

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 23900-6:2018

Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 6: Bestimmung mit dem Folientest

Pigments et matières de charge -
Méthodes de dispersion et évaluation de
l'aptitude à la dispersion dans les
plastiques - Partie 6: Détermination par

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

09/2018



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 23900-6:2018 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 23900-6:2018 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 6: Bestimmung mit dem Folientest (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)

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)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. August 2018 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

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 Herstellen von Prüfmischungen	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Prüfmischung	9
7 Durchführung	9
7.1 Kalibrierung	9
7.2 Größenbereiche und Auflösung	10
7.3 Konditionieren	11
7.4 Prüfverfahren	12
7.4.1 Herstellen der Folie aus dem Testpolymer	12
7.4.2 Herstellen der Folie aus der Prüfmischung	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 EN ISO 23900-6:2018 durch das Technische Komitee CEN/TC 298 „Pigmente und Füllstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13900-6:2012.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 23900-6:2015 wurde von CEN als EN ISO 23900-6:2018 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).

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).

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 Farbmitteln¹⁾ 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

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

2.2

Primärteilchen des Farbmittels

kleinste einzelne Einheit, die durch physikalische Verfahren nachweisbar ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Geeignete physikalische Methoden sind beispielsweise Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie.

2.3

Aggregat

Partikel aus fest gebundenen oder verschmolzenen Partikeln, bei dem die resultierende Oberfläche wesentlich kleiner als die Summe der berechneten Oberflächen 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.

2.4

Agglomerat

Ansammlung schwach gebundener Partikel oder Aggregate bzw. Gemische der beiden, in der die resultierende Oberfläche ähnlich der Summe der Oberflächen der einzelnen Bestandteile ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die ein Agglomerat zusammenhaltenden Kräfte sind schwache Kräfte, zum Beispiel Van-der-Waals-Kräfte, oder einfache physikalische Verhakungen.

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

[QUELLE: ISO/TS 27687:2008, 3.2]

2.5

Gesamt-Fleckgrößenbereich

festgelegte Ober- und Untergrenzen von Teilchengrößen

2.6

Fleckgrößenklasse

eine oder mehrere Kategorien, die durch einen Mindest- und einen Höchstwert der Fleckgröße im Gesamt-Fleckgrößenbereich definiert werden

2.7

untersuchte Folienfläche

Folienfläche vom Beginn bis zum Ende der Messung

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einheit ist Quadratmeter.

2.8

Fleckflächenverhältnis

gesamte Fleckfläche geteilt durch die untersuchte Folienfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einheit ist mm^2/m^2 .

2.9

Durchlässigkeitsbeleuchtung

Beleuchtung, bei der Lichtquelle und optischer Sensor auf gegenüberliegenden Seiten der Folie angeordnet sind

2.10

Pixel

kleinstes Bildelement, dem ein Grauwert zugeordnet ist

[QUELLE: ISO 21227-1:2003, 3.4.5]

2.11

Grauwert

Graustufe, die einem Pixel zugeordnet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Stufen sind üblicherweise positive ganze Zahlen entsprechend der Grauwerttiefe.

[QUELLE: ISO 21227-1:2003, 3.4.7]