

**DIN EN ISO 23900-6**

ICS 87.060.10

**Entwurf**

Einsprüche bis 2017-08-16  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 13900-6:2013-01

**Pigmente und Füllstoffe –  
Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in  
Kunststoffen –  
Teil 6: Bestimmung mit dem Folientest (ISO 23900-6:2015);  
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23900-6:2017**

Pigments and extenders –

Methods of dispersion and assessment of dispersability in plastics –

Part 6: Determination by film test (ISO 23900-6:2015);

German and English version prEN ISO 23900-6:2017

Pigments et matières de charge –

Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques –

Partie 6: Détermination par essai de film (ISO 23900-6:2015);

Version allemande et anglaise prEN ISO 23900-6:2017

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-06-16 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](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [npf@din.de](mailto:npf@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF), 10772 Berlin, 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 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF)

## **Nationales Vorwort**

Der Text von ISO 23900-6:2015 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 256 „Pigments, dyestuffs and extenders“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 23900-6:2017 durch das Technische Komitee CEN/TC 298 „Pigmente und Füllstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 078-00-07 AA „Pigmente und Füllstoffe in Beschichtungen, Kunststoffen, Papier und Druckfarben“ im DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

|                  |       |                            |
|------------------|-------|----------------------------|
| ISO 4618         | siehe | DIN EN ISO 4618            |
| ISO 21227-1:2003 | siehe | DIN EN ISO 21227-1:2003-12 |
| ISO 23900-1      | siehe | E DIN EN ISO 23900-1       |
| ISO/TS 27687     | siehe | DIN CEN ISO/TS 27687       |

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 13900-6:2013-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normbezeichnung von DIN EN 13900-6 in DIN EN ISO 23900-6 geändert;
- b) ISO-Vorwort aufgenommen;
- c) Literaturhinweis wurde aktualisiert;
- d) Norm wurde den derzeit geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 4618, *Beschichtungsstoffe — Begriffe*

DIN EN ISO 21227-1:2003-12, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden mittels digitaler Bildverarbeitung — Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 21227-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 21227-1:2003*

E DIN EN ISO 23900-1, *Pigmente und Füllstoffe — Dispergiervverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen — Teil 1: Allgemeine Einleitung*

DIN CEN ISO/TS 27687, *Nanotechnologien — Terminologie und Begriffe für Nanoobjekte — Nanopartikel, Nanofaser und Nanoplättchen*

— Leerseite —

## **Pigmente und Füllstoffe — Dispergiervverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen — Teil 6: Bestimmung mit dem Folientest (ISO 23900-6:2015)**

*Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques — Partie 6 : Détermination par essai de film (ISO 23900-6:2015)*

*Pigments and extenders — Methods of dispersion and assessment of dispersibility in plastics — Part 6: Determination by film test (ISO 23900-6:2015)*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8l

## Inhalt

|                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                  | 3     |
| Vorwort .....                                               | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                   | 5     |
| 2 Begriffe .....                                            | 5     |
| 3 Kurzbeschreibung .....                                    | 7     |
| 4 Werkstoffe .....                                          | 8     |
| 4.1 Konzentrat .....                                        | 8     |
| 4.2 Basistestpolymer .....                                  | 8     |
| 4.3 Prüfmischung .....                                      | 8     |
| 5 Prüfeinrichtung .....                                     | 9     |
| 6 Probenvorbereitung .....                                  | 9     |
| 6.1 Allgemeines .....                                       | 9     |
| 6.2 Prüfmischung .....                                      | 9     |
| 7 Durchführung .....                                        | 9     |
| 7.1 Kalibrierung .....                                      | 9     |
| 7.2 Größenbereiche und Auflösung .....                      | 10    |
| 7.3 Vorkonditionierung .....                                | 11    |
| 7.4 Prüfverfahren .....                                     | 12    |
| 7.4.1 Herstellung der zu prüfenden Polymerfolie .....       | 12    |
| 7.4.2 Herstellung der zu prüfenden Prüfmischungsfolie ..... | 12    |
| 8 Auswertung .....                                          | 13    |
| 9 Prüfbericht .....                                         | 13    |
| 10 Präzision .....                                          | 13    |
| Literaturhinweise .....                                     | 14    |

## Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 23900-6:2015 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 256 „Pigments, dyestuffs and extenders“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 23900-6:2017 durch das Technische Komitee CEN/TC 298 „Pigmente und Füllstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13900-6:2012 ersetzen.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 23900-6:2015 wurde von CEN als prEN ISO 23900-6:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword — Supplementary information.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 256, *Pigments, dyestuffs and extenders*.

ISO 23900 besteht unter dem allgemeinen Titel *Pigments and extenders — Methods of dispersion and assessment of dispersibility in plastics* aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: General introduction*
- *Part 2: Determination of colouristic properties and ease of dispersion in plasticized polyvinyl chloride by two-roll milling*
- *Part 3: Determination of colouristic properties and ease of dispersion of black and colour pigments in polyethylene by two-roll milling*
- *Part 4: Determination of colouristic properties and ease of dispersion of white pigments in polyethylene by two-roll milling*
- *Part 5: Determination by filter pressure value test*
- *Part 6: Determination by film test*

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 23900 legt ein Verfahren zum Beurteilen des Dispergierverhaltens von Farbmitteln<sup>1)</sup> und/oder Füllstoffen in einem thermoplastischen Polymer fest.

Das Verfahren ist für die Prüfung von Farbmitteln und/oder Füllstoffen in Form von Konzentraten oder Formmassen in allen Polymeren geeignet, die für Extrusionsprozesse verwendet werden.

**ANMERKUNG** Schäden wie Gele, schwarze Flecken oder Löcher in der Prüffolie liegen nicht im Anwendungsbereich von ISO 23900.

Das nach diesem Verfahren bestimmte Ergebnis des Folientests ist nur für die angewendete Ausrüstung, die angewendeten Bedingungen und das verwendete Testpolymer gültig. Das Anwenden von Prüfbedingungen, die von den festgelegten abweichen, kann zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Die Verfahren zum Herstellen von Konzentraten oder Formmassen sind in diesem Teil von ISO 23900 nicht festgelegt. Die für einzelne Farbmittel und/oder Füllstoffe erhaltenen Ergebnisse sind deshalb nur vergleichbar, wenn die gleichen Bedingungen zum Herstellen von Konzentraten oder Formmassen und ein vergleichbares Nachweissystem angewendet werden.

## 2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 2.1

#### **Fleck**

ein Schaden, der durch Agglomerate, Aggregate und Primärteilchen des Farbmittels und/oder Füllstoffes und Unreinheiten des Basistestpolymers verursacht wird

### 2.2

#### **Primärteilchen des Farbmittels**

kleinstes Einzelaggregat, das durch physikalische Verfahren bestimmt werden kann

**Anmerkung 1 zum Begriff:** Geeignete physikalische Methoden sind beispielsweise die optische und die Elektronenmikroskopie.

### 2.3

#### **Aggregat**

Partikel aus fest gebundenen oder verschmolzenen Partikeln, bei dem die resultierende Oberfläche wesentlich kleiner als die Summe der berechneten Oberfläche der einzelnen Bestandteile sein kann

**Anmerkung 1 zum Begriff:** Die ein Aggregat zusammenhaltenden Kräfte sind starke Kräfte, zum Beispiel kovalente Bindungen oder solche, die auf Sintern oder komplexen physikalischen Verhakungen beruhen.

**Anmerkung 2 zum Begriff:** Aggregate werden auch als Sekundärpartikel bezeichnet und die ursprünglichen Ausgangspartikel werden Primärpartikel genannt.

[QUELLE: ISO/TS 27687:2008, 3.3]

---

1) Erklärung des Begriffs Farbmittel siehe ISO 4618:2014, 2.60 Farbmittel.