

## DIN EN 1149-3



ICS 13.340.10

**Schutzkleidung –  
Elektrostatische Eigenschaften –  
Teil 3: Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus;  
Deutsche Fassung EN 1149-3:2004**

Protective clothing –  
Electrostatic properties –  
Part 3: Test methods for measurement of charge decay;  
German version EN 1149-3:2004

Vêtements de protection –  
Propriétés électrostatiques –  
Partie 3: Méthodes d'essai pour la mesure de l'atténuation de la charge;  
Version allemande EN 1149-3:2004

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

**Die Europäische Norm EN 1149-3:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.**

## **Beginn der Gültigkeit**

Diese Norm gilt ab 2004-07-01.

## **Nationales Vorwort**

Die Europäische Norm EN 1149-3:2004 enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese von der Arbeitsgruppe 5-1 „Allgemeine Anforderungen an Schutzkleidung“ des Europäischen Komitees CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ ausgearbeitete Norm wurde vom Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) in das Deutsche Normenwerk übernommen.

**Deutsche Fassung**

**Schutzkleidung  
Elektrostatische Eigenschaften  
Teil 3: Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus**

Protective clothing —  
Electrostatic properties —  
Part 3: Test methods for measurement of charge decay

Vêtements de protection —  
Propriétés électrostatiques —  
Partie 3: Méthodes d'essai pour la mesure de l'atténuation  
de la charge

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Februar 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel**

## Inhalt

|                                                                                                                                                                  | Seite     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                                                                             | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung</b> .....                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                                                                                                                            | <b>5</b>  |
| <b>3 Begriffe</b> .....                                                                                                                                          | <b>5</b>  |
| <b>4 Prüfverfahren</b> .....                                                                                                                                     | <b>6</b>  |
| 4.1 Probenherstellung und –konditionierung .....                                                                                                                 | 6         |
| 4.2 Triboelektrische Aufladung (Prüfverfahren 1) .....                                                                                                           | 6         |
| 4.3 Influenzaufladung (Prüfverfahren 2) .....                                                                                                                    | 8         |
| <b>5 Prüfbericht</b> .....                                                                                                                                       | <b>10</b> |
| <b>Anhang A (informativ) Erläuterungen</b> .....                                                                                                                 | <b>17</b> |
| <b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen<br/>oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen</b> ..... | <b>18</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 1149-3:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Anhang A ist informativ.

EN 1149 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel „Schutzbekleidung – Elektrostatische Eigenschaften“:

- Teil 1: Oberflächenwiderstand (Prüfverfahren und Anforderungen)
- Teil 2: Prüfverfahren für die Messung des elektrischen Widerstandes durch ein Material (Durchgangswiderstand)
- Teil 3: Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus
- Teil 4<sup>1)</sup> : Prüfung von Bekleidung
- Teil 5<sup>1)</sup> : Leistungsanforderungen

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

---

1) In Bearbeitung.

## Einleitung

Diese Europäische Norm ist Teil einer Serie von Prüfverfahren für und Anforderungen an elektrostatische Eigenschaften von Schutzkleidung. Verschiedene Teile sind durch die unterschiedlichen Anwendungsbereiche und diversen Arten von Kleidungsmaterialien notwendig.

Für die Messung des Abbaus der elektrostatischen Ladung von Bekleidungsmaterialien, d. h. des Ladungsabbaus, werden zwei Prüfverfahren beschrieben. In beiden Fällen wird die Ladung kontrolliert, indem das von ihr erzeugte elektrostatische Feld mittels berührungsfreier Feldstärkemessgeräte gemessen wird. Der wichtigste Unterschied zwischen den Verfahren ist die Technik, die angewendet wird, um die elektrostatische Aufladung zu erzeugen. Triboelektrische Aufladung setzt voraus, dass sich zwei Materialien berühren, aneinander reiben und wieder voneinander trennen. Influenzaufladung erfordert eine Elektrode, die unter der Prüfoberfläche angebracht ist und bis zu einem festgelegten Potenzial aufgeladen werden kann. Die influenzierte Ladung des Prüfmaterials beeinflusst das resultierende Feld, das mit einer über der Prüfoberfläche angebrachten Feldmesssonde gemessen wird.