

	DIN EN ISO 9073-11	
ICS 59.080.30	<div>Entwurf</div>	Einsprüche bis 2024-09-19 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN ISO 9073-11:2005-03
<p>Vliesstoffe – Prüfverfahren – Teil 11: Bestimmung des Ablaufverhaltens (ISO/DIS 9073-11:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 9073-11:2024</p> <p>Nonwovens – Test methods – Part 11: Run-off (ISO/DIS 9073-11:2024); German and English version prEN ISO 9073-11:2024</p> <p>Nontissés – Méthodes d’essai – Partie 11: Écoulement sur plan incliné (ISO/DIS 9073-11:2024); Version allemande et anglaise prEN ISO 9073-11:2024</p> <p>Anwendungswarnvermerk</p> <p>Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-07-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.</p> <p>Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.</p> <p>Stellungnahmen werden erbeten</p> <ul style="list-style-type: none">– 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 textilnorm@din.de 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 den DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. <p>Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Gesamtumfang 43 Seiten</p> <p>DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm)</p>		

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 9073-11:2024 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 106-02-10 AA „Spulerei, Spinnereimaschinen und Nonwoven; SpA zu ISO/TC 72/SC 1, ISO/TC 72/SC 3 und ISO/TC 38/WG 9“ im DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 139	siehe	DIN EN ISO 139
ISO 2859-1	siehe	DIN ISO 2859-1
ISO 3951-1	siehe	DIN ISO 3951-1
ISO 9073-6	siehe	DIN EN ISO 9073-6

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9073-11:2005-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde geändert;
- b) der Text wurde sowohl inhaltlich als auch redaktionell überarbeitet und an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung*

DIN EN ISO 9073-6, *Textilien — Prüfverfahren für Vliesstoffe — Teil 6: Absorption*

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

DIN ISO 3951-1, *Verfahren für die Stichprobenprüfung anhand quantitativer Merkmale (Variablenprüfung) — Teil 1: Spezifikation für Einfach-Stichprobenanweisungen für losweise Prüfung, geordnet nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) für ein einfaches Qualitätsmerkmal und einfache AQL*

– Leerseite –

August 2024

prEN ISO 9073-11

**Vliesstoffe – Prüfverfahren – Teil 11: Bestimmung des Ablaufverhaltens
(ISO/DIS 9073-11:2024)**

Nonwovens – Test methods – Part 11: Run-off (ISO/DIS 9073-11:2024)

Nontissés – Méthodes d’essai – Partie 11: Écoulement sur plan incliné (ISO/DIS 9073-11:2024)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Probenvorbehandlung	7
5 Probenahme	7
5.1 Losgröße	7
5.2 Probenahme	7
5.3 Laborproben	8
5.4 Messproben für Laborprüfung	8
6 Die drei Optionen für das Prüfverfahren	9
Anhang A () Option A — Basisverfahren zur Prüfung hydrophiler Vliesstoffe	10
A.1 Kurzbeschreibung	10
A.2 Reagenzien und Werkstoffe	10
A.2.1 Standard-Aufsaugmedium/-unterlage (Löschpapier)	10
A.2.2 Standard-Auffangunterlage	11
A.2.3 Simulierter Urin	11
A.3 Geräte	11
A.4 Durchführung	12
A.5 Berechnung	13
A.6 Prüfbericht	13
A.6.1 Für andere Optionen	14
A.7 Präzision	14
Anhang B () Option B — Wiederholungsprüfung	15
B.1 Kurzbeschreibung	15
B.2 Reagenzien und Werkstoffe	15
B.3 Geräte	15
B.4 Durchführung	15
B.4.1 Einstellen der Neigung	15
B.4.2 Verwenden der Wasserwaage	15
B.4.3 Einstellen der Dosierausrüstung	15
B.4.4 Positionieren des Ringstativs	15
B.4.5 Vorbereiten der 3 Sätze	15
B.4.6 Legen des Standard-Aufsaugmediums/der Aufsaugunterlage	15
B.4.7 Hochheben der Messprobe	16
B.4.8 Ablegen der Vliesstoff-Messprobe	16
B.4.9 Fixieren von Aufsaugmedium/-unterlage und Vliesstoff	16
B.4.10 Einstellen des senkrechten Abstands	16
B.4.11 Wägen der Standard-Auffangunterlage	16
B.4.12 Platzieren der Auffangunterlage	16
B.4.13 Starten des Austragens	16
B.4.14 5 s warten	16
B.4.15 Wägen der Standard-Auffangunterlage	16
B.4.16 4 Minuten warten	16
B.4.17 Entfernen der Vliesstoff-Messprobe	16
B.4.18 Entfernen des nassen	16
B.4.19 Sicherstellen, dass der Ablauftisch	16
B.4.20 Wiederholen der Ablaufprüfung zwei weitere Male	16
B.4.21 Wiederholen der Schritte	17
B.5 Berechnung	17

B.6	Prüfbericht	17
B.7	Präzision	18
Anhang C () Option C — Modifiziertes Verfahren zur Prüfung hydrophober Vliesstoffe		19
C.1	Kurzbeschreibung	19
C.2	Reagenzien und Werkstoffe	19
C.3	Geräte	19
C.4	Durchführung	19
C.5	Berechnung	19
C.6	Prüfbericht	19
C.7	Präzision	19
Anhang D (informativ) Alternative Verfahren zum Durchführen der Ablaufmenge		20

Bilder

Bild D.1 — Prüfaufbau	21
Bild D.2 — Ablauftisch	22

Tabellen

Tabelle 1 — Attribute (1.0 AQL, allgemeine Prüfstufe II)	8
Tabelle 2 — Variablen („S“-Verfahren, allgemeine Prüfstufe II)	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9073-11:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 9073-11:2004 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/DIS 9073-11:2024 wurde von CEN als prEN ISO 9073-11:2024 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 Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, 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.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38, *Textiles*, Arbeitsgruppe WG 9, *Nonwovens*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 9073-11:2002), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Titel geändert;
- Text überarbeitet und verbessert.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 9073 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

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 Prüfverfahren bestimmt die Menge an Prüfflüssigkeit (simulierter Urin), die an einer Vliesstoff-Messprobe abläuft, wenn eine festgelegte Masse Prüfflüssigkeit auf die Messprobe aus Vliesstoff gegossen wird, die auf einem Standard-Aufsaugmedium aufliegt und sich auf einer geneigten Fläche befindet.

Dieses Prüfverfahren wurde entwickelt, um das Ablaufverhalten von Vliesstoffen zu vergleichen. Es ist nicht dazu vorgesehen, Gebrauchsbedingungen von Fertigerzeugnissen zu simulieren.

Dieses aktuelle Verfahren bietet drei Optionen:

- a) **Option A – Basisverfahren** zur Prüfung hydrophiler Vliesstoffe;
- b) **Option B – Wiederholungsprüfung** mit den gleichen Prüfparametern wie beim Basisverfahren mit zusätzlichen Informationen in;
- c) **Option C – modifiziertes Verfahren** zur Prüfung hydrophober Vliesstoffe unter Festlegung eines anderen Neigungsgrades.

SICHERHEITSHINWEIS — Diese Norm erhebt nicht den Anspruch, eine vollständige Aufzählung von gegebenenfalls zutreffenden Sicherheitsproblemen zu beinhalten, die mit ihrer Anwendung verbunden sind. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieser Norm, geeignete Praktiken für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu etablieren und vor der Anwendung festzulegen, welche einschränkenden Vorschriften gelten. Es wird erwartet, dass die Person, die diese Prüfung durchführt, in allen Aspekten dieses Verfahrens umfassend geschult wurde.

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 139, *Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

ISO 3951-1, *Sampling procedures for inspection by variables — Part 1: Specification for single sampling plans indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection for a single quality characteristic and a single AQL*

ISO 5636-1, *Paper and board — Determination of air permeance (medium range) — Part 1: General method*

ISO 9073-6, *Test methods for nonwovens — Part 6: Absorption*

NWSP 001.0, *Standard Terminology Relating to the Nonwoven Industry, EDANA's and INDIA's Standard Procedures*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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/>

3.1

prozentuale Ablaufmenge

Prozentsatz der ursprünglichen Flüssigkeitsmasse, die von der Messprobe abläuft

3.2

Ablaufmenge

Menge an überschüssiger Flüssigkeit, in Gramm, die von der Messprobe abläuft

3.3

Laborprobe

Produkt oder Teil eines Produktes, das aus einem Produktionslos entnommen wird und in Bezug auf seinen Ursprung identifizierbar und rückverfolgbar ist

3.4

simulierter Urin

Prüfflüssigkeit, bestehend aus einer Lösung von Natriumchlorid in entmineralisiertem Wasser (Konzentration 9 g/l) mit einer Oberflächenspannung von (70 ± 2) mN/m

3.5

Messprobe

spezifischer Teil der identifizierten Laborprobe, an dem eine Prüfung durchgeführt wird; in 7.2 ist die Anzahl der erforderlichen Messproben angegeben

4 Probenvorbehandlung

Die Laborproben werden im Normalprüfklima für Vliesstoffe nach den Vorgaben in ISO 139 ins Feuchtgleichgewicht gebracht. Das Gleichgewicht gilt als erreicht, wenn die Massenzunahme der Messprobe bei aufeinanderfolgenden Wägungen im Abstand von nicht weniger als 2 Stunden 0,25 % der Masse der Messprobe nicht übersteigt.

ANMERKUNG Während die Vorbehandlung über eine feste Zeitdauer in Streitfällen nicht akzeptiert werden kann, ist es bei Routineprüfungen möglicherweise ausreichend, den Werkstoff vor der Prüfung der Messproben über einen angemessenen Zeitraum, d. h. 4 Stunden, dem Normalklima für die Prüfung von Vliesstoffen auszusetzen.

5 Probenahme

5.1 Losgröße

Ein Los sollte auf Grundlage einer logischen Unterbrechung im Prozess oder einer Vorschrift bzw. von Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit festgelegt werden.

Die Auswahl der Messproben erfolgt gegebenenfalls nach NWSP 005.0.

5.2 Probenahme

Sofern in der Kundenspezifikation vorgegeben, wird eine Stichprobe nach Vorgabe genommen. Wenn keine Anforderungen gegeben sind, kann ISO 2859-1 (Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler [Attributprüfung]) oder ISO 3951-1 (Verfahren für die Stichprobenprüfung anhand quantitativer Merkmale [Variablenprüfung]) verwendet werden. An und für sich sind dies grundsätzlich keine gültigen Probenahmepläne. Bei einer Vereinbarung zwischen Käufer und Lieferanten ist es erforderlich, dass die Prozessstabilität, das Herstellerrisiko, das Verbraucherrisiko und das annehmbare Qualitätsniveau berücksichtigt werden, und auch die Kosten müssen ermittelt werden.

Wenn das Prüfmerkmal als normalverteilt angesehen werden kann, erfordern die Probenahmeverfahren für die Untersuchung anhand von Variablen im Allgemeinen weniger Laborproben. Eine geringe Anzahl an Labor-

proben bildet diese Normalverteilung jedoch möglicherweise nicht ab, wodurch der geschätzte prozentuale Anteil von Defekten über- oder unterschätzt werden kann. In diesem Fall sollten, wie auch bei den Attributdaten, die Probenahmeverfahren für die Prüfung anhand von Attributen verwendet werden.

In Abwesenheit von Anforderungen an den Umfang der Probenahme können die nachstehende Tabelle 1 und Tabelle 2 verwendet werden. Zur Aufrechterhaltung des AQL-Schutzes sind Regeln für den Wechsel erforderlich.

Tabelle 1 — Attribute (1.0 AQL, allgemeine Prüfstufe II)

Anzahl der im Los enthaltenen Einheiten	Anzahl der Einheiten, welche die Losprobe bilden
1 bis 150	13
151 bis 280	32
281 bis 500	50
501 bis 1 200	80

Tabelle 2 — Variablen („S“-Verfahren, allgemeine Prüfstufe II)

Anzahl der im Los enthaltenen Einheiten	Anzahl der Einheiten, welche die Losprobe bilden
1 bis 15	3
16 bis 25	4
26 bis 50	6
51 bis 90	9
91 bis 150	13
151 bis 280	18
281 bis 500	25
501 bis 1 200	35

ANMERKUNG Eine angemessene Spezifikation oder eine andere Vereinbarung zwischen dem Käufer und dem Lieferanten erfordert die Berücksichtigung der Schwankungen zwischen Vliesstoffrollen und zwischen Messproben aus einem Muster von einer Werkstoffrolle, um einen Probenahmeplan mit einem aussagekräftigen Herstellerrisiko, Verbraucherrisiko, annehmbaren Qualitätsniveau und Qualitäts-Grenzniveau vorzulegen.

Die Werkstoffe sollten mit Sorgfalt behandelt werden, damit die finalen Zuschnitte der Messproben nicht in Kontakt mit Verunreinigungen wie Seife, Salz, Öl usw., gekommen sind, die ihre Absorptionsfähigkeit fördern oder behindern könnten. An den Messproben sollten kein Schmutz oder sonstige Fremdstoffe zugelassen werden, und der Prüfbereich der Messproben wird nicht beschriftet.

5.3 Laborproben

Von jeder Rolle bzw. jeder Vlies-Messprobe, die dem Probenlos entnommen wird, wird mindestens eine Laborprobe über die gesamte Breite des Vlieses und mindestens 300 mm von jeder Außenkante entfernt geschnitten.

5.4 Messproben für Laborprüfung

Es werden Messproben des Vliesstoffes mit (140 ± 2) mm x (280 ± 2) mm und mit der längsten Seite in Produktionsrichtung (MD) geschnitten.

Für alle drei Prüfoptionen werden Messproben der gleichen Größe verwendet. Ab Abschnitt 6 wird mit der jeweiligen durchzuführenden Prüfung fortgefahren:

6 Die drei Optionen für das Prüfverfahren

- Option A: Basisverfahren zur Prüfung hydrophiler Vliesstoffe (Seite 8 bis Seite 10);
- Option B: Wiederholungsprüfung (Seite 11 bis Seite 14);
- Option C: modifiziertes Verfahren zur Prüfung hydrophober Vliesstoffe (Seite 15 bis Seite 18).