

Februar 2024

ICS 13.340.10; 59.080.01

Vorgesehen als Ersatz für EN 14360:2004

Deutsche Fassung

Schutzkleidung - Schutz gegen Regen - Prüfverfahren für fertige Bekleidungsstücke gegen Tropfen von hoher Energie von oben (ISO/FDIS 24231:2024)

Protective clothing - Protection against rain - Test method for ready-made garments against high-energy droplets from above (ISO/FDIS 24231:2024)

Habillement de protection - Protection contre la pluie - Méthode d'essai pour les vêtements prêts-à-porter contre les fortes précipitations (ISO/FDIS 24231:2024)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

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

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

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

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort | 3 |
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Kurzbeschreibung | 5 |
| 5 Prüfeinrichtung | 5 |
| 6 Bekleiden und Positionieren der Prüfpuppe | 8 |
| 7 Prüfverfahren | 9 |
| 8 Prüfbericht | 9 |
| Anhang A (informativ) Allgemeiner Hintergrund für die Regensimulation | 11 |
| Anhang B (normativ) Absorptionsfähigkeit gebleichter Textilien | 12 |
| B.1 Zweck und Anwendungsbereich | 12 |
| B.2 Kurzbeschreibung | 12 |
| B.3 Begriffe | 12 |
| B.4 Sicherheitsmaßnahmen | 12 |
| B.5 Prüfeinrichtung | 12 |
| B.6 Prüfmuster | 13 |
| B.7 Durchführung | 13 |
| B.8 Auswertung | 13 |
| Literaturhinweise | 14 |
| Bilder | |
| Bild 1 — Beispiel für einen Beregnungsturm | 7 |
| Bild 2 — Positionen von Feuchtigkeitssensoren an der Prüfpuppe | 8 |

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN ISO 24231:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety – Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14360:2004 ersetzen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 24231:2024 wurde von CEN als FprEN ISO 24231:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumententypen beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug der Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT), berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94, *Personal safety – Personal protective equipment*, Unterkomitee SC 13, *Protective clothing*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 162, *Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren fest zur Prüfung der Flüssigkeitsdichtheit von Regenschutzkleidung unter Verwendung einer statischen Prüfpuppe, die einer großen Menge an Tropfen von hoher Energie von oben ausgesetzt wird. Es gilt für die Prüfung von Jacken, Hosen, Mänteln sowie ein- oder zweiteiligen Anzügen.

Dieses Dokument gilt nicht für die Prüfung der Wetterbeständigkeit von Kleidungsstücken unter besonderen Wetterbedingungen, z. B. Schnee, Eisregen, starker Wind.

ANMERKUNG Allgemeiner Hintergrund der Regensimulation siehe Anhang A.

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).

ISO 11610, *Protective clothing — Vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 11610.

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

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Kurzbeschreibung

Eine Prüfpuppe der Gestalt und Größe einer erwachsenen Person, die lange Unterbekleidung aus aufsaugendem Gewebe trägt, wird mit dem zu prüfenden Schutzkleidungsstück bekleidet und über eine bestimmte Zeitspanne einer großen Menge energiereicher Tropfen von oben ausgesetzt. Nach der Exposition werden die Unterwäsche und die Innenseite des Schutzkleidungsstücks der Sichtprüfung unterzogen und auf feuchte Stellen untersucht. Zusätzlich dürfen Sensoren an der Prüfpuppe verwendet werden, um den Zeitpunkt des Wasserdurchtritts an bestimmten Stellen festzustellen.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Beregnungsturm (siehe Bild 1), der aus einer kreisförmigen Regenwasserwanne von mindestens 1 000 mm Durchmesser besteht und mindestens 5 000 mm oberhalb des Fußbodens gestützt und mit Wasser von einem Zuflussrohr versorgt wird. Der Wannensatz ist mit ungefähr 682 Düsen mit einer Lochgröße von 0,6 mm versehen, die im Abstand von 34 mm zueinander angeordnet sind, um eine kreisförmige Fläche mit einem Durchmesser von 932 mm bei einer Dichte von ungefähr 1 000 Tröpfchen/m² beregnen zu können. Die Regenwasserwanne muss mit einem einstellbaren Überlaufrohr versehen sein, um eine Wassertiefe von (45 ± 5) mm in der Regenwasserwanne sicherzustellen. Der Beregnungsturm muss abgeschirmt sein, um die Windwirkung auf die Wassertröpfchen zu verhindern.

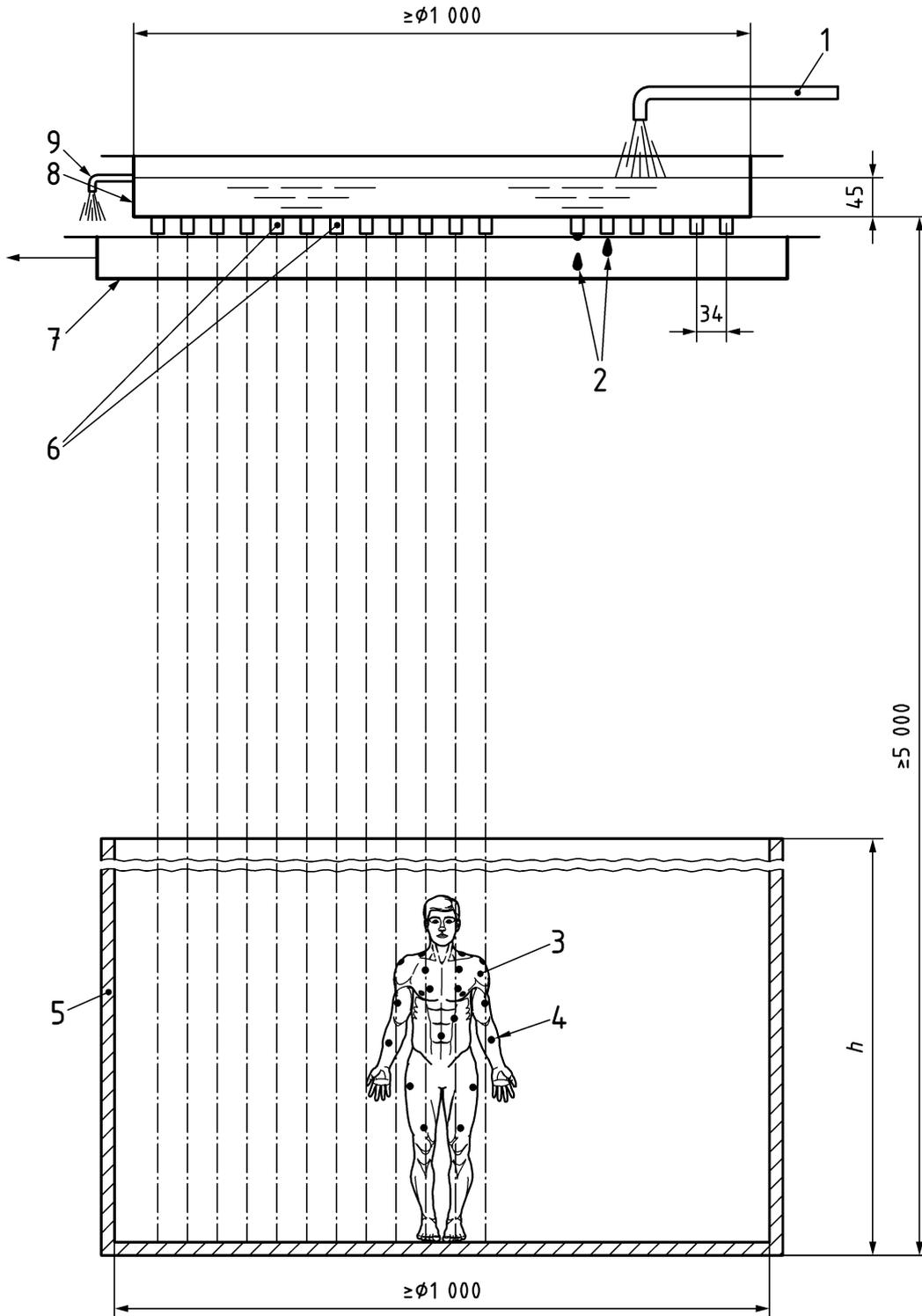
ANMERKUNG Der Durchmesser der Wassertröpfchen entspricht den in ISO 9865 beschriebenen (etwa 5 mm). Die Wassermenge beträgt (450 ± 50) l/(m²h) (siehe Bild 1).

FprEN ISO 24231:2024 (D)

Um eine Kondensation innerhalb des Kleidungsstücks zu verhindern, wird empfohlen, dass die Wassertemperatur dieselbe ist wie die Temperatur in dem Raum, in dem die Prüfung durchgeführt wird, und in einem Bereich von ± 5 °C liegt.

Um einen Verschluss der Austrittslöcher für die Tropfen zu verhindern, sollte calciumarmes Wasser verwendet werden.

Maße in Millimeter



FprEN ISO 24231 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop