

DIN EN 1073-1

ICS 13.280; 13.340.10

Einsprüche bis 2013-09-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1073-1:1998-02**Entwurf****Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination –
Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren für belüftete Schutzkleidung
gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel;
Deutsche Fassung (prEN 1073-1:2013)**

Protective clothing against radioactive contamination –
Part 1: Requirements and test methods for ventilated protective clothing against
particulate radioactive contamination;
German version (prEN 1073-1:2013)

Vêtement de protection contre la contamination radioactive –
Partie 1: Exigences et méthodes d'essais des vêtements de protection ventilés contre la
contamination radioactive sous forme de particules;
Version allemande (prEN 1073-1:2013)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-07-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 nps@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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 27 Seiten

Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [Datum].

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 1073-1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-05-03 AA „Schutzbekleidung gegen Chemikalien und radioaktive Kontamination“ im Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1073-1:1998-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels und des Anwendungsbereiches: „diese Anzüge schützen vor radioaktiver Kontamination und gegen feste Partikel“;
- b) Verweisung auf CEN/TR 15419 zu Schutz vor Flüssigkeiten, Gasen oder Chemikalien;
- c) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- d) die erforderlichen Leistungsstufen für die mechanische Beständigkeit der Materialien wurde in wieder verwendbar/einmalige Verwendung unterteilt;
- e) die Anzahl der zu prüfenden Proben wurde präzisiert;
- f) Festlegung des minimalen und maximalen Luftvolumenstroms;
- g) Hinzufügen einer Notfallfluchtmaske;
- h) Hinzufügen der Anordnung der Drucksonde für die Prüfung „Druck im Anzug“;
- i) Hinzufügen der Punkte für die Probenahme beim Prüfverfahren der nach innen gerichteten Leckage in Anhang A.

Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination — Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren für belüftete Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel

Vêtement de protection contre la contamination radioactive — Partie 1: Exigences et méthodes d'essais des vêtements de protection ventilés contre la contamination radioactive sous forme de particules

Protective clothing against radioactive contamination — Part 1: Requirements and test methods for ventilated protective clothing against particulate radioactive contamination

ICS: 13.280 ; 13.340.10

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	6
4.1 Ausführung	6
4.2 Materialien	7
4.3 Nenn-Schutzfaktor (100:IL)	8
4.4 Nahtfestigkeit, Verbindungen und Verbünde	8
4.4.1 Nahtfestigkeit	8
4.4.2 Verbindungen und Verbünde	8
4.5 Sichtscheibe	8
4.6 Luftversorgungssystem	9
4.7 Atemschauch	9
4.8 Luftvolumenstrom	9
4.9 Luftvolumenstrom — Warneinrichtung	9
4.10 Luftregelventil	10
4.11 Abluftvorrichtungen	10
4.12 Druck im Anzug	10
4.13 Kohlenstoffdioxidgehalt der Einatemluft	10
4.14 Geräuscentwicklung durch die Luftversorgung des Anzugs	10
4.15 Notfallfluchtmaske oder Notfallatemluftversorgung	10
5 Prüfverfahren	10
5.1 Prüfvorbereitung	10
5.1.1 Sichtprüfung	10
5.1.2 Vorbehandlung für die praktische Leistungsprüfung	11
5.2 Praktische Leistungsprüfung	11
5.2.1 Allgemeines	11
5.2.2 Verfahren	11
5.2.3 Aufzuzeichnende Informationen	12
5.3 Messung des minimalen und maximalen Luftvolumenstroms	12
5.4 Bestimmung des Schutzfaktors	13
5.5 Zugprüfung für Verbindungen und Verbünde	13
5.6 Zugprüfung an der Abluftvorrichtung	13
5.7 Prüfbefestigung für den Anzug	13
5.8 Kohlendioxidgehalt der eingeatmeten Luft	13
5.9 Prüfung der Notfallfluchtmaske/Notfallatemluftversorgung	13
6 Kennzeichnung	14
7 Informationen des Herstellers	14
Anhang A (normativ) Prüfung der gesamten nach innen gerichteten Leckage	15
A.1 Kurzbeschreibung	15
A.2 Versuchspersonen	15
A.3 Natriumchloridaerosol	15
A.3.1 Aerosolgenerator	15
A.3.2 Prüfsubstanz	15
A.3.3 Nachweis	16

A.3.4	Flammenphotometer	16
A.3.5	Pumpe für die Probenahme	16
A.3.6	Probenahme der Konzentration in der Kammer	16
A.4	Probenahme	17
A.4.1	Allgemeines	17
A.4.2	Sonden zur Probenahme am Körper und für die höchste Konzentration	17
A.4.3	Sonde zur Probenahme im Atembereich	18
A.4.4	Position der Sonden zur Probenahme während der Prüfung	19
A.4.5	Sammelvorrichtung zur gleichzeitigen Luftentnahme von 3 Sonden, die im Anzug angeordnet sind	19
A.4.6	Leitungen zur Probenahme	19
A.5	Prüfkammer	19
A.6	Laufband	20
A.7	Drucksonde	20
A.8	Prüfverfahren	20
A.9	Beurteilung der Ergebnisse	21
Anhang B (informativ)	Optische Tafel	22
Anhang C (informativ)	Umweltbedingungen	23
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	24

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1073-1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1073-1:1998 ersetzen.

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 Dokuments ist.

Anhang A ist normativ und enthält den Arbeitsablauf für die Prüfung oder für den Schutzfaktors.

Weitere Teile dieser Norm werden Anforderungen und Prüfverfahren für die unbelüftete Schutzkleidung und für den Schutz gegen Flüssigkeiten und Gase behandeln.

Die hauptsächlichen Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe sind Folgende:

- Änderung des Titels und des Anwendungsbereiches: diese Anzüge schützen vor radioaktiver Kontamination und gegen feste Partikel;
- Verweisung auf CEN/TR 15419 zu Schutz vor Flüssigkeiten, Gasen oder Chemikalien;
- die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- die erforderlichen Leistungsstufen für die mechanische Beständigkeit der Materialien wurde in wieder verwendbar/einmalige Verwendung unterteilt;
- die Anzahl der zu prüfenden Proben wurde präzisiert;
- Festlegung des minimalen und maximalen Luftvolumenstroms;
- Hinzufügen einer Notfallfluchtmaske;
- Hinzufügen der Anordnung der Drucksonde für die Prüfung „Druck im Anzug“;
- Hinzufügen der Punkte für die Probenahme beim Prüfverfahren der nach innen gerichteten Leckage in Anhang A.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an und Prüfverfahren für belüftete Schutzkleidung fest, die von einer unabhängigen Luftzufuhr aus einer nicht kontaminierten Quelle belüftet wird und den Körper sowie das Atemwegssystem des Trägers feste Partikel einschließlich radioaktiver Kontamination schützen muss.

Wenn zusätzlicher Schutz gegen Flüssigkeiten, Gase oder Chemikalien erforderlich ist, sollte auf CEN TR 15419 verwiesen werden.

Diese Europäische Norm gilt nicht zum Schutz gegen ionisierende Strahlen und nicht zum Schutz von Patienten gegen Kontamination durch radioaktive Substanzen bei diagnostischen und/oder therapeutischen Maßnahmen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

EN 132, *Atemschutzgeräte — Definitionen von Begriffen und Piktogramme*

EN 134, *Atemschutzgeräte — Benennungen von Einzelteilen*

EN 143, *Atemschutzgeräte — Partikelfilter — Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

EN 340, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen*

EN 530, *Abriebfestigkeit von Material für Schutzkleidung — Prüfverfahren*

EN 863, *Schutzkleidung — Mechanische Eigenschaften — Prüfverfahren: Widerstand gegen Durchstoßen*

EN 1146, *Atemschutzgeräte — Behältergeräte mit Druckluft mit Haube für Selbstrettung — Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

EN 12021, *Atemschutzgeräte — Druckluft für Atemschutzgeräte*

EN 13274-3, *Atemschutzgeräte — Prüfverfahren — Teil 3: Bestimmung des Atemwiderstandes;*

EN 13274-6, *Atemschutzgeräte — Prüfverfahren — Teil 6: Bestimmung des Kohlenstoffdioxid-Gehaltes der Einatemluft*

EN 14325, *Schutzkleidung gegen Chemikalien — Prüfverfahren und Leistungseinstufung für Materialien, Nähte, Verbindungen und Verbünde*

EN 14594, *Atemschutzgeräte — Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom — Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

EN 25978, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung des Blockwiderstandes (ISO 5978:1990)*

ISO 7854, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of resistance to damage by flexing*

CEN TR 15419, *Protective clothing — Guidelines for the selection, use, care and maintenance of chemical protective clothing*

FD CEN ISO/TR 11610, *Protective clothing vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 132, die in EN 134 und FD CEN ISO/TR 11610 angegebenen Benennungen für Schutzkleidung und die folgenden Begriffe.

3.1
Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination
Schutzkleidung zum Schutze der Haut und — falls erforderlich — des Atembereiches vor radioaktiver Kontamination

3.2
durch Druckluft belüftete Schutzkleidung
Schutzkleidung mit einer kontinuierlichen Vorrichtung zur Frischluftversorgung, die eine innere Belüftung und Überdruck sicherstellt. Diese Schutzkleidung bietet Schutz der Atemwege und des gesamten Körpers gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel

3.3
nach innen gerichtete Leakage in % (IL)
Verhältnis der Konzentration der radioaktiven Partikel in der Umgebungsatmosphäre zur Konzentration der radioaktiven Partikel im Anzug. Die berücksichtigten Konzentrationen sind Durchschnittskonzentrationen, die während einer Standardprüfung erreicht wurden

3.4
Nenn-Schutzfaktor (100:Leakage nach innen, IL)
Verhältnis von (100 %) / (Leakage nach innen in %)
Verhältnis der Konzentration der radioaktiven Partikel in der Umgebungsatmosphäre zur Konzentration der radioaktiven Partikel im Anzug. Die berücksichtigten Konzentrationen sind Durchschnittskonzentrationen, die während einer Standardprüfung erreicht wurden

3.5
radioaktive Kontamination durch feste Partikel
Vorhandensein radioaktiver Stoffe in oder auf einem Material, wo sie unerwünscht sind oder gefährlich werden können

3.6
Notfallfluchtmaske oder Notfallatemluftversorgung
System, das entweder mit dem Kleidungsstück verbunden oder für die gleichzeitige Verwendung mit dem Kleidungsstück vorgesehen ist, das den Träger im Falle des Versagens der Luftversorgung des Anzugs mit Atemschutz versorgt, während er aus der kontaminierten Umgebung flieht

3.7
minimaler Luftvolumenstrom
minimaler Luftvolumenstrom, wobei die Vorrichtung mit dem vom Hersteller angegebenen Minimaldruck arbeitet und mit minimal aufgedrehtem Steuerventil des Anwenders

3.8
maximaler Luftvolumenstrom
maximaler Luftvolumenstrom, wobei die Vorrichtung mit dem vom Hersteller angegebenen Maximaldruck arbeitet und mit maximal aufgedrehtem Steuerventil des Anwenders

4 Anforderungen

4.1 Ausführung

4.1.1 Schutzkleidung, die durch Druckluft belüftet wird, muss den allgemeinen Anforderungen entsprechen, die in EN 340 festgelegt sind.

4.1.2 Die Ausführung der Schutzkleidung muss ermöglichen, dass die Schutzkleidung einfach an- und abzulegen ist und dass das Risiko der Kontamination minimiert wird. Die Prüfung hat nach „Praktischer Leistungsprüfung“ (siehe 5.2) zu erfolgen.

4.1.3 Die Ausführung der Schutzkleidung kann für den ein- oder mehrmaligen Gebrauch bestimmt sein.

4.1.4 Die belüftete Schutzkleidung darf aus einem oder mehreren Teilen bestehen und sie darf dauerhaft befestigtes Zubehör aufweisen (z. B. Haube, Handschuhe, Überschuhe, Atemschutz), sie darf dazu ausgelegt sein, mit solchem Zubehör verbunden zu sein und/oder damit verwendet zu werden oder sie kann für die Anwendung ohne weiteres Zubehör ausgelegt sein. Die Leistung der Kleidung wird mit jeglichem nach Anleitung des Herstellers befestigtem Zubehör (siehe 5.1) geprüft, sofern maßgeblich, und die Informationen des Herstellers (siehe Abschnitt 7) müssen dies deutlich machen.

Die Kleidung darf mit einem Atemschutzgerät ausgerüstet sein, das den Träger mit Atemluft versorgt, wenn die Primärluftzufuhr beeinträchtigt ist.

In diesem Fall muss jegliches Zubehör die Anforderungen der jeweiligen maßgeblichen Norm erfüllen, und die Kompatibilität zwischen der Kleidung und jeglichem Zubehör muss überprüft werden.

4.1.5 Das Schutzkleidungsstück muss mit einer Notfallfluchtmaske oder einer Notatemluftversorgung (siehe 4.15) ausgestattet sein.

4.2 Materialien

Die Materialien, die für Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination durch feste Teilchen eingesetzt werden, müssen den Anforderungen nach Tabelle 1 entsprechen, nach der Vorbehandlung und Konditionierung entsprechend EN 14325.

Tabelle 1 — Anforderungen an die Materialien

Anforderung	Prüfung nach	Leistungsstufen für wieder verwendbare und einfach verwendbare Materialien	
		Ja	Nein
Vorbehandlung	EN 14325 entsprechend 4.2	Ja	Nein
Konditionierung	EN 14325 entsprechend 4.3	Ja	Ja
Abriebfestigkeit	EN 14325 entsprechend 4.4	Ja 6	Ja 6
Biegerissfestigkeit	EN 14325 entsprechend 4.5	Ja 4	Nein
Durchstichfestigkeit	EN 14325 entsprechend 4.10	Ja 2	Ja 3
Weiterreißfestigkeit	EN 14325 entsprechend 4.7	Ja 4	Ja 3
Entflammbarkeit des Materials, der Sichtscheibe und zusätzlicher Teile	EN 14325 entsprechend to 4.14	Ja	Ja
ANMERKUNG Wenn Schutz gegen gefährliche Chemikalien gefordert wird, dann muss die Prüfung nach den entsprechenden Normen zu Chemikalienschutzkleidung erfolgen.			