

ISO 23900-4:2015



EN ISO 23900-4:2018

NBN EN ISO 23900-4:2018



Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 4: Bestimmung der koloristischen Eigenschaften und der Dispergierhärte von Weißpigmenten in Polyethylen im Walztest (ISO 23900-4:2015)

Gültig ab 30-10-2018

Ersetzt NBN EN 13900-4:2004

ICS: 87.060.10

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 23900-4

September 2018

ICS 87.060.10

Ersatz für EN 13900-4:2004

Deutsche Fassung

**Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und
Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 4:
Bestimmung der koloristischen Eigenschaften und der
Dispergierhärte von Weißpigmenten in Polyethylen im
Walztest (ISO 23900-4:2015)**

Pigments and extenders - Methods of dispersion and assessment of dispersibility in plastics - Part 4: Determination of colouristic properties and ease of dispersion of white pigments in polyethylene by two-roll milling (ISO 23900-4:2015)

Pigments et matières de charge - Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques - Partie 4: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments blancs dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre (ISO 23900-4:2015)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. 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 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Werkstoffe	6
5.1 Polyethylen	6
5.2 Polyethylen-Masterbatch mit Pigmentruß	6
6 Prüfeinrichtung	6
7 Probenahme	6
8 Durchführung	6
8.1 Prüfung der koloristischen Eigenschaften in Polyethylen in einer Mischung mit Pigmentruß	6
8.1.1 Herstellen der Mischung	6
8.1.2 Herstellen der Probe	7
8.1.3 Pressen	7
8.1.4 Photometrische Messung	7
8.2 Prüfen der Dispergierhärte	7
8.2.1 Herstellen der Probe	7
8.2.2 Pressen und photometrische Messung	7
9 Auswertung	7
10 Prüfbericht	8
11 Präzision	8

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 23900-4:2015 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 256 „Pigments, dyestuffs and extenders“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 23900-4:2018 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 13900-4:2004.

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 23900-4:2015 wurde von CEN als EN ISO 23900-4:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

EN ISO 23900-4:2018 (D)**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 Bestimmen der koloristischen Eigenschaften eines zu prüfenden Pigmentes in Polyethylen (PE) im Vergleich zu einem Standard fest sowie zum Bestimmen der Dispergierhärte DH_{PE} von Pigmenten aus den Farbstärkeunterschieden beim Dispergieren von Farbmitteln bei unterschiedlichen Bedingungen.

Das Verfahren ist für Weißpigmente geeignet.

Die in dieser Weise bestimmte Dispergierhärte gilt nur für das angewendete Dispergiergerät, die angewendeten Dispergierbedingungen und das verwendete Dispergiermedium. Die Anwendung anderer als der festgelegten Prüfbedingungen kann zu unterschiedlichen Ergebnissen führen; dies gilt sowohl für deren absolute Höhe als auch für das Verhältnis zwischen Dispergierhärtewerten unterschiedlicher Pigmente. Der Index DH_{PE} wird deshalb benutzt, um den nach diesem Teil der ISO 23900 erhaltenen Wert zu bezeichnen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Referenzen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Referenzen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 787-24:1985, *General methods of test for pigments and extenders — Part 24: Determination of relative tinting strength of coloured pigments and relative scattering power of white pigments — Photometric methods*

ISO 15528, *Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes — Sampling*

ISO 18314-1¹⁾, *Analytical colorimetry — Part 1: Practical colour measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Dispergierhärte

DH_{PE}

Maß für die Leichtigkeit, mit der ein Pigment oder Füllstoff einen bestimmten Dispergierzustand erreicht, wenn es/er in einem Kunststoff dispergiert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: DH_{PE} wird aus der Zunahme der Farbstärke durch den in 8.2 festgelegten Walztest abgeleitet, die relativ zur nach 8.1 erreichten Farbzunahme erfolgt

4 Kurzbeschreibung

Das zu prüfende Pigment wird auf einem Walzwerk mit zwei Walzen bei einer geeigneten Temperatur im Polymer dispergiert. Das dabei entstandene, abgekühlte Walzfell wird dann höheren Scherkräften, die beim Walzen mit einem kleineren Walzenspalt entstehen, ausgesetzt. Die sich ergebende Zunahme der Farbstärke ist ein Maß für die Dispergierhärte DH_{PE} .

1) Veröffentlichung in Vorbereitung.