

**DIN 67502****DIN**

ICS 71.100.70

**Charakterisierung der UVA-Schutzwirkung von dermalen  
Sonnenschutzmitteln durch Transmissionsmessungen unter  
Berücksichtigung des Lichtschutzfaktors**

Characterization of UVA protection of dermal sun care products by measuring the transmittance with regard to the sun protection factor

Caracterisation de la protection UVA de produits de soin solaire en mesurant leurs transmittances, tout en tenant compte du facteur de protection solaire

Gesamtumfang 10 Seiten

Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN  
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN



# Inhalt

Seite

Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen .....	3
3 Begriffe.....	3
4 Kurzbeschreibung.....	4
5 Beschreibung der wesentlichen technischen Bedingungen und Einrichtungen.....	4
5.1 Spektralradiometer .....	4
5.2 Probenträger.....	4
6 Durchführung/Applikation.....	5
7 Berechnungen .....	6
7.1 Berechnungsprinzip .....	6
7.2 Bestimmung der spektralen Extinktion .....	6
7.3 Berechnung des <i>in vitro</i> PPD-Schutzfaktors .....	6
7.3.1 Verfahren.....	6
7.3.2 Berechnung des <i>in vitro</i> Sonnenschutzfaktors $SF_{in\ vitro, er}$ .....	7
7.3.3 Anpassung des <i>in vitro</i> Sonnenschutzfaktors $SF_{in\ vitro, er}$ an den <i>in vivo</i> Sonnenschutzfaktor $SF_{in\ vivo, er}$ .....	7
7.3.4 Berechnung des <i>in vitro</i> PPD-Schutzfaktors $SF_{in\ vitro, PPD}$ .....	7
7.4 Berechnung der UVA-Bilanz .....	8
8 Prüfbericht .....	8
Anhang A (normativ) PPD-Wirkungsspektrum und UVA-Lichtquellenspektrum zur Berechnung der UVA-Bilanz .....	9
Literaturhinweise.....	10

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN, Arbeitsausschuss FNL 7 „Strahlenkunde“ erarbeitet.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt ein Verfahren, das den UVA-Schutz eines Sonnenschutzmittels auf der Grundlage von Transmissionsmessungen charakterisiert. Die Beschreibung umfasst Probenpräparation, Messbedingungen, sowie die Auswertungen der Transmissionsmessungen unter Bezug auf den *in vivo* Sonnenschutzfaktor  $SF_{in\ vivo, er}$  (nach DIN 67501).

## 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 5031-10, *Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik — Teil 10: Photobiologisch wirksame Strahlung, Größen, Kurzzeichen und Wirkungsspektren*

DIN 8201-5, *Feste Strahlmittel, natürlich, mineralisch; Quarzsand*

DIN 58960-2, *Photometer für analytische Untersuchungen — Teil 2: Technischer Aufbau, Einteilung, Bauelemente, Begriffe*

DIN 58960-3, *Photometer für analytische Untersuchungen — Begriffe zur Kennzeichnung der technischen Eigenschaften von Absorptionsphotometern*

DIN 67501, *Experimentelle Bewertung des Erythemschutzes von externen Sonnenschutzmitteln für die menschliche Haut*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### **dermale Sonnenschutzmittel**

Sonnenschutzmittel, das Strahlung ausschließlich im UV-Bereich zur Verhinderung von UV bedingten Strahlenschäden in der menschlichen Haut absorbiert und/oder reflektiert und/oder streut; wird extern auf der Haut als feste und flüssige Emulsion, Lösung, Gel, Seife, Öl, Paste, Schaum, Lippenstift usw. angewandt.

### 3.2

#### ***in vitro* PPD-Schutzfaktor**

$SF_{in\ vitro, PPD}$

Maß für die absolute Schutzleistung eines Sonnenschutzmittels gegen UV-A-Strahlung, die sich aus der *in vitro* Transmissionsmessung und der Wichtung mit dem „Persistent Pigment Darkening“ (PPD) Wirkungsspektrum berechnet.