

DIN EN 17487:2025-05 (D)

Schutzkleidung - Kleidungsstücke mit Permethrin als behandelte Waren zum Schutz gegen Zeckenstiche; Deutsche Fassung EN 17487:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425.....	9
Einleitung	11
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	14
4 Leistungsanforderungen.....	16
4.1 Allgemeines.....	16
4.1.1 Einleitung.....	16
4.1.2 Größenbezeichnung und Passform	16
4.2 Unschädlichkeit	16
4.3 Ausführung.....	17
4.3.1 Allgemeines.....	17
4.3.2 Taschen und Pattenverschlüsse	17
4.3.3 Verschlüsse und Nähte	17
4.4 Anforderungen bezüglich Permethrin	18
4.4.1 Überlegungen bezüglich Permethrinübertragung.....	18
4.4.2 Allgemeines.....	18
4.4.3 Anforderungen an die Permethrin-Konzentration	18
4.4.4 Anforderungen an biologische Aktivität (Bioaktivität) gegen Zecken	19
4.5 Mechanische Eigenschaften	19
5 Probenahme und Vorbehandlung.....	20
5.1 Allgemeines.....	20
5.2 Probenahme zur Wahl eines textilspezifischen Verfahrens zur Bestimmung der Permethrin-Konzentration	20
5.3 Probenahme zur Bestimmung der spezifischen Masse des Textils	20
5.4 Probenahme zur Bestimmung der Homogenität und der mittleren und höchsten Permethrin-Konzentration	20
5.5 Vorbehandlung.....	20
5.5.1 Allgemeines.....	20
5.5.2 Vorbehandlung mit einem Reinigungszyklus	20
5.5.3 Alterung.....	20
6 Kennzeichnung in Kleidungsstücken.....	20
7 Herstellerinformationen.....	21
Anhang A (normativ) Messung der Permethrin-Konzentration im Textil	24
A.1 Allgemeines.....	24
A.2 Wahl eines textilspezifischen Verfahrens zur Bestimmung der Permethrin-Konzentration.....	24
A.2.1 Kurzbeschreibung.....	24
A.2.2 Reagenzien	24
A.2.3 Erforderliche Ausrüstung.....	24
A.2.4 Probenvorbereitung.....	24

A.2.5	Prüfverfahren.....	24
A.2.6	Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	25
A.2.7	Angaben im Bericht	25
A.3	Bestimmung der spezifischen Masse	25
A.4	Bestimmung der Homogenität und der mittleren und höchsten Permethrin- Konzentration	25
A.4.1	Kurzbeschreibung.....	25
A.4.2	Reagenzien	25
A.4.3	Erforderliche Ausrüstung.....	25
A.4.4	Vorbereitung der Prüfmuster	25
A.4.5	Prüfverfahren.....	26
A.4.6	Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	26
A.4.7	Angaben im Bericht	26
A.5	Prüfbericht	26
Anhang B (normativ) Prüfung der Bioaktivität, Aktivität des Permethrins in dem Zeckenschutztextil.....		27
Anhang C (informativ) Begründung.....		28
C.1	Warum Permethrin?	28
C.2	Warum körperbedeckende Kleidungsstücke verwenden, die industriell mit Permethrin behandelt wurden?.....	28
C.3	Warum besteht Normungsbedarf für körperbedeckende permethrinhaltige Kleidungsstücke?	29
C.4	Was ist über die Aufnahme von Permethrin im Körper und die Auswirkungen von Permethrin auf die menschliche Gesundheit bekannt?.....	29
C.4.1	Allgemeines.....	29
C.4.2	Wie absorbiert der Körper Permethrin?.....	30
C.4.3	Ist Permethrin eine Substanz, die karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch (CMR) ist? Ist es beispielsweise karzinogen?.....	30
C.4.4	Können allergische Reaktionen auftreten? Sind allergische Reaktionen bekannt?	31
C.4.5	Können Chemikalien in dem Textil gesundheitsgefährdend sein?.....	31
C.4.6	Wurden die Gesundheit der Träger der Kleidungsstücke und die möglichen Langzeitauswirkungen auf ihre Gesundheit untersucht?	31
C.4.7	Gibt es Hochrisikogruppen für Permethrin?.....	32
C.5	Risiken anderer Substanzen.....	32
C.6	Wie den optimalen Schutz erreichen?.....	32
C.7	Wasch- und Trockenbedingungen für Nutzer der Kleidungsstücke.....	33
C.8	Zusätzliche Hinweise zur Kennzeichnung.....	33
C.9	Begründung für die Auswahl der Prüfungen.....	33
C.9.1	Allgemeines.....	33
C.9.2	Prüfungen der Permethrin-Konzentration.....	33
C.9.3	Prüfung auf Bioaktivität gegen Zecken	34
C.9.4	Nutzersicherheit.....	34
Anhang D (informativ) Beurteilung der Übertragung von Permethrin durch ein Verfahren auf der Grundlage von Reibung auf der Textiloberfläche		35
D.1	Allgemeines.....	35
D.2	Kurzbeschreibung.....	35
D.3	Prüfgerät und Materialien.....	35
D.4	Hilfsmittel	36
D.5	Reagenzien	36
D.6	Probenahme und Herstellung der Prüfmuster.....	36
D.6.1	Allgemeines.....	36
D.6.2	Maße der Prüfmuster und Hilfsmittel	36
D.7	Herstellung der Schweißlösung	37
D.8	Imprägnierung des Scheuermittels mit Schweißlösung.....	37
D.9	Vorbereitung des Scheuerprüfgeräts	37
D.10	Herstellung der Proben und Analyse.....	37

D.10.1 Extraktion des Scheuermittels.....	37
D.10.2 GC-MS-Bestimmung	37
D.11 Prüfbericht	39
Literaturhinweise	40

Bilder

Bild 1 — Graphisches Symbol für Schutzkleidungsstücke, die mit Permethrin zum Schutz gegen Zeckenstiche behandelt wurden, mit ISO 7000 Nr. 3662	21
Bild D.1 — Elutionsgradient.....	38
Bild D.2 — Beispiel für Chromatogramm mit cis- und trans-Permethrin	39

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/425.....	9
---	---