

	DIN EN IEC 63203-201-1 (VDE 0750-35-201-1)	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 „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 59.080.80

Einsprüche bis 2021-05-26

Entwurf

**Tragbare elektronische Geräte und Technologien –
Teil 201-1: Elektronische Textilien –
Messmethoden für grundlegende Eigenschaften von leitfähigem Garn
(IEC 124/95/CD:2020);
Text Deutsch und Englisch**

Wearable electronic devices and technologies –
Part 201-1: Electronic Textile –
Measurement methods for basic properties of conductive yarns
(IEC 124/95/CD:2020);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-03-26 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, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt 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 23 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 124/95/CD:2020-02 „Wearable electronic devices and technologies – Part 201-1: Electronic Textile – Measurement methods for basic properties of conductive yarns“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/TC 124 „Wearable electronic devices and technologies“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 802 „Wearables“ 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.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

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

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Inhalt

Seite

Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	5
4 Materialien und Struktur.....	6
4.1 Einteilung leitfähiger Fasern.....	6
4.1.1 Struktur.....	6
4.1.2 Länge.....	6
4.1.3 Grundmaterialien für einen nicht leitfähigen Kern.....	6
4.1.4 Leitfähige Materialien für leitfähige Fasern.....	6
4.2 Einteilung leitfähiger Garne.....	6
5 Atmosphärische Bedingungen für Messung und Vorbehandlung.....	7
6 Messverfahren zur Bestimmung der Kennwerte von leitfähigem Garn.....	7
6.1 Physikalische Eigenschaften.....	7
6.1.1 Länge und Feinheit.....	7
6.1.2 Dicke.....	7
6.2 Mechanische Eigenschaften.....	7
6.2.1 Zugfestigkeit, Reißdehnung, Zugmodul.....	7
6.3 Elektrische Eigenschaften.....	7
6.3.1 Widerstand von leitfähigem Garn.....	7
6.3.2 Schmelzstrom.....	8
6.4 Schweißbeständigkeit.....	9
6.4.1 Prüflinge.....	9
6.4.2 Künstlicher Schweiß.....	9
6.4.3 Durchführung.....	9
6.4.4 Angabe der Ergebnisse.....	9
6.5 Beständigkeit gegen Waschmittel.....	9
6.5.1 Prüflinge.....	9
6.5.2 Waschmittel.....	9
6.5.3 Durchführung.....	10
6.5.4 Angabe der Ergebnisse.....	10
Literaturhinweise	11

Bilder

Seite

Bild 1 – Schematische Darstellung von typischen Querschnitten leitfähiger Fasern.....	6
Bild 2 – Zusammensetzung leitfähiger Garne.....	7

Einleitung

Dieses Dokument enthält die Begriffe für leitfähige Garne und die Messverfahren für deren Eigenschaften, die in elektronischen Textilien (E-Textilien) von tragbarer Elektronik genutzt werden. Wenn das leitfähige Garn in das Gewebe eingearbeitet und zu einem tragbaren Elektronikprodukt wird, übernimmt es die Aufgabe der Übertragung elektrischer Signale und der Versorgung mit elektrischer Energie. Dieses Dokument wurde erstellt, um notwendige Messverfahren für die Kennwerte des leitfähigen Garns festzulegen.

Die Normenreihe IEC 63203-2XX behandelt vorrangig Messverfahren für elektronische Textilien (E-Textilien) von tragbarer Elektronik.

Die Normenreihe IEC 63203-2XX ist nach der jeweiligen Kategorie der elektronischen Textilien in einzelne Teile aufgeteilt. Jeder Teil ist als eine Fachgrundspezifikation erarbeitet, die grundlegende Informationen für das Gebiet der gedruckten Elektronik enthält.

Die Normenreihe IEC 63203-2XX besteht aus den folgenden Teilen:

Part 201: E-textile materials

Part 201 - 1: E-textile Materials - Conductive yarn.

Part 201 - 2: E-textile Materials - Conductive fabrics and insulation materials

Part 202: Electric passive parts for E-textiles

Part 202 - 1: E-Textile passive parts - Connectors for e-textile applications

Part 203: E-Textile functional elements

Part 204: E-Textile systems (Evaluation method for garment type wearable systems)

Part 204 - 1: E-textile systems - Washability test method

Elektronische Textilien – Prüfverfahren der Waschbarkeit von Freizeit- und Sportbekleidung des E-Textiliensystems

(Nachfolgende Teile werden anhand anderer Kategorien erarbeitet.)

Diesen Teilen werden weiterhin Rahmenspezifikationen, Vordrucke für Bauartspezifikationen und Bauartspezifikationen jeder Kategorie folgen.

Dieser Teil von IEC 63203 legt nicht die erforderlichen Kennwerte des leitfähigen Garns fest und wurde für die Handhabung und die Messverfahren für allgemeine und elektrische Eigenschaften von leitfähigem Garn erarbeitet.