

**DIN 54540-11**

ICS 85.080.20

Einsprüche bis 2008-05-31

**Entwurf****Prüfung von Hygieneprodukten –  
Tissue und Nonwoven –****Teil 11: Bestimmung des spektralen Reflexionsfaktors (Weiße) bei  
Schwerpunktwellenlänge R457 nm mit und ohne UV-Anregung und  
Opazität**

Testing of hygiene products –

Tissue and nonwoven –

Part 11: Determination of spectral reflectance facotr (brightness) at the emphasis  
wavelength R457 with and without UV stimulus and opacity

Essai de produits d'hygiène –

Papier tissue et nonwoven –

Partie 11: Détermination du coefficient de réflexion spectral (blancheur) à la longueur  
d'onde d'intensité R457 avec et sans stimulation UV et opacité**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-01-21 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 als Datei per E-Mail an [nmp@din.de](mailto:nmp@din.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann  
im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 10772 Berlin  
(Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante  
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 9 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN  
Normenausschuss Papier und Pappe (NPp) im DIN

**Inhalt**

Seite

|                                                                                                                                             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                                        | <b>3</b> |
| <b>Einleitung.....</b>                                                                                                                      | <b>3</b> |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                                                            | <b>3</b> |
| <b>2 Normative Verweisungen.....</b>                                                                                                        | <b>3</b> |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                                                                                     | <b>4</b> |
| <b>4 Geräte.....</b>                                                                                                                        | <b>5</b> |
| <b>4.1 Geräte.....</b>                                                                                                                      | <b>5</b> |
| <b>4.2 Kalibrierung.....</b>                                                                                                                | <b>5</b> |
| <b>5 Probenahme und Probenvorbehandlung.....</b>                                                                                            | <b>5</b> |
| <b>6 Vorbereitung der Proben .....</b>                                                                                                      | <b>5</b> |
| <b>7 Durchführung.....</b>                                                                                                                  | <b>6</b> |
| <b>7.1 Allgemeines.....</b>                                                                                                                 | <b>6</b> |
| <b>7.2 Bestimmung des spektralen Reflexionsfaktors (Weiße) bei Schwerpunktwellenlänge<br/>R<sub>457</sub> mit und ohne UV-Anregung.....</b> | <b>6</b> |
| <b>7.3 Messung der Opazität .....</b>                                                                                                       | <b>6</b> |
| <b>8 Berechnung der Ergebnisse.....</b>                                                                                                     | <b>6</b> |
| <b>8.1 Spektraler Reflexionsfaktor (Weiße) mit und ohne UV-Anregung.....</b>                                                                | <b>6</b> |
| <b>8.2 Opazität.....</b>                                                                                                                    | <b>7</b> |
| <b>9 Prüfbericht.....</b>                                                                                                                   | <b>7</b> |
| <b>Anhang A (informativ) Zur Verfügung stehende Prüfverfahren für die Bestimmung optischer<br/>Eigenschaften .....</b>                      | <b>8</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                                              | <b>9</b> |

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-04-28 GA (ehemals NMP 428/NPa) „Prüfverfahren für Tissue-Papier und Tissue-Produkte“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

DIN 54540 „Prüfung von Hygieneprodukten — Tissue und Nonwoven“ besteht aus den folgenden Teilen

- Teil 5: Bestimmung der Nassexpansion
- Teil 9: Bestimmung des Feuchtegehaltes
- Teil 10: Bestimmung der Nassdicke
- Teil 11: Bestimmung des spektralen Reflexionsfaktors (Weiße) bei Schwerpunktwellenlänge  $R_{457}$  nm mit und ohne UV-Anregung und Opazität

## Einleitung

Optische Messungen werden von der Geometrie der benutzten Geräte und von der Zusammensetzung des Materials beeinflusst. Der Aufbau der nach diesem Teil der DIN 54540 angewendeten Geräte und die routinemäßige Vorgehensweise für ihre Kalibrierung sind in ISO 2469 festgelegt.

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der DIN 54540 legt Prüfverfahren für die instrumentelle Bestimmung von optischen Eigenschaften für Tissue-Papier und Tissue-Produkte fest. Die zur Verfügung stehenden Prüfverfahren wurden oder werden als Internationale Normen erarbeitet. Sie sind in Anhang A aufgelistet und erläutert.

Dieser Teil der DIN 54540 gibt außerdem Empfehlungen wie der Eigenreflexionsfaktor (Weiße) für unterschiedliche Sorten von Tissue-Papier und Tissue-Produkten zu messen und gibt spezielle Anweisungen für die Vorbereitung von Proben (einlagige, mehrlagige Produkte) und für die optischen Messungen von gekreppten und geprägten Produkten, bei denen besondere Vorsichtsmaßnahmen notwendig sein können, falls die Oberfläche der Proben ungleichmäßig ist oder wenn die Materialien voluminös sind, so dass Luft zwischen den Blättern eingeschlossen ist.

## 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 EN ISO 186, *Papier und Pappe — Probenahme zur Bestimmung der Durchschnittsqualität*

DIN EN ISO 12625-7:2007, *Tissue-Papier und Tissue-Produkte — Teil 7: Bestimmung der optischen Eigenschaften*