

DIN 6180



ICS 83.080.01

Einsprüche bis 2023-08-31

Entwurf

**Kunststoffe –
Bestimmung der Beleuchtungsdiffusion –
Messung der Trübung durchsichtiger Materialien im Nahbereich**

Plastics –
Determination of illumination diffusion –
Near-distance haze measurement for transparent materials

Plastiques –
Détermination de la diffusion de la lumière –
Mesure de l'opacité/de la turbidité des matériaux transparents à courte distance

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-06-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 navp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, 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 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfeinrichtung	5
6 Probekörper	7
7 Klimatisierung	7
8 Verfahren	7
9 Darstellung der Ergebnisse	10
9.1 Kontrast	10
9.2 ID-Trübung	10
9.3 ID-Schärfe	10
10 Prüfbericht	11
Literaturhinweise	12

Bilder

Bild 1 — Schematische Anordnung der Prüfeinrichtung	7
Bild 2 — Anordnung des Probekörpers auf der Kontrastkantenmaske	9

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 115-02-01 AA „Flexible Packmittel – Laminate, Folien, Säcke, Beutel, Tragetaschen“ im DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) erarbeitet.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Messung der Beleuchtungsdiffusion (ID, en: illumination diffusion), einer optischen Eigenschaft, die sich aus der Streuung von Licht ergibt, in durchsichtigen und weitgehend farblosen Kunststofffolien und -verpackungen, fest. Zwei Parameter werden quantifiziert, nämlich ID-Trübung, die sich aus der Streuung des Lichts im weiten Winkel ergibt, und ID-Schärfe, die sich aus der Streuung im geringen Winkel ergibt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

ISO 12233, *Photography — Electronic still picture imaging — Resolution and spatial frequency responses*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 12233 sowie die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>
- DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Beleuchtungsdiffusion

ID, en: illumination diffusion

Verlust an Bildqualität in Bezug auf Kontrast und Schärfe bei einer von hinten beleuchteten Kontrastkante, die durch einen Probekörper hindurch beobachtet wird, quantifiziert durch zwei Messgrößen:

- 1) ID-Trübung (en: ID-haze): die prozentuale Verringerung des Kontrasts zwischen zwei Bereichen in der Nähe der Kontrastkante und
- 2) ID-Schärfe (en: ID-sharpness): die prozentuale Verringerung der Modulationsübertragungsfunktion (MTF, en: modulation transfer function) im Raumfrequenzbereich von 5 lp/mm bis 10 lp/mm (Linienpaare je Millimeter)

3.2

Kontrastkante

en **knife edge**

Struktur, die eine kontrastreiche, stufenartige räumliche Modulation des Beleuchtungsflusses ermöglicht

3.3

Kontrast

dimensionslose Zahl, die den Leuchtdichteunterschied zwischen zwei abgebildeten Bereichen beschreibt, ausgedrückt als $(L_{\max} - L_{\min}) / (L_{\max} + L_{\min})$, wobei L die maximale oder minimale Leuchtdichte ist (sogenannter Michelson-Kontrast)