

**DIN EN 530**

ICS 13.340.10

Ersatz für  
DIN EN 530:1995-01 und  
DIN EN 530  
Berichtigung 1:1995-09  
Siehe Anwendungsbeginn

**Abriebfestigkeit von Material für Schutzkleidung –  
Prüfverfahren;  
Deutsche Fassung EN 530:2010**

Abrasion resistance of protective clothing material –  
Test methods;  
German version EN 530:2010

Résistance à l'abrasion du matériau constitutif d'un vêtement de protection –  
Méthodes d'essai;  
Version allemande EN 530:2010

Gesamtumfang 15 Seiten

## **Anwendungsbeginn**

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2010-12-01.

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 530:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-05-05 AA „Schutzkleidung gegen mechanische Einwirkung“ im Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS).

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 530:1995-01 und DIN EN 530 Berichtigung 1:1995-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert, Verweisung auf das in EN ISO 12947-1:1998 beschriebene Martindale-Scheuerprüfgerät aufgenommen;
- b) Begriffe „Versagen der Probe“, „Scheuertour“ und „Prüfintervall“ definiert;
- c) Konditionierungs- und Prüfatmosphäre mit Verweisung auf EN ISO 139:2005 festgelegt;
- d) Prüfreiheiten mit Angabe der Anzahl von Scheuertouren, nach denen Probenversagen vorliegt, und von Prüfintervallen festgelegt;
- e) Anhang zu Montage, Wartung und Kalibrierung des Prüfgeräts entfällt.

## **Frühere Ausgaben**

DIN EN 530: 1995-01

DIN EN 530 Berichtigung 1: 1995-09

Deutsche Fassung

## Abriebfestigkeit von Material für Schutzkleidung — Prüfverfahren

Abrasion resistance of protective  
clothing material —  
Test methods

Résistance à l'abrasion du matériau  
constitutif d'un vêtement de protection —  
Méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Juni 2010 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem 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, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe .....	5
4 Prüfverfahren .....	6
4.1 Prinzip.....	6
4.2 Konditionierungs- und Prüfklima.....	6
5 Prüfeinrichtungen und Materialien .....	6
5.1 Abriebprüfgerät.....	6
5.2 Scheuermittel .....	6
5.3 Schaumstoffunterlage .....	6
5.4 Filz .....	6
5.5 Schneidwerkzeug.....	7
5.6 Lupe oder Mikroskop .....	7
5.7 Nutzungsdauer von Zusatzmaterial .....	7
6 Ablauf des Verfahrens 1: Bestimmung der Abriebfestigkeit .....	7
6.1 Probe.....	7
6.2 Einrichten des Gerätes.....	7
6.2.1 Befestigen der Probe im Probenhalter .....	7
6.2.2 Befestigen des Wollgewebe-Scheuermittels auf dem Scheuertisch.....	8
6.2.3 Falten .....	8
6.2.4 Vorbereitung des Abriebprüfgeräts .....	8
6.3 Durchführung.....	8
7 Ablauf des Verfahrens 2: Anwendung als Vorbehandlung .....	9
7.1 Proben.....	9
7.2 Einrichten des Gerätes.....	9
7.2.1 Befestigen der Proben auf den Scheuertischen.....	9
7.2.2 Befestigen des textilen Woll-Scheuermittels auf dem Probenhalter.....	9
7.2.3 Falten .....	10
7.2.4 Vorbereitung des Abriebprüfgeräts .....	10
7.3 Durchführung.....	10
8 Bewertungsverfahren.....	10
9 Prüfbericht.....	11
Anhang A (informativ) Wesentliche technische Änderungen in diesem Dokument im Vergleich zur vorherigen Ausgabe dieser Europäischen Norm .....	12
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/686/EWG.....	13

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 530:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen Januar 2011 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 530:1994.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anhang A enthält Angaben zu wesentlichen technischen Änderungen in dieser Europäischen Norm im Vergleich zur vorherigen Ausgabe EN 530:1994.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## **Einleitung**

Diese Europäische Norm beschreibt die Prüfung der Abriebfestigkeit von Materialien für Schutzkleidung. Es sollte beachtet werden, dass zur Ausführung der Abriebprüfung nach diesem Dokument folgende Parameter festzulegen sind:

- Scheuermittel;
- Ersetzen des Scheuermittels;
- Konditionierungs- und Prüfklima;
- Entfernen des Abriebs;
- aufgebracht Druck;
- Festlegung über die Veränderung bei der Anwendung von Verfahren 1;
- Anzahl der Scheuertouren bei der Anwendung von Verfahren 2.

Im Allgemeinen werden diese Parameter in Produktnormen festgelegt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt zwei Prüfverfahren zur Abriebfestigkeit von Materialien, bei denen das gleiche Gerät zur Anwendung kommt. Das erste Prüfverfahren beschreibt die Bestimmung der Abriebfestigkeit von Schutzkleidungsmaterial. Das zweite Prüfverfahren beschreibt die Vorbehandlung durch Abrieb dieser Materialien, bei denen die Prüfmuster nach der Vorbehandlung anderen Prüfverfahren unterzogen werden, oder bei denen die verbleibenden Schutzzeigenschaften beurteilt werden.

Als Scheuermittel im Sinne dieser Norm wird ein Wollgewebe festgelegt.

Werden andere Scheuermittel (z. B. Glas-Schleifblätter) verwendet, so sollten diese in der entsprechenden Anforderungsnorm festgelegt werden. Festlegungen zur Befestigung von Scheuermitteln sollten in den Anforderungsnormen angegeben werden.

Diese Europäische Norm kann als Bezugsnorm für die Abriebfestigkeit in Normen und Spezifikationen für textile Schutzkleidungsmaterialien genutzt werden.

## 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).

EN ISO 139:2005, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung (ISO 139:2005)*

EN ISO 12947-1:1998, *Textilien — Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren — Teil 1: Martindale-Scheuerprüfgerät (ISO 12947-1:1998)*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### **Versagen der Probe**

- wenn in Geweben zwei einzelne Fäden vollständig gebrochen sind;
- wenn in Strickwaren ein Faden gebrochen ist und dadurch ein Loch entsteht;
- wenn bei Tuchgeweben die Florschicht vollständig abgenutzt ist;
- wenn in Vliesstoffen das erste Loch infolge von Abnutzung mit einem Durchmesser von mindestens 0,5 mm auftritt;
- wenn in beschichtetem Material in der Beschichtung das erste Loch infolge von Abnutzung mit einem Durchmesser von mindestens 0,5 mm auftritt (es muss kein Durchbruch durch das Material auftreten)

### 3.2

#### **Scheuertour**

eine Umdrehung der äußeren Getriebe des Martindale-Scheuerprüfgeräts

### 3.3

#### **Prüfintervall**

voreingestellte Anzahl von Scheuertouren, nach der die Prüfung zur Beurteilung des Versagens unterbrochen wird und nach der das Prüfmuster und das Scheuermittel gereinigt oder ausgetauscht werden

## 4 Prüfverfahren

### 4.1 Prinzip

Die Abriebprüfung unter Verwendung des Martindale-Scheuerprüfgerätes ist für zwei Prüfverfahren anwendbar.

#### Verfahren 1: Bestimmung der Abriebfestigkeit

Die Bestimmung der Abriebfestigkeit nutzt das Gerät in der herkömmlichen Weise und erzeugt eine Abrieb-Materialscheibe mit 38 mm Durchmesser. Dieses Verfahren ist geeignet, wenn nur die Änderung der Oberflächenbeschaffenheit und das Aussehen oder die Masse oder das Volumen des Abriebs zu bestimmen sind, und erfordert nur eine geringe Menge zu prüfenden Materials.

#### Verfahren 2: Anwendung als Vorbehandlung

Bei der Anwendung als Vorbehandlung wird das Gerät in geänderter Weise verwendet, d. h., die Probe wird statt in dem Probenhalter auf dem Scheuertisch befestigt, das Scheuermittel wird im Probenhalter befestigt. Dies ergibt eine „abgeriebene Fläche“, die eine „Nach-Abriebprüfung“ oder eine Bewertung ermöglicht.

### 4.2 Konditionierungs- und Prüfklima

Falls in der Anforderungsnorm nichts anderes festgelegt ist, sind die Proben und das Scheuermittel in dem Normalklima nach EN ISO 139:2005 zu konditionieren. Die Prüfung ist in dem gleichen Klima durchzuführen.

Wird die Prüfung in einem anderen Klima durchgeführt, ist dieses im Prüfbericht anzugeben.

## 5 Prüfeinrichtungen und Materialien

### 5.1 Abriebprüfgerät

Martindale-Scheuerprüfgerät nach EN ISO 12947-1.

### 5.2 Scheuermittel

Wollgewebe nach EN ISO 12947-1:1998, Tabelle 1.

Werden andere Scheuermittel verwendet, müssen diese in den speziellen Produktnormen angegeben sein.

### 5.3 Schaumstoffunterlage

Ein Polyetherurethanschaumstoff nach EN ISO 12947-1:1998, Tabelle 3.

Die Schaumstoffunterlage wird zwischen Probenhalter-Einsatz und Probe oder Scheuermittel verwendet.

Hat das zu prüfende Material oder das Scheuermittel eine Masse je Flächeneinheit von mehr als 500 g/m<sup>2</sup>, ist keine Schaumstoffunterlage zu verwenden.

### 5.4 Filz

Filzunterlage nach EN ISO 12947-1:1998, Tabelle 2.

Der Filz wird auf Scheuertischen unter dem zu prüfenden Material oder dem Scheuermittel verwendet.



## 5.5 Schneidwerkzeug

Schlag- oder Druckschneider (Locheisen) zum Ausschneiden von Durchmessern von  $(38^{+0,5}_0)$  mm.

## 5.6 Lupe oder Mikroskop

Lupe oder Stereomikroskop, z. B. 8fache Vergrößerung.

## 5.7 Nutzungsdauer von Zusatzmaterial

Für jede Prüfung ist ein neues Scheuermittel zu verwenden. Bei Abriebprüfungen mit mehr als 50 000 Scheuertouren muss das Scheuermittel nach 50 000 Scheuertouren ersetzt werden.

Der Filz muss nach jeder Abriebprüfung auf Verschmutzung und Verschleiß untersucht werden. Bei Verschmutzung oder feststellbarem Verschleiß in Form von sichtbarer oder fühlbarer Veränderung der Filzoberfläche (z. B. Pillbildung) muss der Filz ersetzt werden.

Wird eine Schaumstoffunterlage bei der Abriebprüfung verwendet, muss eine neue Schaumstoffunterlage bei jeder Abriebprüfung verwendet werden.

# 6 Ablauf des Verfahrens 1: Bestimmung der Abriebfestigkeit

## 6.1 Probe

Mit dem Schlag- oder Druckschneider werden mindestens 4 Proben hergestellt. Die Proben werden nach Zufallsgesichtspunkten, jedoch mindestens 100 mm von der Webkante entfernt, aus dem Material herausgeschnitten. Bei Geweben müssen die Proben jeweils unterschiedliche Kett- und Schussfäden haben. Proben dürfen keine Nähte aufweisen.

Wird das Ende der Prüfung durch einen Masseverlust bestimmt, ist die Masse jeder Probe vor Beginn der Prüfung auf 1 mg zu bestimmen.

## 6.2 Einrichten des Gerätes

### 6.2.1 Befestigen der Probe im Probenhalter

Der Ring des Probenhalters ist auf der Befestigungsplatte des Grundgestells des Gerätes zu platzieren. Die Probe ist mit der zu prüfenden Seite nach unten mittig auf den Ring zu legen. Die Schaumstoffunterlage wird darauf gelegt. Hat das zu prüfende Material oder das Scheuermittel eine Masse je Flächeneinheit von mehr als  $500 \text{ g/m}^2$ , ist keine Schaumstoffunterlage zu verwenden.

Der Probenhalter-Einsatz ist vorsichtig mittig auf die Probe oder oben auf die Schaumstoffunterlage und die Probe zu legen, sodass die ausgehöhlte Seite nach oben zeigt, und festzudrücken.

Es ist sicherzustellen, dass die Probe während des weiteren Zusammenbaus des Probenhalters in einem faltenfreien Zustand verbleibt.

ANMERKUNG Falls der Zusammenbau durch Schrauben geschieht, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

Der Ring mit Probe und Probenhalter-Einsatz ist auf der Befestigungsplatte festzuhalten, und der obere Teil des Probenhalters ist auf den Ring zu schrauben, wobei darauf zu achten ist, dass die Gewindegänge nicht verkanten. Während des Schraubvorgangs ist mit beiden Händen ein durchgängiger Druck auf die Montagegruppe gegen die Befestigungsplatte aufrechtzuerhalten.

### 6.2.2 Befestigen des Wollgewebe-Scheuermittels auf dem Scheuertisch

Aus dem Scheuermittel sind Kreise mit  $(140 \pm 5)$  mm Durchmesser passend für die Scheuertische sowie die gleiche Anzahl und Größe von Filzunterlagen auszuschneiden. Es ist ein neues Scheuermittel für die Scheuertische zu verwenden.

Die Filzunterlage ist sorgfältig auf dem Scheuertisch zu platzieren, und das Scheuermittel ist auf die Filzunterlage zu legen. Es ist zu überprüfen, dass Kett- und Schussfäden des Wollgewebe-Scheuermittels parallel zu den Kanten des Maschinenrahmens liegen.

Die Filzunterlage und das Scheuermittel sind mit einem Gewicht nach EN ISO 12497-1 auf dem Scheuertisch zu belasten. Der Halterungsring (oder eine geeignete Vorrichtung) ist anzuziehen und die Filzunterlage und das Scheuermittel fest einzuspannen. Danach ist das Gewicht zu entfernen. Es ist sicherzustellen, dass die Probe und das Scheuermittel faltenfrei befestigt werden.

### 6.2.3 Falten

Falls die Probe oder das Scheuermittel nicht faltenfrei befestigt werden kann, darf auf die Verwendung der Schaumstoff- oder Filz-Unterlage verzichtet werden. Dies muss im Prüfbericht angegeben werden.

### 6.2.4 Vorbereitung des Abriebprüfgeräts

Nach Befestigung der Proben in den Probenhaltern und der Scheuermittel auf dem Scheuertisch ist die Probenhalter-Führungsplatte in Position auf dem Martindale-Scheuerprüfgerät zu befestigen. Die Probenhalter und die Probenhalter-Schäfte müssen mit zusätzlichen Belastungsgewichtsstücken (9 kPa oder 12 kPa) in ihrer entsprechenden Arbeitsposition positioniert werden.

Wenn in der Anforderungsnorm nichts anderes angegeben ist, müssen Probenhalter-Schäfte, die einen Druck von 9 kPa erzeugen, verwendet werden.

ANMERKUNG Probenhalter-Schäfte und zusätzliche Belastungsgewichte (9 kPa oder 12 kPa) sind in EN ISO 12947-1 beschrieben.

## 6.3 Durchführung

Das Gerät ist auf die in der Anforderungsnorm vorgesehene Anzahl von Scheuertouren einzustellen. Ist in der Anforderungsnorm keine Anzahl von Scheuertouren angegeben, so ist die entsprechende Prüfreihe nach Tabelle 1 anzuwenden.

Die voraussichtliche Anzahl von Scheuertouren, nach der die Probe versagt, ist abzuschätzen, und eine geeignete Prüfreihe ist auszuwählen.

Die Prüfung darf wiederholt werden, wenn die Abschätzung nicht zutreffend war.

Tabelle 1 — Prüfreihe

Prüfreihe	Anzahl von Scheuertouren $n$ , nach der Probenversagen vorliegt	Prüfintervall Scheuertouren
a	$n \leq 5\,000$	alle 1 000
b	$5\,000 < n \leq 20\,000$	alle 2 000
c	$20\,000 < n \leq 40\,000$	alle 5 000
d	$40\,000 < n$	alle 10 000

ANMERKUNG Zu Überprüfungszwecken darf das Prüfintervall für jede Testreihe bei Annäherung an das Ende der Prüfung verkleinert werden.

Nach der Vorbereitung des Martindale-Scheuerprüfgeräts ist das erste Prüfintervall nach Tabelle 1 oder nach der Anforderungsnorm einzustellen. Das Gerät ist einzuschalten.

Die Abriebprüfung muss unterbrechungsfrei durchgeführt werden, bis die festgelegte Anzahl von Scheuertouren erreicht ist.

Der Probenhalter mit der eingespannten Probe muss dem Gerät vorsichtig entnommen werden, und die Probe und das Scheuermittel werden ohne Zerstörung oder Beeinträchtigung/Veränderung mit Druckluft von Abrieb gereinigt.

Das regelmäßige Entfernen des Abriebs und Ersetzen des Scheuermittels ist notwendig, um reproduzierbare Prüfergebnisse zu erzielen.

Die ganze Probenfläche wird mithilfe einer Messlupe oder eines Mikroskops auf Anzeichen von Versagen geprüft. Wird kein Versagen der Probe festgestellt, werden die Halterungen in dem Gerät ersetzt und das nächste Prüfintervall begonnen. Diese Prüf- und Bewertungssequenz wird so lange durchgeführt, bis ein Versagen bei allen Proben festgestellt wird.

## **7 Ablauf des Verfahrens 2: Anwendung als Vorbehandlung**

### **7.1 Proben**

Es sind mindestens vier kreisförmige Proben von  $(140 \pm 5)$  mm Durchmesser passend für die Scheuertische zu wählen. Die gleiche Anzahl von Filzunterlagen ist in der Größe der Proben auszuschneiden.

Die Proben werden nach Zufallsgesichtspunkten, jedoch mindestens 100 mm von der Webkante entfernt, aus dem Material herausgeschnitten. Bei Geweben müssen die Proben jeweils unterschiedliche Kett- und Schussfäden haben. Proben dürfen keine Nähte enthalten.

### **7.2 Einrichten des Gerätes**

#### **7.2.1 Befestigen der Proben auf den Scheuertischen**

Die Filzunterlage ist sorgfältig auf dem Scheuertisch zu platzieren, und die Probe ist auf die Filzunterlage zu legen.

Die Filzunterlage und die Probe sind mit einem Gewicht nach EN ISO 12497-1 auf dem Scheuertisch zu belasten. Der Halterungsring (oder eine geeignete Vorrichtung) ist anzuziehen und die Filzunterlage und die Probe fest einzuspannen. Danach ist das Gewicht zu entfernen. Die Probe und das Scheuermittel sollten, sofern möglich, faltenfrei befestigt werden (siehe 7.2.3).

#### **7.2.2 Befestigen des textilen Woll-Scheuermittels auf dem Probenhalter**

Mit dem Schlag- oder Druckschneider werden mindestens 4 Scheuermittel-Stücke ausgeschnitten.

Der Ring des Probenhalters ist auf der Befestigungsplatte des Grundgestells des Gerätes zu platzieren. Das Scheuermittel ist mit der zu prüfenden Seite nach unten mittig auf den Ring zu legen. Die Schaumstoffunterlage wird darauf gelegt.

Der Probenhalter-Einsatz ist vorsichtig mittig auf die Probe und auf den Schaumstoff zu legen, sodass die ausgehöhlte Seite nach oben zeigt, und festzudrücken. Es ist sicherzustellen, dass das Scheuermittel in einem faltenfreien Zustand während des weiteren Zusammenbaus mit dem Probenhalter verbleibt.

ANMERKUNG Falls der Zusammenbau durch Schrauben geschieht, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

Der Ring mit dem Scheuermittel und dem Probenhalter-Einsatz ist auf der Befestigungsplatte festzuhalten, und das obere Teil des Probenhalters ist auf den Ring zu schrauben, wobei darauf zu achten ist, dass die Gewindegänge nicht verkanten. Während des Schraubvorgangs ist mit beiden Händen ein durchgängiger Druck auf die Montagegruppe gegen die Befestigungsplatte aufrechtzuerhalten.

### **7.2.3 Falten**

Falls die Probe oder das Scheuermittel nicht faltenfrei befestigt werden kann, darf die Schaumstoff- oder Filz-Unterlage nicht verwendet werden. Dies ist im Prüfbericht zu verzeichnen.

### **7.2.4 Vorbereitung des Abriebprüfgeräts**

Nach Befestigung des Scheuermittels in den Probenhaltern und der Proben auf den Scheuertischen ist die Probenhalter-Führungsplatte in Position auf dem Martindale-Scheuerprüfgerät zu befestigen. Die Probenhalter und die Probenhalter-Schäfte müssen mit zusätzlichen Belastungsgewichtsstücken (9 kPa oder 12 kPa) in ihrer entsprechenden Arbeitsposition positioniert werden.

Wenn in der Anforderungsnorm nichts anderes angegeben ist, müssen Probenhalter-Schäfte, die einen Druck von 9 kPa erzeugen, verwendet werden.

ANMERKUNG Probenhalter-Schäfte und zusätzliche Belastungsgewichte (9 kPa oder 12 kPa) sind in EN ISO 12947-1 beschrieben.

## **7.3 Durchführung**

Das Scheuerprüfgerät ist auf die in der entsprechenden Anforderungsnorm angegebene Anzahl von Scheuertouren einzustellen.

Nach der Vorbereitung des Martindale-Scheuerprüfgeräts ist das erste Prüfintervall nach der Anforderungsnorm einzustellen. Das Gerät ist einzuschalten. Die Abriebprüfung muss unterbrechungsfrei durchgeführt werden, bis die festgelegte Anzahl von Scheuertouren erreicht ist.

Der Probenhalter mit der eingespannten Probe muss dem Gerät vorsichtig entnommen werden, und die Proben und die Scheuermittel werden ohne Zerstörung oder Beeinträchtigung/Veränderung der Proben mit Druckluft von Abrieb gereinigt.

Das regelmäßige Entfernen des Abriebs und Ersetzen des Scheuermittels ist notwendig, um reproduzierbare Prüfergebnisse zu erzielen.

Die Halterungen in dem Gerät werden ersetzt und das nächste Prüfintervall begonnen. Diese Prüf- und Reinigungssequenz wird so lange durchgeführt, bis die Gesamtanzahl von Scheuertouren erreicht ist.

## **8 Bewertungsverfahren**

Das Ende der Prüfung muss in der entsprechenden Produktnorm oder Spezifikation angegeben sein.

ANMERKUNG Folgende Endpunkte sind empfohlen:

- a) eine Beurteilung über das Versagen der Probe bei der Anwendung von Verfahren 1;
- b) die Anzahl von Scheuertouren bei der Anwendung von Verfahren 2.

## 9 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Beschreibung des Materials;
- b) Verweisung auf diese Norm und das angewandte Prüfverfahren;
- c) Normalklima;
- d) den angewandten Druck, d. h. 9 kPa oder 12 kPa;
- e) Einzelheiten über das Wollgewebe-Scheuermittel; ob ein anderes Scheuermittel verwendet wurde; die Beschreibung wie in der Produktspezifikation angegeben;
- f) Einzelheiten über Abweichungen von der genormten Prüfung (d. h. das Weglassen der Schaumstoff- oder Filzunterlage, Befestigung von Probe oder Scheuermittel);
- g) für Verfahren 1:
  - Angabe der Scheuertouren und Begründung für das Beenden der Prüfung für jede Probe;
  - sofern zutreffend, die Angabe des Masseverlustes für jede Probe und den Durchschnittswert;
- h) für Verfahren 2:
  - Angabe der Anzahl der angewendeten Scheuertouren.

## **Anhang A** (informativ)

### **Wesentliche technische Änderungen in diesem Dokument im Vergleich zur vorherigen Ausgabe dieser Europäischen Norm**

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe EN 530:1994 enthält diese Europäische Norm die folgenden wesentlichen technischen Änderungen:

- a) für das Abriebprüfgerät wird das Martindale-Scheuerprüfgerät nach EN ISO 12947-1:1998 festgelegt;
- b) die Begriffe „Versagen der Probe“, „Scheuertour“ und „Prüfintervall“ wurden definiert;
- c) das Konditionierungs- und Prüfklima wurde mit Verweisung auf EN ISO 139:2005 festgelegt;
- d) es wurden Prüfreiheiten mit Angabe der Anzahl von Scheuertouren, nach denen Probenversagen vorliegt, und von Prüfintervallen festgelegt;
- e) der Anhang zu Montage, Wartung und Kalibrierung des Martindale-Scheuerprüfgeräts entfällt.

## Anhang ZA (informativ)

### Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/686/EWG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um ein Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie nach der neuen Konzeption 89/686/EWG bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Rahmen der betreffenden Richtlinie in Bezug genommen und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen 1.3.2 und/oder 3.3 der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

**WARNHINWEIS** — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein.