

	DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1)	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

ICS 29.120.50

Einsprüche bis 2022-05-14

EntwurfVorgesehen als Ersatz für
DIN VDE 0618-1
(VDE 0618-1):1989-08

Betriebsmittel für den Potentialausgleich – Potentialausgleichsschiene (PAS) für den Hauptpotentialausgleich

Equipment for equipotential bonding –
Equipotential busbar for main equipotential bonding

Équipement pour la liaison équipotentielle –
Rail de liaison équipotentielle (PAS) pour la liaison équipotentielle principale

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-01-14 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 online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Merianstraße 28, 63069 Offenbach am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

	Inhalt	Seite
1	Anwendungsbereich	5
2	Normative Verweisungen	5
3	Begriffe	6
4	Einteilung	7
4.1	Fähigkeit, Belastungen durch Blitzstrom standzuhalten	7
4.2	Strombelastbarkeit.....	7
4.3	Ort ihres Einbaus.....	7
4.4	Beschriftungsmöglichkeit der Leiteranschlüsse	7
4.5	Anschlussmöglichkeiten	7
5	Anforderungen.....	8
5.1	Allgemeines	8
5.2	Konstruktive Anforderungen	8
6	Prüfungen	9
6.1	Allgemeines	9
6.2	Prüfung des Aufbaues	10
6.3	Mechanische Prüfung.....	10
6.3.1	Allgemeines	10
6.3.2	Prüfung auf Leiterbeschädigung	10
6.3.3	Zugprüfung	10
6.3.4	Drehmomentprüfung.....	10
6.3.5	Prüfung der Kennzeichnung	10
6.3.6	Konditionierung/Alterung für Potentialausgleichsschienen	10
6.3.7	Prüfung der Halterung für die Klemmenschiene	12
6.4	Elektrische Prüfung der Klemmstellen/Messen des Kontaktwiderstandes	13
6.5	Strombelastbarkeit.....	14
7	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	14
8	Aufbau und Inhalt des Prüfberichts	14
8.1	Allgemeines	14
8.2	Identifizierung des Prüfberichts	15
8.3	Beschreibung des Prüflings.....	15
8.4	Leiter.....	15
8.5	Normen und Verweisungen	15
8.6	Prüfverfahren.....	15
8.7	Beschreibung der Prüfeinrichtung	16
8.8	Beschreibung der Messgeräte	16

8.9	Ergebnisse und aufgezeichnete Kennwerte	16
8.10	Erklärung des Bestehens/Nicht-Bestehens	16
Anhang A (normativ) Prüfablauf		17
Literaturhinweise		18

Bilder

Bild 1 – Grundlegende Anordnung für die Prüfung der Halterung für die Klemmschiene	13
Bild 2 – Grundlegende Anordnung für elektrische Prüfung der Klemmstellen/ Messung des Kontaktwiderstandes	13

Vorwort

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 543.4 „Verlegungs- und Verbindungsmaterial“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN und DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1):1989-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umstrukturierung des gesamten Dokuments;
- b) redaktionelle Überarbeitung;
- c) relevante Einteilungen von Potentialausgleichsschienen aufgenommen;
- d) Konditionierung/Alterung aufgenommen;
- e) mechanische und elektrische Prüfungen ergänzt und angepasst;
- f) Aufbau und Inhalt des Prüfberichts wird vorgegeben;
- g) Flussdiagramm hinzugefügt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm behandelt Anforderungen und Prüfungen für Potentialausgleichsschienen (PAS) zur Anwendung z. B. nach **DIN 18014**, **DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)**, **DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540)**, **DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)**, **DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4)**, **DIN VDE 0855-1 (VDE 0855-1)** und **DIN VDE 0855-300 (VDE 0855-300)** zum Anschließen oder Verbinden unter anderem der

- Schutzpotentialausgleichsleiter;
- Funktionspotentialausgleichsleiter;
- Schutzleiter oder PEN Leiter;
- Erdungsleiter;
- Anschlussleitungen von Überspannungs-Schutzeinrichtungen;
- Funktionserdungsleiter, zum Beispiel für Blitzschutz.

Die Prüfung von Bauteilen für explosionsgefährdete Bereiche wird nicht in diesem Dokument behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 18014, *Erdungsanlagen für Gebäude – Planung, Ausführung und Dokumentation*

DIN 50916-1:1976-08, *Prüfung von Kupferlegierungen – Spannungsrisskorrosionsversuch mit Ammoniak, Prüfung von Rohren, Stangen und Profilen*

DIN EN 50522 (VDE 0101-2), *Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV*

DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1), *Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12, *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und besondere Anforderungen für Klemmstellen für Leiter von 0,2 mm² bis einschließlich 35 mm² (IEC 60999-1:1999); Deutsche Fassung EN 60999-1:2000*

DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), *Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile*

DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52):2018-08, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-52: Prüfverfahren – Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:2017); Deutsche Fassung EN IEC 60068-2-52:2018*

DIN EN ISO 4892-2:2013-06, *Kunststoffe – Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten – Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2:2013); Deutsche Fassung EN ISO 4892-2:2013*

DIN EN ISO 4892-3:2016-10, *Kunststoffe – Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten – Teil 3: UV-Leuchtstofflampen (ISO 4892-3:2016); Deutsche Fassung EN ISO 4892-3:2016*

DIN EN ISO 6988:1997-03, *Metallische und andere anorganische Überzüge – Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation (ISO 6988:1985); Deutsche Fassung EN ISO 6988:1994*

DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 200: Begriffe*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag

DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540), Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach **DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200)** und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Potentialausgleichsschiene Erdungsschiene

Schiene als Teil einer Potentialausgleichsanlage für den elektrischen Anschluss einer Anzahl von Leitern zum Zweck des Potentialausgleichs

Anmerkung 1 zum Begriff: Erdungsschienen werden in dieser Norm als Potentialausgleichsschienen bezeichnet.

3.2

Potentialausgleichsschiene für den Hauptpotentialausgleich Haupterdungsschiene

Schiene, die Teil der Erdungsanlage einer Anlage ist und die elektrische Verbindung von mehreren Leitern zu Erdungszwecken ermöglicht

3.3

Klemmenschiene

Schiene, die der Aufnahme der einzelnen Klemmen dient.

3.4

Klemmstelle

Teil oder Teile der Anschlussklemme, das oder die für die mechanische Klemmung und elektrische Verbindung des Leiters oder der Leiter einschließlich der notwendigen Bauteile zur Erzeugung des richtigen Anpressdrucks erforderlich ist oder sind

3.5

Klemmbereich

Bereich der kleinsten bis zur größten Abmessung, für den eine bestimmte Klemme zur Verwendung ausgelegt ist

3.6

unvorbereiteter Leiter

geschnittener Leiter, dessen Isolierung zur Einführung in eine Anschlussklemme entfernt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Leiter, dessen Form zur Einführung in eine Anschlussklemme vorbereitet ist oder dessen Adern zur Verfestigung eines Endes verdreht sind, gilt als unvorbereitet.

3.7

vorbereiteter Leiter

Leiter, dessen Ende mit einem Befestigungsmittel, zum Beispiel einer Öse, Hülse oder einem Kabelschuh versehen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Flachleiter mit einer Bohrung gilt als vorbereiteter Leiter.