherheitsbeschaffenheit, falls die Gefahr einer Beeinträchtigung der Sicherheit besteht, z.B. durch Verschleiß an Teilen oder als Folge durchgeführter Arbeiten.

Die Prüfungsfestlegungen können auch für wiederkehrende Prüfungen angewendet werden.

1.2 Diese Norm gilt nicht für

- das Instandsetzen gemäß Gebrauchsanleitung durch den Benutzer, wie das Auswechseln von Teilen (z.B. Lampen oder Farbbänder), und
- eine gegebenenfalls erforderliche Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme.

2 Begriffe

2.1 Wartung (E: preventive maintenance) umfaßt Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes von technischen Mitteln eines Systems (aus: DIN 31051/01.85).

2.2 Instandsetzung (E: repair) umfaßt Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustandes von technischen Mitteln eines Systems (aus: DIN 31051/01.85).

2.3 Änderung (E: modification) umfaßt Maßnahmen, die im allgemeinen durch die betriebliche oder technische Entwicklung bedingt sind und die nach Angaben des Herstellers oder Einführers zulässig sind (siehe auch **DIN VDE 0800 Teil 1** und **DIN VDE 0701 Teil 1**).

3 Anforderungen

3.1 Instandsetzung und Änderung von Geräten sind fachgerecht und unter besonderer Berücksichtigung der Angaben des Herstellers durchzuführen. Dabei dürfen insbesondere die konstruktiven Vorkehrungen zum Berührungsschutz, zum Schutz vor Feuchte und Staub und zum Schutz vor mechanischer oder sonstiger Gefährdung nicht sicherheitsmindernd verändert werden.

Anmerkung: Bei eingeführten Geräten ausländischer Hersteller werden die Herstellerangaben vom Einführer mitgeliefert.

3.2 Für die Sicherheit maßgebliche Einzelteile, Bauelemente und Baugruppen müssen entsprechend ihren Nenndaten und sonstigen Sicherheitsmerkmalen (z.B. zulässige Temperatur, geforderte Schutzart) für das Gerät geeignet sein und nach dem Einbau den für das Gerät geltenden Normen entsprechen. Sofern vom Hersteller verlangt oder empfohlen, sind die von diesem angegebenen Ersatzteile zu verwenden.

Anmerkung: Solche Einzelteile sind z.B. Leitungen, Fassungen, Sicherungen, Kondensatoren, Schalter, Anschlußklemmen und dergleichen.

Beispiele für Anforderungen an Einzelteile, Bauelemente und Baugruppen sind:

- Nach dem Auswechseln von Netzanschlußleitungen müssen Zugentlastung, Biege- und Verdrehungsschutz voll wirksam sein;
- implosionssichere Bildröhren dürfen nur durch implosionssichere Bildröhren ersetzt werden.

4 Prüfung

4.1 Anwendung

Die Prüfungen nach den Abschnitten 4.2 bis 4.5 gelten nach Wartung, Instandsetzung oder Änderung insofern, als sie zur Beurteilung der sicherheitsgerechten Beschaffenheit des Geräts oder nur des von der Wartung, Instandsetzung oder Änderung betroffenen Bereichs notwendig sind.

4.2 Sichtprüfung

Zur Sicherheit beitragende, wichtige Teile des Gerätes dürfen weder sichtbar beschädigt noch offensichtlich für das Gerät ungeeignet sein. Dies gilt insbesondere für Isolierungen und Isolierteile, die bei der Instandsetzung, Änderung oder Prüfung sichtbar werden, sowie für Gehäuse schutzisolierter Geräte (Schutzklasse II).

Beispiele für die Anwendung von Sichtprüfungen sind:

- Schmelzeinsätze von Sicherungen müssen mit den vom Hersteller verlangten Kennwerten (z.B. Nennstromstärke und Abschmelzcharakteristik) übereinstimmen;
- Luftfilter, falls verlangt, müssen eingebaut sein;
- Kühlöffnungen dürfen nicht verstopft sein;
- vom Hersteller vorgesehene Schutzabdeckungen müssen vorhanden, in einwandfreiem Zustand und ordnungsgemäß befestigt sein;
- Kühlrippen dürfen nicht zugesetzt sein;
- die vom Hersteller vorgesehenen Aufschriften, insbesondere solche, die der Sicherheit dienen (Warnsymbole, Kenndaten an Sicherungshaltern, Schalterstellung an Trennschaltern und dergleichen), müssen vorhanden und einwandfrei lesbar sein; sofern erforderlich, sind Aufschriften nach Änderungsarbeiten zu berichtigen;
- Netzanschlußleitungen, auch beigelegte Geräteanschlußleitungen, dürfen zwischen der Anschlußstelle am Gerät und der Anschlußstelle am Netz keine äußeren Mängel haben;
- Zugentlastung und gegebenenfalls Biegeschutz der Netzanschlußleitung müssen fest angebracht und wirksam sein.

4.3 Schutzleiterprüfung

4.3.1 Um den fehlerfreien Zustand feststellen zu können, ist der Schutzleiter in seinem Verlauf so weit zu verfolgen, wie es bei der Prüfung des Gerätes ohne weitere Zerlegung in Einzelteile möglich ist. Hierbei sind Schutzleiteranschluß und -verbindung durch Besichtigen und Handprobe zu prüfen.

Innere Schutzleiterverbindungen müssen vorhanden sowie einwandfrei verlegt und angeschlossen sein.

4.3.2 Bei Einzelgeräten mit Anschluß über Netzstecker ist der Widerstand des Schutzleiters nach **Bild 1** zu messen, und zwar zwischen berührbaren leitfähigen Teilen, die im Fehlerfall Spannung annehmen können, und dem Schutzkontakt des Netzsteckers. Während der Prüfung ist die Netzanschlußleitung in Abschnitten über die ganze Länge zu bewegen.

Der Widerstand darf den Wert von 0,3 Ω nicht übersteigen.

Anmerkung 1: Durch diese Prüfung wird zugleich der Schutzleiter der Netzanschlußleitung auf Durchgang geprüft.