

DIN 10524

ICS 61.020; 67.020

Ersatz für
DIN 10524:2004-05**Lebensmittelhygiene –
Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben;
Text Deutsch, Englisch und Französisch**

Food hygiene –
Work wear in food business;
Text in German, English and French

Hygiène alimentaire –
Vêtements de travail dans des entreprises d'alimentation;
Texte en allemand, anglais et français

Gesamtumfang 52 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Risikoklassen	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Geringes Hygienerisiko (RK1)	9
4.2.3 Hohes Hygienerisiko (RK2)	9
4.2.4 Höchstes Hygienerisiko (RK3)	9
4.3 Anforderungsprofile an die Elemente der Arbeitsbekleidung	9
4.3.1 Arbeitsbekleidung	9
4.3.1.1 Allgemeines	9
4.3.1.2 Oberstoff	9
4.3.1.3 Konfektion	11
4.3.1.4 Sonstige Elemente der Arbeitsbekleidung	12
4.3.2 Wiederaufbereitbarkeit	12
4.4 Handhabung der Arbeitsbekleidung	13
4.4.1 Wechsel der Arbeitsbekleidung	13
4.4.1.1 Allgemeines	13
4.4.1.2 Wechsel der Arbeitsbekleidung im Bereich des geringen Hygienerisikos (RK1)	13
4.4.1.3 Wechsel der Arbeitsbekleidung im Bereich des hohen Hygienerisikos (RK2)	13
4.4.1.4 Wechsel der Arbeitsbekleidung im Bereich des höchsten Hygienerisikos (RK3)	13
4.4.2 Wiederaufbereitung	13
4.4.3 Aufbewahrung im Betrieb	14
5 Darstellung und Zuordnung der wesentlichen Merkmale von Arbeitsbekleidung entsprechend den Risikoklassen	15
Anhang A (normativ) Mikrobiologische Prüfung der Arbeitsbekleidung nach Wiederaufbereitung	16
Anhang B (informativ) Tragen von Arbeitsbekleidung	17
Literaturhinweise	18

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitskreis NA 057-02-01-03 AK „Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben“ des Arbeitsausschusses NA 057-02-01 AA „Lebensmittelhygiene“ im Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 10524-2:2004-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Definition in Abschnitt 3.3 „gute Wäschereipraxis“ wurde um eine weitere Anmerkung ergänzt;
- b) in Abschnitt 4.1.8 wurden die Anforderungen an die Farbgestaltung der Arbeitsbekleidung konkretisiert;
- c) in Abschnitt 4.3.1.2.5 „Pillverhalten“ wurde die deskriptive (beschreibende) Beurteilung der Flusen- und/oder Pillbildung durch eine photographische Beurteilung ergänzt;
- d) in Abschnitt 4.3.1.2 „Oberstoff“ wurde der Abschnitt 4.3.1.2.11 „Selbstglättung Flächengebilde“ ergänzt;
- e) in Abschnitt 4.3.1.3 „Konfektion“ wurde der Abschnitt 4.3.1.3.6 „Zubehör und Embleme“ um Anforderungen an das Zubehör erweitert und der Abschnitt 4.3.1.3.7 „Selbstglättung Nähte“ ergänzt;
- f) in Abschnitt 4.3.1.4 „Sonstige Elemente der Arbeitsbekleidung“ wurden die Anforderungen an die Kopfbedeckung und an Schürzen präzisiert;
- g) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert und die zitierten Rechtsvorschriften dem neuesten Stand angepasst;
- h) die Literaturhinweise wurden aktualisiert;
- i) die Norm wurde redaktionell überarbeitet und den derzeit gültigen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 10524: 2004-05

Einleitung

Diese Norm dient zur Orientierung und hat zum Ziel, die Einhaltung von hygienisch einwandfreien Bedingungen beim Umgang mit Lebensmitteln bezüglich der Arbeitsbekleidung zu erleichtern.

Die Norm ist allgemein für alle Bereiche, in denen Lebensmittel hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, formuliert und soll eine hygienegerechte Auswahl und Umgang ermöglichen.

Dieser Norm kann freiwillig gefolgt werden; sie gibt in einigen Bereichen beispielhafte Aufzählungen und Erläuterungen. Die Norm soll eine Hilfestellung bei der Herstellung und Nutzung von Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben geben.

Einzelbestimmungen in rechtlichen Vorschriften sind davon unbeschadet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gibt Anleitungen zur Herstellung, Auswahl, Nutzung und Wiederaufbereitung (siehe 4.4.2) von Arbeitsbekleidungen in Lebensmittelbetrieben unter der Prämisse, die speziellen Anforderungen des jeweiligen Arbeitsplatzes zu berücksichtigen. Ziel dieser Norm ist die Vermeidung einer nachteiligen Beeinflussung der Lebensmittel (§ 3 LMHV), die von unzumutbarer Arbeitsbekleidung ausgehen kann.

Diese Norm betrachtet nicht die Aspekte für die Sicherheit der Beschäftigten gemäß der EU-Richtlinien für Persönliche Schutzausrüstung 89/656/EWG [1] und 89/686/EWG [2].

Unbeschadet davon gelten die lebensmittelrechtlichen Bestimmungen und gegebenenfalls die branchenspezifischen Vorschriften des Arbeitsschutzes (Unfallverhütungsvorschriften).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

DIN 10503, *Lebensmittelhygiene — Begriffe*

DIN EN 14065, *Textilien — In Wäschereien aufbereitete Textilien — Kontrollsystem Biokontamination*

DIN EN 20105-N01, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil N01: Bestimmung der Farbechtheit gegen Bleichen: Hypochlorit*

DIN EN 31092, *Textilien — Physiologische Wirkungen — Messung des Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstandes unter stationären Bedingungen (sweating guarded-hotplate test)*

DIN EN ISO 105-B02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht*

DIN EN ISO 105-C06:2010-08, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil C06: Farbechtheit bei der Haushaltswäsche und der gewerblichen Wäsche (ISO 105-C06:2010); Deutsche Fassung EN ISO 105-C06:2010*

DIN EN ISO 105-E01, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil E01: Farbechtheit gegen Wasser*

DIN EN ISO 5077, *Textilien — Bestimmung der Maßänderung beim Waschen und Trocknen*

DIN EN ISO 12945-2, *Textilien — Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden zur Flusenbildung auf der Oberfläche und der Pillneigung — Teil 2: Modifiziertes Martindale-Verfahren*

DIN EN ISO 13934-1, *Textilien — Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch*

DIN EN ISO 13938-2, *Textilien — Bersteigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 2: Pneumatisches Verfahren zur Bestimmung von Berstdruck und Berstwölbung*

DIN EN ISO 15487, *Textilien — Verfahren für die Bewertung des Aussehens von Bekleidung und anderen textilen Fertigzeugnissen nach Haushaltswäsche und Trocknen*

DIN EN ISO 15797, *Textilien — Industrielle Wasch- und Finishverfahren zur Prüfung von Arbeitskleidung*

Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln (Lebensmittelhygiene-Verordnung — LMHV) vom 8. August 2007, BGBl. I, Nr. 39, S. 1816 bis 1827 (jeweils in der neuesten Fassung)¹⁾

Jürgen Mecheels, *Zur Komfortwirkung auf der Haut, Hohensteiner Forschungsbericht*, Bekleidungsphysiologisches Institut Hohenstein e. V., 74357 Bönningheim (April 1982)²⁾

Volkmar T. Bartels, *Erforschung der bekleidungsphysiologischen Anforderungsprofile an Textilien für Krankenhaus-Schutzbekleidung*, Bekleidungsphysiologisches Institut Hohenstein e. V., 74357 Bönningheim (1999).

RAL-GZ 992/3, *Güte- und Prüfbestimmungen für die sachgemäße Wäschepflege von Wäsche aus Lebensmittelbetrieben*, 2001, RAL, Sankt Augustin³⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach DIN 10503 und die folgenden Begriffe.

**3.1
Arbeitsbekleidung**
Bekleidung, die speziell für das Tragen am Arbeitsplatz hergestellt wurde und deren erforderliche Merkmale durch deren Verwendung, die Tätigkeit am Arbeitsplatz und die Anforderungen der Aufbewahrung zur Wiederverwendung bestimmt werden

ANMERKUNG Arbeitsbekleidung ist die Gesamtheit der Arbeitsbekleidung und kann auch Elemente wie Kopfbedeckung, Schürzen, Hosen, Schuhe/Stiefel usw. umfassen.

**3.2
Oberstoff**
textiles Flächengebilde als Gewebe oder Maschenware

**3.3
gute Wäschereipraxis**
sachgerechte Wäscheaufbereitung nach dem Stand der Technik

ANMERKUNG 1 Stand der Technik ist die Technik, die unter Berücksichtigung des Kosten-/Nutzenverhältnisses die Anwendung unter wirtschaftlich und technisch vertretbaren Aspekten ermöglicht.

ANMERKUNG 2 Sachgerechte Wäscheaufbereitung im Sinne dieser Norm hat zum Ziel, die Textilien, die aufbereitet werden sollen, in einen sensorisch sauberen und hygienisch einwandfreien Zustand zu versetzen.

ANMERKUNG 3 Für eine hygienisch einwandfreie Beschaffenheit sind neben der guten Wäschereipraxis ergänzende Maßnahmen notwendig. Hierzu wird auf DIN EN 14065 und/oder RAL-GZ 992/3 (siehe Abschnitt 2) hingewiesen.

ANMERKUNG 4 Das RAL-Gütezeichen RAL-GZ 992/3 „Sachgemäße Wäschepflege von Wäsche aus Lebensmittelbetrieben“ ist eine vom RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.) mit den einschlägigen Verkehrskreisen abgestimmte Güte- und Prüfbestimmung zur Einhaltung definierter Qualitätsanforderungen an die Wäscheaufbereitung. Die Einhaltung der dort festgelegten Grenz-, Richt- und Orientierungswerte wird sowohl durch interne Kontrollen als auch durch eine neutrale, externe Überwachung sichergestellt.

-
- 1) Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN-Software GmbH. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.
- 2) Zu beziehen durch: Hohenstein Institut für Textilinnovation e. V., Schloss Hohenstein, 74357 Bönningheim.
- 3) Zu beziehen durch: Beuth-Verlag GmbH, 10772 Berlin.

ANMERKUNG 5 Das intex-RABC-Zertifikat ist ein vom Industrieverband Textil-Service e. V. mit den einschlägigen Verkehrskreisen abgestimmtes Qualitätssicherungssystem mit zusätzlicher Risikoanalyse, um ausschließlich die hygienische Qualität von aufzubereitenden Textilien zu definieren und vertraglich vereinbaren zu können. Die Einhaltung der dort festgelegten Grenzwerte, Maßnahmengrenzwerte und Orientierungswerte wird sowohl durch interne Kontrollen als auch durch eine neutrale, externe Überwachung festgestellt.

3.4

RABC-System

(en: Risk analysis and biocontamination control)

System zur Kontrolle der mikrobiologischen Qualität von Textilien während der Aufbereitung, die in definierten Bereichen zum Einsatz kommt, in denen eine Kontrolle der Biokontamination notwendig ist

ANMERKUNG Siehe auch DIN EN 14065.

3.5

Wiederaufbereitung

Waschen und Trocknen der Textilien sowie weitere Prozessschritte wie Sortieren, Glätten, Reparieren, Endkontrolle, Verpackung und Bereitstellung

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Art und Umfang der Arbeitsbekleidung ist auf die jeweils nötigen Gegebenheiten am Arbeitsplatz, die Art der Produkte und Prozesse abzustellen. Eine Identifikation der Träger sollte entsprechend dem Arbeitsplatz möglich sein. Gestaltung und Farbe sollten der Funktion entsprechen.

4.1.2 Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben muss für den bestimmungsgemäßen Gebrauch zweckdienlich sein; das beinhaltet auch ergonomische Aspekte.

4.1.3 Die nach 3.1 definierte Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben sollte vermeiden, dass durch eine ungeeignete Bekleidung bzw. einen nicht bestimmungsgemäßen Zustand eine nachteilige Beeinflussung der hergestellten, behandelten oder in Verkehr gebrachten Lebensmittel eintreten kann.

4.1.4 Je nach Produkt, das hergestellt, behandelt oder in Verkehr gebracht wird, und je nach Tätigkeit sind spezifische Hygieneanforderungen auch an die Arbeitsbekleidung zu stellen (siehe 4.2).

4.1.5 Im Hinblick auf eine mögliche nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel ist auch Arbeitsbekleidung für interne und externe Handwerker bzw. Techniker, die mit der Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen in den Produktionsräumen betraut sind, zu berücksichtigen. Vorrangige arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen gelten unbeschadet.

4.1.6 Die Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben darf nur dort für den bestimmungsgemäßen Zweck im Arbeitsbereich verwendet werden und ist an den dafür vorgesehenen Stellen aufzubewahren bzw. einzusammeln. Kreuzkontaminationen durch andere Bekleidung sind zu vermeiden.

4.1.7 Umfang der Arbeitsbekleidung

Die Arbeitsbekleidung kann, je nach Art der durchzuführenden Arbeiten, die folgenden Elemente umfassen:

- für den Bereich von Rumpf, Armen und Beinen;
- Kopfbedeckung;
- spezielle Schutzelemente wie Bart-, Mund- und Nasenschutz;
- Handbedeckung;
- Fußbedeckung;
- Schürze.

ANMERKUNG Je nach den besonderen Anforderungen des Arbeitsplatzes können spezielle Schutzausrüstungen notwendig werden, z. B. lange, flüssigkeitsdichte Schürzen beim Schlachten und Ausnehmen von Warm- und Kaltblütlern, Thermobekleidung in Tiefkühlslagern oder auch Handschuhe mit unterschiedlichen Funktionen.

4.1.8 In hygienisch sensiblen Bereichen, insbesondere in offenen Arbeitsbereichen wie der Gewinnung, Herstellung, Zubereitung, Be- und Verarbeitung sowie dem Verpacken muss vorzugsweise eine helle bzw. weiße Arbeitsbekleidung verwendet werden (siehe Tabelle 1).

Abweichungen bei der Farbauswahl sind möglich:

- Besätze dürfen farbig sein;
- Bekleidung des Wartungspersonals.

Bei abweichender Farbauswahl und bei Wahl von mittleren und dunklen Farben sollten diese so gewählt werden, dass die bei der Ausübung der Arbeit anfallenden hygienerelevanten Verschmutzungen visuell leicht zu erkennen sind.

4.1.9 Im Hinblick auf eine mögliche nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel ist auch die Bekleidung von Besuchern zu berücksichtigen. Die betrieblich verwendete Arbeitsbekleidung kann auch für Besucher im Produktionsbereich verwendet werden.

4.2 Risikoklassen

4.2.1 Allgemeines

Die Schutzfunktion der Arbeitsbekleidung muss dem jeweiligen lebensmittelhygienischen Risiko und der Art der Tätigkeit entsprechen. Sind verschiedene Tätigkeiten von einer Person in einer Arbeitsschicht auszuführen, muss die Auswahl der Bekleidung den jeweils höheren Anforderungen entsprechen.

Die Haltbarkeit bzw. der Verderblichkeitsgrad eines Lebensmittels oder einer Zutat kann nicht pauschal angegeben werden, denn diese Eigenschaft ist von einer Reihe intrinsischer Faktoren (wie a_w - und pH-Wert) abhängig. Über das spezifische für die Arbeitsbekleidung relevante Hygienierisiko muss in Abhängigkeit von der Art der Lebensmittel und der Tätigkeit entschieden werden. Die Einteilung in Risikoklassen gibt hierbei Hilfestellung.

4.2.2 Geringes Hygienerisiko (RK1)

Beim Vorliegen eines geringen Hygienerisikos (Umgang mit nicht leicht verderblichen Lebensmitteln oder Zutaten) kann die Schutzfunktion der Arbeitsbekleidung dem Lebensmittel gegenüber gering sein, wenn es durch die Verpackung hinreichend geschützt ist, bzw. in einer weiteren Stufe vom Hersteller oder Verbraucher noch weiter verarbeitet wird.

4.2.3 Hohes Hygienerisiko (RK2)

Beim Vorliegen eines hohen Hygienerisikos (Umgang mit unverpackten leicht verderblichen Lebensmitteln oder Zutaten) muss die Schutzfunktion hoch sein, insbesondere dann, wenn die Lebensmittel nicht weiter verarbeitet werden und Mikroorganismen sich darin oder daran vermehren können (z. B. bei der Abgabe unverpackter Lebensmittel).

Zu dieser Gruppe zählen auch Tätigkeiten, bei denen Lebensmittel technologisch/handwerklich bearbeitet werden und im Rahmen dieser Maßnahmen eine gezielte Beeinflussung der originären Keimflora erfolgt (z. B. durch Erhitzen, Salzen, chemische Konservierung oder Trocknung).

4.2.4 Höchstes Hygienerisiko (RK3)

Beim Vorliegen des höchsten Hygienerisikos (Umgang mit unverpackten verzehrfähigen, sehr leicht verderblichen Lebensmitteln) muss eine sehr hohe Schutzfunktion sichergestellt sein, da die Lebensmittel technologisch nicht stabilisiert werden und Mikroorganismen einschließlich Krankheitserreger sich gegebenenfalls vermehren können.

4.3 Anforderungsprofile an die Elemente der Arbeitsbekleidung

4.3.1 Arbeitsbekleidung

4.3.1.1 Allgemeines

Das Flächengebilde muss je nach Art des Arbeitsbereiches eine ausreichende Barrierewirkung entsprechend den jeweiligen hygienischen Anforderungen und Risikobereichen besitzen. Gleiches gilt für die mögliche Partikelabgabe der Flächengebilde.

4.3.1.2 Oberstoff

4.3.1.2.1 Allgemeines

Bekleidung aus wiederaufbereitbaren textilen Flächengebilde muss industriell wiederaufbereitbar, waschbar und gegebenenfalls desinfizierbar sein.

4.3.1.2.2 Zusammensetzung

Die Arbeitsbekleidung sollte aus Polyester/Baumwoll-Gewebe/Maschenware im spezifischen Flächengewichtsbereich 150 g/m² bis 400 g/m² bestehen.

4.3.1.2.3 Tragekomfort

Es müssen folgende Anforderungen erfüllt werden: Der Wasserdampfdurchgangsindex des Oberstoffes darf nicht unter 0,15 liegen (siehe Abschnitt 2, Forschungsbericht „Zur Komfortwirkung auf der Haut“). Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 31092.

Die thermophysiological und hautsensorische Tragekomfortnote des Oberstoffes muss mindestens 3,0 („befriedigend“) betragen. Die thermophysiological und hautsensorische Aspekte enthaltende Tragekomfortnote wird mittels einer in der Veröffentlichung „Erforschung der bekleidungsphysiologischen Anforderungsprofile an Textilien für Krankenhaus-Schutzbekleidung“ (siehe Abschnitt 2) beschriebenen Vorhersagegleichung ermittelt.

4.3.1.2.4 Maßbeständigkeit

Nach fünf Wasch- und Trockenbehandlungen nach DIN EN ISO 15797 dürfen die Abweichungen von den Ausgangsmaßen für Gewebe $\pm 2,5\%$ und für Maschenware $\pm 3,5\%$ betragen. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 5077.

4.3.1.2.5 Pillverhalten

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 12945-2 mit einer Beanspruchungsdauer von 5 000 Touren und einer Vorbehandlung von fünf Wasch- und Trocknungsbehandlungen nach DIN EN ISO 15797. Nach der Prüfung muss mindestens die Note 3 – 4 erreicht werden. Die deskriptive (beschreibende) Beurteilung der Flusen- und/oder Pillbildung muss durch eine photographische Beurteilung ergänzt werden. Die Beurteilung erfolgt unter Verwendung der EMPA-Photovorlagen⁴⁾ für die Beurteilung der Pillbildung nach ISO 12945-2 [3].

4.3.1.2.6 Höchstzugkraft/Berstfestigkeit

Bei Geweben ist die Höchstzugkraft getrennt für Kette und Schuss nach DIN EN ISO 13934-1 zu ermitteln. Sie muss die folgenden Anforderungen erfüllen: Der Quotient aus der Höchstzugkraft (N) geteilt durch die flächenbezogene Masse (g/m^2) muss ≥ 2 sein bei einer Höchstzugkraft von mindestens 400 N.

Bei Maschenwaren ist der Berstdruck nach DIN EN ISO 13938-2 zu prüfen. Er muss die folgenden Anforderungen erfüllen: Der Quotient aus dem Berstdruck [kN/m^2] geteilt durch die flächenbezogene Masse [g/m^2] muss ≥ 2 sein bei einem Berstdruck von mindestens 180 kN/m^2 bei einer Prüffläche von 50 cm^2 .

4.3.1.2.7 Waschechtheit

Die Waschechtheit des zu prüfenden Flächengebildes muss folgende Anforderungen erfüllen: Anbluten von Baumwolle und Polyester: mindestens Note 4 – 5 des Graumaßstabes; Farbänderung: mindestens Note 4 – 5 des Graumaßstabes. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 105-C06:2010-08, Tabelle 4.

4.3.1.2.8 Hypochlorit-Bleichechtheit

Die Bleichechtheit des zu prüfenden Flächengebildes muss folgende Anforderung erfüllen: Farbänderung: mindestens Note 4 – 5 des Graumaßstabes. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 20105-N01.

4.3.1.2.9 Wasserechtheit

Die Wasserechtheit des zu prüfenden Flächengebildes muss folgende Anforderung erfüllen: Farbänderung: mindestens Note 4 – 5 des Graumaßstabes. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 105-E01.

4.3.1.2.10 Lichtechtheit

Die Lichtechtheit des zu prüfenden Flächengebildes muss folgende Anforderung erfüllen: Farbänderung: mindestens Note 4 – 5 des Blaumaßstabes. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 105-B02.

4.3.1.2.11 Selbstglättung Flächengebilde

Das Selbstglättungsverhalten wird nach DIN EN ISO 15487 geprüft und sollte mindestens die Glättstufe SA-3,5 oder besser erreichen. Es sind drei Zyklen nach DIN EN ISO 15797 durchzuführen.

4) Zu beziehen bei: EMPA Testmaterialien AG, Mövenstrasse 12, 9015 St. Gallen/Schweiz.

4.3.1.3 Konfektion

4.3.1.3.1 Allgemeines

Je nach Risikoklasse (siehe 4.2) sind die jeweiligen Anforderungen entsprechend zu berücksichtigen (siehe auch Tabelle 1).

4.3.1.3.2 Taschen

Die Bekleidung darf in Bereichen mit hohem und höchstem Hygienrisiko keine außenliegenden Taschen haben oder, falls notwendig, mit Patte verschließbar sein. Von außen zugängige Innentaschen sollten geeignet verschließbar sein.

4.3.1.3.3 Ärmellänge

Empfehlenswert sind lange Ärmel; kurze Ärmel sind nicht ausgeschlossen. Vorzugsweise sollte der Ärmelabschluss mit verstellbarer Ärmelweite (Druckknöpfe, keine Stretchbündchen) versehen sein.

4.3.1.3.4 Verschlüsse

Als Verschluss ist eine verdeckte Druckknopfleiste geeignet.

Außenliegende Knöpfe sollten wegen der Gefahr einer Fremdkörperbildung vermieden werden.

4.3.1.3.5 Schnittgestaltung

Kragen sollten vorzugsweise hochgeschlossen sein.

Die Länge der Mäntel sollte bis zum Knie reichen.

Kasacks sollten über die Tascheneingriffe der Hose reichen.

4.3.1.3.6 Zubehör und Embleme

Ein Firmenlogo und der Mitarbeitername sind zulässig, wenn sie permanent angebracht sind. Zubehör und Embleme müssen ihre Funktionalität, Aussehen und Farbbeständigkeit über die vorgesehene Lebensdauer behalten. Ein Anbluten des Oberstoffes durch Zubehörteile ist auszuschließen.

4.3.1.3.7 Selbstglättung Nähte

Das Selbstglättungsverhalten wird nach DIN EN ISO 15487 geprüft und sollte mindestens die Nahtglättstufe SS-3 oder besser erreichen. Es sind drei Zyklen nach DIN EN ISO 15797 durchzuführen.

4.3.1.4 Sonstige Elemente der Arbeitsbekleidung

4.3.1.4.1 Kopfbedeckung

Sofern eine Kopfbedeckung erforderlich ist, muss folgendes berücksichtigt werden:

- ausreichend, um den Kopf weitestgehend zu bedecken, um eine Kontamination der Lebensmittel durch Haare, Hautpartikel und Schweiß zu vermeiden;
- wenn wiederverwendbar, dann muss das Material wasch- und desinfizierbar sein;
- bekleidungsphysiologische Gesichtspunkte (Tragekomfort) müssen erfüllt sein.

4.3.1.4.2 Handbedeckung

Durch das Tragen von Handschuhen wird ein unmittelbarer Kontakt der Lebensmittel mit den Händen vermieden.

Eine ausreichende Barrierewirkung entsprechend den hygienischen Anforderungen des Arbeitsplatzes und den Risikobereichen ist sicherzustellen.

Die Handschuhe müssen gegebenenfalls flüssigkeitsdicht sein und für den vorgesehenen Einsatz die notwendige Festigkeit besitzen.

Bekleidungsphysiologische Gesichtspunkte (Tragekomfort) müssen erfüllt sein.

4.3.1.4.3 Fußbedeckung

Die Fußbedeckung muss leicht zu reinigen sein. Je nach Arbeitsplatz können es Schuhe, Clogs oder Stiefel sein. Auf arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen wird verwiesen.

Eine hygienegerechte Reinigung, gegebenenfalls Desinfektion, Trocknung und Aufbewahrung der Fußbedeckung muss sichergestellt sein.

4.3.1.4.4 Schürzen

Schürzen aus textilen Flächengebilden müssen den Anforderungen nach 4.3.1 entsprechen.

Schürzen dienen der Bedeckung von besonders verschmutzungsgefährdeten Bereichen der Arbeitsbekleidung. Sie müssen vorzugsweise eine helle bzw. weiße Farbe besitzen und gegebenenfalls flüssigkeitsdicht sein. Abweichungen bei der Farbauswahl sind möglich. Bei abweichender Farbauswahl und bei Wahl von mittleren und dunklen Farben sollten diese so gewählt werden, dass die bei der Ausübung der Arbeit anfallenden hygienerelevanten Verschmutzungen visuell leicht zu erkennen sind.

Wenn Schürzen wiederverwendbar sind, müssen sie leicht zu reinigen bzw. zu waschen und gegebenenfalls desinfizierbar sein. Es ist für eine hygienegerechte Zwischenlagerung zu sorgen.

Für flüssigkeitsdichte Schürzen und andere arbeitsschutzrelevanten Bekleidungsteile wie Kettenschürzen und ähnliche Teile muss eine hygienegerechte Reinigung und gegebenenfalls Desinfektion und Aufbewahrung sichergestellt sein.

4.3.2 Wiederaufbereitbarkeit

Wiederverwendbare Bekleidung muss unter den Bedingungen der gewerblichen/industriellen Wäscherei nach einer guten Wäschereipraxis waschbar, gegebenenfalls desinfizierbar und finishbar sein. Je nach Anwendungsbereich sind dafür besondere Reinigungs- und gegebenenfalls Desinfektionsvorschriften notwendig.

4.4 Handhabung der Arbeitsbekleidung

4.4.1 Wechsel der Arbeitsbekleidung

4.4.1.1 Allgemeines

Die Arbeitsbekleidung ist in Abhängigkeit von den durchgeführten Tätigkeiten zu wechseln. Angaben zum Tragen der Arbeitsbekleidung siehe Anhang B.

Sie muss vor Betreten der Arbeitsbereiche angelegt und nach dem Verlassen an festgelegten Stellen abgelegt werden. Für Pausen können besondere Verhaltensregeln innerbetrieblich festgelegt werden.

Eine Kreuzkontamination durch verschmutzte Arbeitsbekleidung ist zu vermeiden.

Einwegartikel wie Handschuhe, Mundschutz und Bartbinde dürfen nicht länger als während eines Arbeitsganges getragen werden; z. B. bei Pausen, Wechsel des Arbeitsplatzes oder nach einem Toilettengang sind sie zu ersetzen.

Auf den Boden gefallene Artikel sind zu verwerfen.

Vor Wiederaufnahme der Tätigkeit sind nur ungebrauchte Einwegartikel anzulegen.

4.4.1.2 Wechsel der Arbeitsbekleidung im Bereich des geringen Hygienrisikos (RK1)

Die Arbeitsbekleidung der Klasse RK1 ist in der Regel wöchentlich zu wechseln; bei Verschmutzung kann ein früherer Wechsel notwendig sein.

4.4.1.3 Wechsel der Arbeitsbekleidung im Bereich des hohen Hygienrisikos (RK2)

Für die Klasse RK2 ist die Arbeitsbekleidung in der Regel täglich zu wechseln; bei Verschmutzung kann ein früherer Wechsel notwendig sein.

4.4.1.4 Wechsel der Arbeitsbekleidung im Bereich des höchsten Hygienrisikos (RK3)

Entsprechend dem höchsten Hygienrisiko muss in der Klasse RK3 die Bekleidung täglich, bei Verschmutzung auch zwischendurch, gewechselt werden.

4.4.2 Wiederaufbereitung

Eine Wiederaufbereitung mit geeigneten Reinigungsmitteln und -verfahren kann betriebsintern oder durch externe Dienstleister vorgenommen werden; gegebenenfalls ist eine Desinfektion durchzuführen.

Eine Wiederaufbereitung der Arbeitsbekleidung im Privathaushalt ist aus hygienischen Gründen nicht zu empfehlen.

Die hygienische Qualität der wiederaufbereiteten Arbeitsbekleidung sollte DIN EN 14065 und/oder RAL-GZ 992/3 entsprechen.

Zur Kontrolle der Wiederaufbereitung sind mikrobiologische Prüfungen (nach Anhang A) erforderlich.

Alle Elemente der Arbeitsbekleidung müssen nach der Wiederaufbereitung in einem hygienegerechten und gebrauchsfähigen Zustand sein.

Bei schadhafte Teilen sind Reparaturen durchzuführen; gegebenenfalls sind unbrauchbare Teile auszusortieren.

Die Wiederaufbereitung sollte sicherstellen, dass keine Kontamination durch andere Bekleidung außerhalb des Lebensmittelbereiches erfolgen kann (z. B. Chemikalien, Metalle).

4.4.3 Aufbewahrung im Betrieb

4.4.3.1 Die saubere textile Arbeitsbekleidung ist in einer dafür vorgesehenen und gekennzeichneten, gegebenenfalls verschließbaren Ablage, wie in einem Schrank, verschmutzungssicher und trocken aufzubewahren. Automatische Kleiderausgabesysteme, die sich in einem abgeschlossenen Raum befinden müssen (von Schmutzwäsche getrennt), sind insbesondere für größere Betriebe geeignet. Die Aufteilung der Bekleidungselemente für die Mitarbeiter (z. B. Kittel oder Hosen) darf nach dem Arbeitsplatz, der Konfektionsgröße, personengebunden oder nach anderen Kriterien erfolgen.

4.4.3.2 Die verschmutzte Arbeitsbekleidung ist in nur für diesen Zweck vorgesehenen Sammelvorrichtungen abzulegen, so dass keine nachteilige Beeinflussung auf die Betriebshygiene befürchtet werden muss. Insbesondere bei feuchter Arbeitsbekleidung ist für ein flüssigkeitsdichtes Sammelbehältnis und eine schnelle Wiederaufbereitung zu sorgen.

4.4.3.3 Es sind hygienisch einwandfreie Umkleideräume mit persönlichen Fächern vorzusehen. Eine Kreuzkontamination der persönlichen Bekleidung mit der Arbeitsbekleidung ist zu vermeiden, z. B. durch Trennung innerhalb der Schränke.

4.4.3.4 Andere Bekleidungselemente, die üblicherweise längerfristig getragen werden, wie Stiefel, Clogs und spezielle Schürzen, aber auch spezielle Schutzvorrichtungen wie Stechschutz-Schürzen oder Ringgeflecht-Schutzhandschuhe sind nach deren Reinigung und gegebenenfalls Desinfektion an den dafür vorgesehenen Plätzen zwischenzulagern.

5 Darstellung und Zuordnung der wesentlichen Merkmale von Arbeitsbekleidung entsprechend den Risikoklassen

Tabelle 1 — Spezifische Anforderungen an Arbeitsbekleidung

Anforderungen	Risikoklassen		
	RK1	RK2	RK3
Allgemeines	von 4.1.1 bis 4.1.7 und 4.1.9 Allgemeines		
		4.1.8 und 4.3.1.4.4 vorzugsweise helle bzw. weiße Arbeitsbekleidung; bei mittleren und dunklen Farben müssen Verschmutzungen visuell leicht erkennbar sein	
Oberstoff	4.3.1.2 Anforderungsprofil an den Oberstoff		
Konfektion	4.3.1.3.3 bis 4.3.1.3.7 Anforderungen an die Konfektion		
		4.3.1.3.2 keine Außentaschen	
Wiederaufbereitbarkeit	4.3.2 industriell waschbar und desinfizierbar		
Sonstige Elemente der Arbeitsbekleidung, wie: Kopfbedeckung Handbedeckung Fußbedeckung Schürzen	4.3.1.4		
Wechsel der Arbeitsbekleidung	4.4.1.1 allgemeine Anforderungen		
	4.4.1.2 i. d. R. wöchentlicher Wechsel	4.4.1.3 i. d. R. täglicher Wechsel	4.4.1.4 mind. täglicher Wechsel
Wiederaufbereitung	4.4.2 RABC-System und/oder RAL-GZ 992/3		
Aufbewahrung im Betrieb	4.4.3		

Anhang A (normativ)

Mikrobiologische Prüfung der Arbeitsbekleidung nach Wiederaufbereitung

Nach Beendigung der Wiederaufbereitung darf die trockene Arbeitsbekleidung keine Krankheitserreger enthalten und sollte keimarm sein.

Die Überprüfung der Keimarmut kann erfolgen durch Abklatschuntersuchungen, z. B. durch RODAC-Platten (Replicate Organism Direct Agar Contact). Die Platten sollten einen Casein-Soja-Pepton-Agar mit Enthemmer (Inaktivierungsmittel)⁵⁾ enthalten und nach dem Abdrücken für 48 h bei 30 °C bebrütet werden oder aber 72 h bei 25 °C.

Anforderung: Bei neun von zehn Proben sollte eine Keimzahl nicht größer als zehn Kolonien je Platte (20 cm²) nachweisbar sein.

5) Nährboden kann als Fertignährboden in RODAC-Platten bezogen werden.