

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, centered between two horizontal lines.

## Jahresbericht 2023



## DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF)

# Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	2
2	Darstellung des NPF .....	3
2.1	Aufgabenbeschreibung des NPF .....	3
2.2	Organisationsschema des NPF.....	3
2.3	Struktur der europäischen und internationalen Arbeitsgremien .....	3
2.4	Zusammenhang nationaler, europäischer und internationaler Gremien.....	4
2.5	Der Beirat.....	5
2.6	Die Geschäftsstelle.....	6
2.7	Finanzierung der Normung und Standardisierung.....	7
2.8	NPF in Zahlen .....	11
3	Artikel der NPF-Homepage 2023 .....	12
4	Publikationen .....	15
5	Arbeitsprogramm.....	16

# 1 Vorwort

Die Geschäftsstelle des DIN-Normenausschusses Pigmente und Füllstoffe (NPF) legt hiermit ihren Jahresbericht 2023 vor. Er soll über die innerhalb des Berichtszeitraumes geleistete Arbeit, über abgeschlossene und in Bearbeitung befindliche nationale, europäische und internationale Normungsprojekte und über weitere Aktivitäten des NPF informieren.

Die Internetseite des NPF

[www.din.de/go/npf](http://www.din.de/go/npf)

enthält eine Übersicht über den Gesamtbestand an veröffentlichten Normen, Spezifikationen, Norm-Entwürfen und Projekten sowie weitere Informationen zu den Gremien.

Allen Expertinnen und Experten, die zu diesen Ergebnissen zum Nutzen von Wirtschaft, Staat und Gesellschaft durch ihre engagierte Mitarbeit und/oder ihre finanzielle Unterstützung beigetragen haben, sagen wir hiermit herzlichen Dank, verbunden mit dem Wunsch auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit.

Roman Grahle  
Geschäftsführer  
DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe

Berlin, Februar 2024

## 2 Darstellung des NPF

### 2.1 Aufgabenbeschreibung des NPF

Der DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF) ist satzungsgemäß ein Organ von DIN mit der Aufgabe, die Normungsarbeit auf den Gebieten Pigmente, Farbstoffe (ausgenommen Textilfarbstoffe) und Füllstoffe durchzuführen.

### 2.2 Organisationsschema des NPF

Gremien des NPF	
NA 078 BR	Beirat des DIN-Normenausschusses Pigmente und Füllstoffe (NPF)
NA 078-00-01 AA	Begriffe
NA 078-00-02 AA	Nanoeigenschaften von Pigmenten und Füllstoffen
NA 078-00-03 AA	Allgemeine Prüfverfahren für Farbmittel und Füllstoffe
NA 078-00-07 AA	Pigmente und Füllstoffe in Beschichtungen, Kunststoffen, Papier und Druckfarben
AA = Arbeitsausschuss	

### 2.3 Struktur der europäischen und internationalen Arbeitsgremien

#### Organisatorische Gliederung des CEN/TC 298

Gremienbezeichnung	Titel	Sekretariat
CEN/TC 298	Pigmente und Füllstoffe / Pigments and extenders	Deutschland / DIN
CEN/TC 298/WG 2	Pigmente für Baustoffe auf Zement- und/oder Kalkbasis / Pigments for building materials based on cement and/or lime	Deutschland / DIN

#### Organisatorische Gliederung des ISO/TC 256

Gremienbezeichnung	Titel	Sekretariat
ISO/TC 256	Pigmente, Farbstoffe und Füllstoffe / Pigments, dyestuffs and extenders	Deutschland / DIN
ISO/TC 256/WG 2	Nanotechnologische Eigenschaften von Pigmenten und Füllstoffen / Nanotechnological properties of pigments and extenders	Deutschland / DIN

Gremienbezeichnung	Titel	Sekretariat
ISO/TC 256/WG 3	Allgemeine Prüfverfahren für Farbstoffe und Füllstoffe / General test methods for colorants and extenders	Deutschland / DIN
ISO/TC 256/WG 7	Funktionelle Pigmente und Füllstoffe / Functional pigments and extenders	Deutschland / DIN
ISO/TC 256/WG 8	Farbstoffe und Füllstoffe in Beschichtungen, Kunststoffen, Papier und Druckfarben / Colorants and extenders for coating materials, plastics, paper and printing inks	Deutschland / DIN

## 2.4 Zusammenhang nationaler, europäischer und internationaler Gremien

National – DIN	Europäisch – CEN	International – ISO
<b>Lenkungs-gremien</b>	<b>Lenkungs-gremien</b>	<b>Lenkungs-gremien</b>
<b>NA 078 BR</b> Beirat des DIN-Normenausschusses Pigmente und Füllstoffe (NPF)	<b>CEN/TC 298</b> Pigmente und Füllstoffe	<b>ISO/TC 256</b> Pigmente, Farbstoffe und Füllstoffe
<b>Nationale Arbeits-gremien</b>	<b>Europäische Arbeits-gremien</b>	<b>Internationale Arbeits-gremien</b>
<b>NA 078-00-01 AA</b> Begriffe	—	—
<b>NA 078-00-02 AA</b> Nanoeigenschaften von Pigmenten und Füllstoffen	—	<b>ISO/TC 256/WG 2</b> Nanotechnologische Eigenschaften von Pigmenten und Füllstoffen <b>ISO/TC 256/WG 7</b> Funktionelle Pigmente und Füllstoffe
<b>NA 078-00-03 AA</b> Allgemeine Prüfverfahren für Farbstoffe und Füllstoffe	<b>CEN/TC 298/WG 2</b> Pigmente für Baustoffe auf Zement- und/oder Kalkbasis	<b>ISO/TC 256/WG 3</b> Allgemeine Prüfverfahren für Farbstoffe und Füllstoffe
<b>NA 078-00-07 AA</b> Pigmente und Füllstoffe in Beschichtungen, Kunststoffen, Papier und Druckfarben	—	<b>ISO/TC 256/WG 8</b> Farbstoffe und Füllstoffe in Beschichtungen, Kunststoffen, Papier und Druckfarben

## 2.5 Der Beirat

Der Beirat ist das Lenkungsgremium des DIN-Normenausschusses Pigmente und Füllstoffe (NPF), das für die Planung, Koordinierung, Finanzierung sowie für Grundsatzentscheidungen zuständig ist.

Name/Firma bzw. Institution	Autorisierende Stelle
<b>Vorsitz</b>	
Dr. Uwe Hempelmann	LANXESS Deutschland GmbH
<b>Stellvertretender Vorsitz</b>	
Dr. Martin Reisinger	Evonik Operations GmbH
<b>Geschäftsführung</b>	
Roman Grahle	DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
<b>Beiratsmitglieder</b>	
Christian Dietz	Rhopoint Instruments GmbH, autorisiert durch DIN-Normenausschuss Farbe (FNF)
Dr. Nicole End	Colors & Effects Switzerland AG
Andreas Götz	Akzo Nobel Coatings GmbH, autorisiert durch DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)
Dr. Marc Michael Harwardt	Venator Materials Corporation
Dr. Thomas Koch	Kronos International, Inc.
Dr. Heike Liewald	Verband der Mineralfarbenindustrie e. V.

## 2.6 Die Geschäftsstelle

### DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe

Hausanschrift:  
Burggrafenstr. 6  
10787 Berlin

Postanschrift:  
10772 Berlin

[www.din.de/go/npf](http://www.din.de/go/npf)

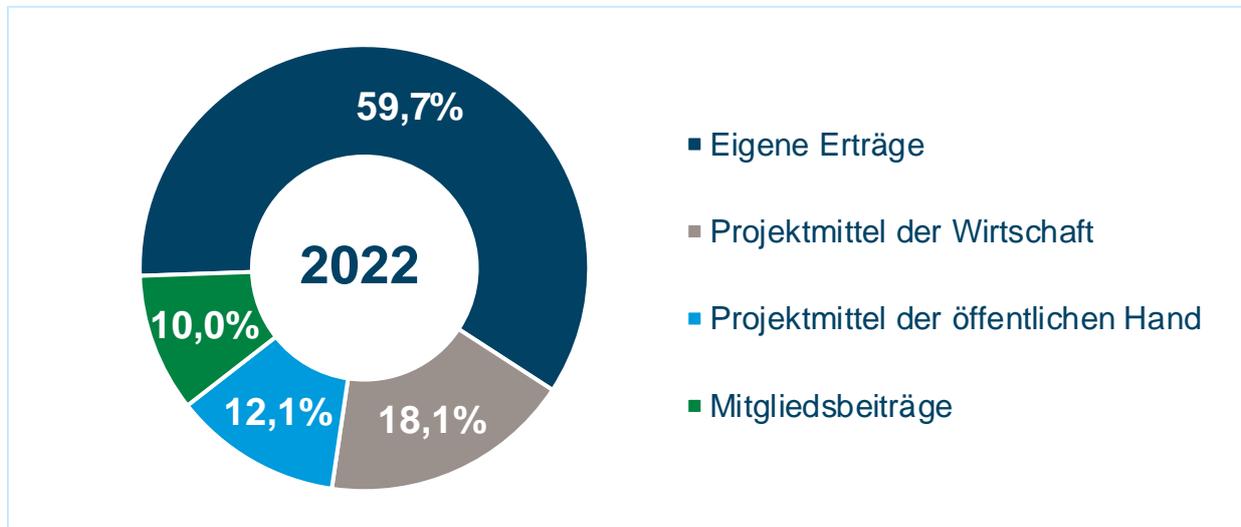
Die Zuordnung der Gremien zum jeweiligen Bearbeiter in der Geschäftsstelle kann dem Arbeitsprogramm entnommen werden.

Name	Funktion	Telefon Telefax E-Mail
<b>Geschäftsführung</b>		
Roman Grahle	Geschäftsführer/ Gruppenleiter Fertigungstechnik, Sprache und Sport	+49 30 2601-2259 +49 30 2601-4 2259 <a href="mailto:roman.grahle@din.de">roman.grahle@din.de</a>
<b>Projektmanagement</b>		
Bernd Reinmüller	Projektmanager	+49 30 2601-2447 +49 30 2601-4 2447 <a href="mailto:bernd.reinmüller@din.de">bernd.reinmüller@din.de</a>
Dr. Florian Korinth	Projektmanager	+49 30 2601 2833 +49 30 2601 4 2833 <a href="mailto:florian.korinth@din.de">florian.korinth@din.de</a>
<b>Sekretariat</b>		
NPF-Sekretariat		+49 30 2601-2492 +49 30 2601-4 2492 <a href="mailto:npf@din.de">npf@din.de</a>

## 2.7 Finanzierung der Normung und Standardisierung

DIN ist ein gemeinnütziger Verein, der sich im Wesentlichen aus dem Verkauf von Normen, anderen Verlagsprodukten und Dienstleistungen finanziert. Hinzu kommen Projektmittel der Wirtschaft, Mitgliedsbeiträge und projektbezogene Mittel der öffentlichen Hand. In Deutschland ist die Normung Selbstverwaltungsaufgabe der Wirtschaft.

### Finanzierung der Normungsarbeit



Die Normenausschüsse verantworten die nationale, europäische und internationale Normung in ihren jeweiligen Fach- und Wissensgebieten. Sie setzen sich für die Einführung der erarbeiteten Normen ihres Fachgebietes in den davon berührten Anwendungsbereichen ein.

Die Mitarbeit in der Normung ist in aller Regel eine Interessen- und Aufgabenwahrnehmung, die mit Kosten und Nutzen für die jeweils entsendende Seite verbunden ist.

Alle interessierten Kreise werden zur Finanzierung mindestens der direkten Geschäftsstellenkosten der Normenausschüsse unmittelbar und fachgebietsbezogen herangezogen. (Weitere Informationen siehe: <http://www.din.de/de/din-und-seine-partner/din-e-v/finanzierung>).

Experten und Expertinnen, die in den Gremien des NPF mitarbeiten möchten, müssen sich anteilig an der Finanzierung der Normungsarbeiten innerhalb des NPF beteiligen: entweder durch Zahlung des Kostenbeitrages oder eines zu vereinbarenden Förderbeitrages. Dabei sollte der Förderbeitrag bei aktiver Mitarbeit in den Gremien des NPF nicht geringer sein als die Höhe des jährlich vom DIN-Präsidium festgelegten Kostenbeitrages.

Die externen Projektmittel für die Normungsarbeit des NPF (Geschäftsstellenkosten) werden derzeit grundsätzlich aus folgenden Quellen bereitgestellt:

#### 1. Förderbeiträge

Förderbeiträge sind Beiträge zur Finanzierung der Normungsarbeit innerhalb des NPF. Die Entrichtung eines Förderbeitrages geschieht auf freiwilliger Basis ohne Anspruch auf eine Gegenleistung. Für Förderbeiträge wird eine Bescheinigung der Zahlung zur Vorlage beim Finanzamt ausgestellt. Firmen und Institutionen, die die Notwendigkeit der Normung im Bereich des NPF erkannt haben, unterstützen diese durch einen selbst festgelegten Förderbeitrag, entweder für einen bestimmten Normungsbereich, für die Führung von europäischen und internationalen Sekretariaten oder allgemein für die nationale, europäische und/oder internationale Normungsarbeit innerhalb des NPF.

## 2. Kostenbeiträge

Die Kostenbeiträge beruhen auf dem DIN-Präsidialbeschluss 10/1997. Der Beitrag wird jährlich vom DIN-Präsidium festgelegt. Er gilt jährlich pro Mitarbeit und pro Arbeitsausschuss (für 2024 beträgt der Kostenbeitrag 1.260,00 EUR zzgl. 7 % USt).

## 3. Finanzielle Beiträge der öffentlichen Hand

Die Projektmittel der öffentlichen Hand sind Beiträge des Staates zur Normung und Standardisierung und werden größtenteils als Zuwendungen nach der Bundeshaushaltsordnung (BHO) oder einer Landeshaushaltsordnung (LHO) gewährt. Hierzu stellt DIN im Vorjahr des Projektbeginns einen Antrag beim zuständigen Bundes- oder Landesministerium, das wiederum seinerseits hierüber auf Grundlage eines erkennbaren besonderen Interesses für sich entscheidet und im positiven Fall einen Zuwendungsbescheid erstellt.

## 4. Projektvereinbarungen

Für Leistungen, wie die Führung von CEN- bzw. ISO-Sekretariaten oder die Betreuung von definierten Normungsbereichen mit Normungsprojekten, können nach vorheriger Kalkulation durch die NPF-Geschäftsstelle, Projektvereinbarungen geschlossen werden. Zunächst erfolgt von der Geschäftsstelle ein Projektangebot mit einem Projektpreis. Der Projektpreis wird mit Terminvorgaben (Lieferterminen) und Qualitätskriterien (Abnahmekriterien) dem Kunden gegenüber transparent dargestellt. Erteilte Projektaufträge müssen anschließend auf der Basis von Dienstleistungsverträgen mit AGBs über die gesamte Projektlaufzeit mit verbindlichen Zahlungsverpflichtungen durchgeführt werden. Die erbrachten Dienstleistungen werden den Auftraggebern in Rechnung gestellt.

## 5. DIN-Mitgliedschaft

Je nach Unternehmensgröße erhalten DIN-Mitglieder zwischen einem und fünf Gutscheinen mit einem Wert von jeweils 1.260 Euro (netto) /Jahr für die Mitarbeit in DIN-Normungsgremien. Damit möchte DIN insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen die finanzielle Hürde zur Mitarbeit in der Normung senken. Weitere Informationen zu Vorteilen, Beitrittserklärung und Beitragsschlüssel finden Sie unter:

<https://www.din.de/de/mitwirken/din-mitgliedschaft>

### Mitarbeit in den Arbeitsgremien des NPF

So wie Industrie und Handel auf verbindliche Normen angewiesen sind, ist die Mitarbeit von Expertinnen und Experten aus Unternehmen, Wissenschaft und Forschung beim Erarbeiten von Normen für DIN unverzichtbar. Eine demokratische Legitimierung der Normung erfordert das Engagement aller interessierten Kreise. Wer die Norm macht, hat strategische Marktvorteile.

Interessierte können sich jederzeit bei der NPF-Geschäftsstelle melden und ihr Interesse an der Normungsarbeit anmelden.

Bevor die Aufnahme in ein Arbeitsgremium des NPF vorgenommen werden kann, sind eine Autorisierung der entsendenden Stelle und die Art der Finanzierungsbeteiligung anzugeben. Dafür muss das nachfolgende Autorisierungsformular ausgefüllt an die NPF-Geschäftsstelle gesandt werden. Danach erfolgt die Zuordnung als „Gast mit Aufnahmeantrag“ im entsprechenden Gremium (siehe Abschnitt 2.2).

Wer erstmalig als Expertin oder Experte bei DIN autorisiert wird, erhält zur Begrüßung einen Gutschein für die Teilnahme am Seminar „Basiswissen Normung“. Dieses Seminar vermittelt Detailkenntnisse zur Bedeutung der Normung für das eigene Unternehmen sowie zu unternehmensbezogenen Einflussmöglichkeiten auf den Prozess der Normung. Des Weiteren wird ein fundierter Überblick über nationale, europäische und internationale Regeln zur Normenerstellung sowie zu Recherche- und Vertriebswegen der Normen gegeben.

Das ausgefüllte und unterschriebene Formular schicken Sie bitte in einem Fensterumschlag per Post an die untenstehende Adresse:



**DIN Deutsches Institut für Normung e. V.**  
**DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF)**  
**Am DIN-Platz**  
**Burggrafenstr. 6**  
**10787 Berlin**

Roman Grahle

ANSPRECHPARTNER IM DIN

0 30/26 01-22 59

TELEFON

roman.grahle@din.de

E-MAIL

## Autorisierung für die Mitarbeit in den Arbeitsgremien des NPF

Als **unterzeichnende Organisation** autorisieren wir hiermit

NAME

VORNAME

TITEL

ORGANISATION

BRANCHE DER ORGANISATION

STRASSE, HAUSNUMMER

PLZ, ORT

TELEFON

TELEFAX

E-MAIL

auf der Grundlage von DIN 820, der Richtlinie für Normenausschüsse im DIN und der Geschäftsordnung

des \_\_\_\_\_ im DIN für die Mitarbeit in folgenden Gremien:

---

---

---

---

(Bitte alle NA-Arbeitsgremien angeben, in denen die Mitarbeiterin/der Mitarbeiter tätig sein soll.)

Wir beteiligen uns an den **Kosten der Normungsarbeit**

**durch die Zahlung von Förderbeiträgen.**

Wir fördern ab \_\_\_\_\_ (Jahr) in Höhe von \_\_\_\_\_ Euro pro Jahr.

**durch die Zahlung von Kostenbeiträgen.**

(Der Kostenbeitrag wird pro Experte und pro Arbeitsausschuss berechnet;  
aktuell beträgt er 1260,00 Euro zzgl. USt. pro Jahr.)

**durch Beiträge eines zentralen Förderers des DIN.**

\_\_\_\_\_  
NAME DES ZENTRALFÖRDERERS

**durch Förderbeiträge des/eines Verbandes.**

\_\_\_\_\_  
NAME DES VERBANDES

Wir sind von der Beteiligung an den Kosten der Normungsarbeit **befreit**, da

**wir dem öffentlichen Bereich angehören:**

- Öffentliche Hand
- Hochschule
- Öffentlich-rechtlich verfasste Wissenschafts-, Forschungs- bzw. Bildungseinrichtung

**wir dem Bereich der nichtgewerblichen Letztverbraucher angehören:**

- Vertreter des Verbraucherrates des DIN
- Verbraucherorganisation
- Stiftung Warentest

Mit der Speicherung der personenbezogenen Daten für Zwecke der Normungsarbeit sind wir einverstanden.  
Wir werden die Beendigung der Autorisierung der NA-Geschäftsstelle schriftlich mitteilen.

**Name und Anschrift der autorisierenden Organisation:**

\_\_\_\_\_  
NAME

\_\_\_\_\_  
STRASSE, HAUSNUMMER

\_\_\_\_\_  
PLZ, ORT

\_\_\_\_\_  
BRANCHE DER AUTORISIERENDEN ORGANISATION

Rechnungsanschrift (falls abweichend):

\_\_\_\_\_  
NAME

\_\_\_\_\_  
STRASSE, HAUSNUMMER

\_\_\_\_\_  
PLZ, ORT

\_\_\_\_\_  
ORT, DATUM

\_\_\_\_\_  
UNTERSCHRIFTSBERECHTIGTE(R) DER AUTORISIERENDEN ORGANISATION

## 2.8 NPF in Zahlen

Anzahl der Projekte, Norm-Entwürfe, Normen	2021	2022	2023
<b>Projekte</b> (national, europäisch, international)	68	83	21
<b>Norm-Entwürfe</b> (national)	16	17	5
<b>Normen (neu)</b> (national)	6	5	25
<b>Gesamtbestand Normen</b> (DIN, DIN SPEC, DIN EN, DIN EN ISO, DIN ISO)	164	165	152
<b>Gesamtbestand ISO-Normen</b>	101	102	103

Anzahl der durch den NPF betreute Gremien	2021	2022	2023
nationale Gremien	5	5	5
europäische Gremien	2	2	2
davon europäische Gremien mit Sekretariat DIN	2	2	2
internationale Gremien	5	5	5
davon internationale Gremien mit Sekretariat DIN	5	5	5

Sitzungen	2021	2022	2023
Anzahl der Sitzungstage	11	10	12

Nationale Experten im NPF	2021	2022	2023
Anzahl der Köpfe	54	47	48
Anzahl der Sitze	68	65	58

Die Webseite des NPF  
[www.din.de/go/npf](http://www.din.de/go/npf)  
 enthält eine Übersicht über den Gesamtbestand an veröffentlichten Normen,  
 Norm-Entwürfen, DIN SPEC (Vornormen, DIN-Fachberichten) und Projekten sowie weitere  
 Informationen zu den Gremien.

## 3 Artikel der NPF-Homepage 2023

### 3.1 DIN EN ISO 18314-2 überarbeitet (2023-02-27)

#### ***Analytische Farbmessung — Teil 2: Saunderson-Korrektur, Lösungen der Kubelka-Munk-Gleichung, Farbstärke, Farbtiefe und Deckvermögen***

Nach 5 Jahren wurde jetzt die DIN EN ISO 18314-2, *Analytische Farbmessung — Teil 2: Saunderson-Korrektur, Lösungen der Kubelka-Munk-Gleichung, Farbstärke, Farbtiefe und Deckvermögen*, überarbeitet. Dabei wurde der Titel um „Farbtiefe“ ergänzt und die Begriffe im Abschnitt 3 wurden an ISO 18451-1, *Pigmente, Farbstoffe und Füllstoffe — Begriffe — Teil 1: Allgemeine Begriffe*, angeglichen. Die Norm ist mit Ausgabe Februar 2023 veröffentlicht.

DIN EN ISO 18314-2 legt die Saunderson Korrektur für unterschiedliche Messgeometrien sowie die Lösungen der Kubelka Munk Gleichung für deckende und durchsichtige Schichten fest. Sie legt außerdem Verfahren zur Berechnung der Farbstärke, einschließlich des Restfarbabstandes, mit unterschiedlichen Kriterien, die auf der Farbtiefe beruhen, fest. Schließlich werden Verfahren zur Bestimmung des Deckvermögens zur Verfügung gestellt.

#### **Saunderson Korrektur**

Bei farbmtrischen Berechnungen ist es notwendig, Oberflächenphänomene zu berücksichtigen, um brauchbare Ergebnisse zu erhalten. Die Gleichungen sind als Saunderson-Korrektur bekannt. Die notwendigen Koeffizienten sind Lösungen der Fresnel Gleichungen in Abhängigkeit von der Brechzahl des gegebenen Bindemittels.

Die Formeln sind abgeleitet unter der Annahme optimaler Oberflächen, einer perfekt deckenden Schicht und einer perfekten diffusen Lichtstreuung im Inneren der Probe. Jede Abweichung von diesen Annahmen muss Abwägungen der Zweckmäßigkeit der folgenden Berechnungen zur Folge haben.

Die in DIN EN ISO 18314-2 angegebenen Gleichungen gelten für zwei der am weitesten verbreiteten Geometrien: diffuse Beleuchtung, 0° Beobachtung (d:0°) und 45° Einfallwinkel, 0° Beobachtung (45°:0°). In nahezu jedem verwendeten Farbmessgerät ist der verwendete Beobachtungswinkel nicht 0°, sondern 8°. Diese Abweichung wird als unproblematisch eingeschätzt.

#### **Lösung der Kubelka-Munk-Gleichungen**

Die Kubelka-Munk-Theorie beschreibt die Reflexion einer pigmentierten Beschichtung durch zwei Konstanten: Absorption,  $K(\lambda)$ , und Streuung,  $S(\lambda)$ . Sie geht von den folgenden Annahmen aus:

- a) ideal diffuse Strahlungsverteilung auf der Beleuchtungsseite;
- b) ideal diffuse Strahlungsverteilung im Inneren der Schicht;
- c) keine Beachtung von Oberflächenphänomenen, die aus der Diskontinuität der Brechzahl resultieren.

Für eine unendlich dicke bzw. deckende Schicht mit einem Reflexionsfaktor von  $R(\lambda)_\infty$  finden sich die in den folgenden Gleichungen gezeigten Lösungen, die die Bestimmung der Beziehung zwischen dem Streu- und dem Absorptionskoeffizienten erlauben:

$$\frac{K(\lambda)}{S(\lambda)} = \frac{[1 - R(\lambda)_\infty]^2}{2 R(\lambda)_\infty} \equiv F[R(\lambda)_\infty]$$

beziehungsweise die Umkehrfunktion:

$$R(\lambda)_\infty = 1 + \frac{K(\lambda)}{S(\lambda)} - \sqrt{2 \left[ \frac{K(\lambda)}{S(\lambda)} \right] + \left[ \frac{K(\lambda)}{S(\lambda)} \right]^2}$$

Für die Bestimmung des Streu- und des Absorptionskoeffizienten können zwei unterschiedliche Verfahren angewendet werden (es muss die Saunderson-Korrektur verwendet werden).

### **Bestimmung der relativen Farbstärke und des Restfarbabstandes von Buntpigmenten**

Alle in DIN EN ISO 18314-2 festgelegten Verfahren setzen, zumindest näherungsweise, eine lineare Beziehung zwischen der Farbmittelkonzentration und der Kubelka-Munk-Funktion voraus.

Es wird angenommen, dass die gemessene Streuung der Beschichtungen vom Weißpigment und die Absorption vom Buntpigment dominiert wird. All diese Bedingungen müssen erfüllt werden, um korrekte Ergebnisse der in DIN EN ISO 18314-2 beschriebenen Verfahren zu ermitteln. Die Kubelka-Munk-Funktion für die Weißpaste kann in den meisten Fällen vernachlässigt werden.

### **Bestimmung des Deckvermögens pigmentierter Medien**

Der Deckvermögenswert kennzeichnet, welche Fläche, in Quadratmeter, eines gegebenen Kontrastsubstrates mit der Mengeneinheit der Probe so beschichtet werden kann, dass eine festgelegte Deckvermögenskenngroße erreicht wird. Die Deckvermögenskenngroße muss ein vereinbarter Farbabstand zwischen den beiden kontrastierenden Flächen des beschichteten Kontrastsubstrates sein.  $\Delta E_{ab}^* = 1$  wird üblicherweise angewendet. Für achromatische Beschichtungen wird ein Kontrastverhältnis von 0,98 verwendet, um den 2-%-Schwellenwert für die Helligkeitsempfindung des menschlichen Auges zu berücksichtigen. Für ein genaues Bestimmungsverfahren müssen die Substrate selbstverständlich genormt werden. Werte des Reflexionsfaktors von nahe Null für schwarze und 0,8 für weiße Substrate werden verwendet.

Der durch alle Verfahren bestimmte Parameter ist die geringste Schichtdicke  $h_D$ , die notwendig ist, um die verwendeten Kenngrößen zu erfüllen. Der Kehrwert dieses Parameters ist das Äquivalent zum Deckvermögenswert  $D = 1/h_D$ . Der Deckvermögenswert kann auf folgende Weisen bestimmt und festgelegt werden:

- Deckvermögenswert  $D_v$ , in Quadratmeter je Liter;
- Deckvermögenswert  $D_m$ , in Quadratmeter je Kilogramm.

$D_v$  und  $D_m$  kennzeichnen jeweils die Fläche des betreffenden Kontrastsubstrates, in Quadratmetern, die mit 1 l oder 1 kg des pigmentierten Mediums deckend (im Sinne der Deckvermögenskenngroße) beschichtet werden kann.

Farbmetrische Verfahren zur Bestimmung des Deckvermögens verwenden die allgemeinen Lösungen der Kubelka-Munk-Gleichung in Verbindung mit einem Iterationsverfahren zur Bestimmung der notwendigen Schichtdicke, die die gewählten Deckvermögenskenngroßen erfüllt. Dies ist der direkteste Weg, der zu den besten Ergebnissen führt.

Es ist möglich, mit zwei nichtdeckenden Schichten auf weißen und schwarzen Substraten oder mit einer deckenden Schicht in Verbindung mit einer nichtdeckenden Schicht auf einem schwarzen oder weißen Substrat zu arbeiten. Das Verfahren sollte vorzugsweise durch die Überprüfung der verfügbaren Daten bestimmt werden.

### 3.2 Ultramarinblau jetzt international genormt (2023-02-27)

ISO 788, *Ultramarin-Pigmente*, wurde überarbeitet und als Europäische Norm übernommen. Die 2022 veröffentlichte DIN EN ISO 788 ersetzt die bisher gültige DIN 55907.



Ausschnitt einer historischen Farbkarte

© Photo: Bernd Reinmüller

DIN EN ISO 788 legt die Anforderungen an und die entsprechenden Prüfverfahren für synthetisch hergestellte Ultramarin-Pigmente in Kunststoffen, Beschichtungsstoffen, Gummi usw. fest.

Ultramarin-Pigmente sind anorganische Pigmente, die aus Kaolin, Natriumcarbonat und Schwefel usw. durch Calcinieren bei hoher Temperatur in geschlossenen Öfen hergestellt werden.

Entsprechend dem Gehalt an freiem Schwefel werden Ultramarin-Pigmente in zwei Typen eingeteilt:

- Typ A: höchstens 0,05 % (Massenanteil) freier Schwefel;
- Typ B: höchstens 0,20 % (Massenanteil) freier Schwefel.

Ultramarin ist heute eines der wichtigsten mineralischen Blaupigmente für Öl- und Aquarellfarben, für Druckfarben, für Dispersionsfarben, für Lacke und zum Färben von Kunststoffen. Die Werbung setzt das Blau gerne ein, um den Käufer positiv zu stimmen. Die Textilindustrie verwendet es als Waschblau schon seit längerer Zeit, da das Blau als Komplementärfarbe zu Gelb den gelben Farbton aufhebt und die Textilien rein weiß erscheinen lässt.

Im RAL-Farbsystem ist die Farbe RAL 5002 als Ultramarinblau definiert. Heute ist sie die Farbe des Technischen Hilfswerks und ganz allgemein die Signalfarbe für Hinweise und Schutzpflicht (siehe DIN 4844, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen*).

## 4 Publikationen

### Nanotechnologie für Beschichtungen

Beuth Pocket  
Ausgabe 2019

Nanotechnologie – die „Lehre von der Technik mit Zwergen“. So oder so ähnlich lautet die wörtliche Übersetzung. „Nanos“ kommt aus dem Griechischen und heißt wörtlich übersetzt „Zwerg“. Dieses Buch soll Ihnen vermitteln, was diese winzigen Nanoteilchen Großes bewirken.

Nanotechnologie ist in aller Munde – und das nicht nur wörtlich bei Lebensmitteln wie Ketchup, usw. und Zahncreme. Nanopartikel sind in vielen technischen Produkten zu finden. Doch was verbirgt sich hinter der Nanotechnologie?

In vielen Bereichen wie Lebensmittel, Medizintechnik, Kosmetik und allgemeiner Industrie gibt es heute gezielt hergestellte Nanopartikel. Sie finden Verwendung in z. B. Ketchup, Pflastern, Sonnenschutzcreme, Zahncreme, Oberflächen von Textilien, Unterhaltungselektronik und Beschichtungen. In diesem Heft informieren wir schwerpunktmäßig über Beschichtungen auf Innen- und Außenwänden, Autos, Flugzeugen und Schiffen.



#### Zu beziehen über:

**Beuth Verlag GmbH**  
Burggrafenstr. 6  
10787 Berlin

Telefon: +49 30 58885700-70  
E-Mail: [kundenservice@beuth.de](mailto:kundenservice@beuth.de)  
Internet: [www.beuth.de](http://www.beuth.de)

## 5 Arbeitsprogramm

Der **DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF)** wurde **1969 gegründet** und wurde 2023 somit **54 Jahre** alt.

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
----------------------	------------------------	--------------------------------	------------------

## NA 078

### DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF)

Vorsitz: Dr. Uwe Hempelmann

Bearbeiter DIN: Roman Grahle

## NA 078-00-01 AA

### Begriffe

Vorsitz: Dr. Heike Liewald

Bearbeiter DIN: Dipl.-Chem.-Ing. Bernd Reinmüller

#### DIN EN ISO 18451-1

60.60

2019-09-01

DIN EN ISO 18451-1  
2017-12-01

Pigmente, Farbstoffe und Füllstoffe - Begriffe - Teil 1: Allgemeine Begriffe (ISO 18451-1:2019); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 18451-1:2019

#### DIN EN ISO 18451-2

60.60

2018-12-01

DIN EN ISO 18451-2  
2017-12-01

Pigmente, Farbstoffe und Füllstoffe - Begriffe - Teil 2: Einteilung nach koloristischen und chemischen Gesichtspunkten (ISO 18451-2:2018); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 18451-2:2018

## NA 078-00-02 AA

### Nanoeigenschaften von Pigmenten und Füllstoffen

Vorsitz: Dr. Martin Reisinger

Bearbeiter DIN: Dr. Florian Korinth

#### DIN EN ISO 18473-1

60.60

2018-12-01

Funktionelle Pigmente und Füllstoffe für besondere Anwendungen - Teil 1: Calciumcarbonat im Nanomaßstab für Dichtmassen (ISO 18473-1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 18473-1:2018

#### DIN EN ISO 18473-2

60.60

2018-12-01

Funktionelle Pigmente und Füllstoffe für besondere Anwendungen - Teil 2: Titandioxid im Nanomaßstab für Sonnenschutzcreme (ISO 18473-2:2015); Deutsche Fassung EN ISO 18473-2:2018

#### DIN EN ISO 18473-3

60.60

2019-12-01

Funktionelle Pigmente und Füllstoffe für besondere Anwendungen - Teil 3: Pyrogene Kieselsäure für Silikonkautschuk (ISO 18473-3:2018); Deutsche Fassung EN ISO 18473-3:2019

#### DIN EN ISO 18473-4

60.60

2023-09-01

Funktionelle Pigmente und Füllstoffe für besondere Anwendungen - Teil 4: Titandioxid im Nanomaßstab für photokatalytische Zwecke (ISO 18473-4:2022); Deutsche Fassung EN ISO 18473-4:2023

#### DIN EN ISO 21683

60.60

2020-12-01

Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der experimentell simulierten Freisetzung von Nanoobjekten aus Beschichtungen und pigmentierten Kunststoffen (ISO 21683:2019); Deutsche Fassung EN ISO 21683:2020

#### DIN EN ISO 23157

60.60

2022-12-01

Bestimmung des Gehaltes an Silanolgruppen auf der Oberfläche von pyrogener Kieselsäure - Gaschromatographisches Verfahren (ISO 23157:2021); Deutsche Fassung EN ISO 23157:2022

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
----------------------	------------------------	--------------------------------	------------------

## NA 078-00-03 AA

### Allgemeine Prüfverfahren für Farbmittel und Füllstoffe

Vorsitz: Dr. Uwe Hempelmann

Bearbeiter DIN: Dr. Florian Korinth

<b>DIN 53160</b>	60.60	2023-07-01	DIN 53160-1 2010-10-01 DIN 53160-2 2010-10-01
Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen - Prüfung mit Speichel- und Schweißsimulanz			
<b>DIN 53163</b>	90.93	2018-02-01	DIN 53163 1988-07-01
Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der Helligkeit von Füllstoff- und Weißpigment-Pulvern			
<b>DIN 53165</b>	90.00	2019-01-01	DIN 53165 1997-09-01
Prüfung von Pigmenten und Füllstoffen - Bestimmung des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten bei verschiedenen Pigmentvolumenkonzentrationen (PVK) - Graupastenverfahren			
<b>DIN 53235-1</b>	90.93	2005-06-01	DIN 53235-1 1977-09-01
Prüfung von Pigmenten - Prüfungen an standardfarbtiefen Proben - Teil 1: Standardfarbtiefen			
<b>DIN 53235-2</b>	90.93	2005-06-01	DIN 53235-2 1974-11-01
Prüfung von Pigmenten - Prüfungen an standardfarbtiefen Proben - Teil 2: Einstellen von Proben auf Standardfarbtiefe			
<b>DIN 53236</b>	90.93	2018-02-01	DIN 53236 1983-01-01
Farbmittel - Mess- und Auswertebedingungen zur Bestimmung von Farbunterschieden bei Beschichtungsstoffen, ähnlichen Beschichtungen und Kunststoffen			
<b>DIN 53552</b>	60.60	2023-07-01	DIN 53552 1977-09-01
Prüfung von Rußen - Bestimmung des Gehaltes der beim Glühen flüchtigen Bestandteile von Ruß			
<b>DIN 53583</b>	60.60	2023-12-01	DIN 53583 2007-06-01
Prüfung von Pigmenten - Bestimmung der Feinanteile und des Abriebs von geperlten Pigmentrußen			
<b>DIN 53770-1</b>	90.00	2014-12-01	DIN 53770-1 2007-09-01
Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der salzsäurelöslichen Anteile - Teil 1: Herstellen von Säureextrakten			
<b>DIN 53770-8</b>	90.93	2007-09-01	DIN 53770-8 1989-07-01
Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der salzsäurelöslichen Anteile - Teil 8: Gehalt an Chrom(VI)			
<b>DIN 53770-8</b>	20.05		
Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der salzsäurelöslichen Anteile - Teil 8: Gehalt an Chrom(VI)			
<b>DIN 53770-16</b>	60.60	2023-09-01	DIN 53770-16 2007-09-01
Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der salzsäurelöslichen Anteile - Teil 16: Bestimmung von 12 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie			
<b>DIN 53780</b>	90.00	2014-05-01	DIN 53780 2006-05-01
Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der wasserlöslichen Anteile - Gehalt an Chrom(VI)			

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN 55600</b> Pigmente - Bestimmung der Signifikanz von Farbabständen bei Körperfarben nach der CIELAB-Formel	60.60	2022-06-01	DIN 55600 2008-03-01 DIN 55600 Beiblatt 1 2008-03-01
<b>DIN 55609</b> Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der wasserlöslichen Sulfate, Chloride und Nitrate durch Ionenchromatographie	90.00	1999-10-01	
<b>DIN 55610</b> Prüfung von Pigmenten und lösemittellöslichen Farbstoffen; Bestimmung unsulfonierter, primärer aromatischer Amine	90.93	1986-09-01	
<b>DIN 55624</b> Pigmente - Nachhaltig industriell hergestellte Pigmentruße - Anforderungen und Prüfverfahren	40.40	2024-01-01 Entwurf 2023-12-08	
<b>DIN 55902</b> Pigmente - Zinkchromat-Pigmente, Anforderungen und Prüfverfahren	90.93	1999-04-01	DIN 55902 1971-11-01
<b>DIN 55903</b> Pigmente - Strontiumchromat-Pigmente, Anforderungen und Prüfverfahren	90.93	1999-04-01	DIN 55903 1971-11-01
<b>DIN 55908</b> Pigmente - Zinkweiß (Zinkoxid) - Analysenverfahren	90.00	1998-07-01	
<b>DIN 55912-2</b> Pigmente - Titandioxid-Pigmente - Teil 2: Analysenverfahren	90.93	2018-08-01	DIN 55912-2 1999-10-01 DIN 55912-2 Beiblatt 1 1999-10-01 DIN 55912-2 Beiblatt 2 1999-10-01
<b>DIN 55968</b> Pigmente - Industriell hergestellte Pigmentruße (Flammruß, Furnaceruß, Gasruß) - Anforderungen und Prüfverfahren	90.93	2013-08-01	DIN 55968 1999-10-01
<b>DIN 55979</b> Pigmente - Bestimmung der Schwarzzahl von Pigmentrußen	60.60	2020-12-01	DIN 55979 1989-04-01
<b>DIN 55980</b> Bestimmung des Farbstichs von nahezu weißen Proben	60.60	2022-04-01	DIN 55980 1979-05-01
<b>DIN 55981</b> Bestimmung des relativen Farbstichs von nahezu weißen Proben	60.60	2022-04-01	DIN 55981 1979-05-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN 55982</b> Pigmente - Bestimmung des Aufhellvermögens von Weißpigmenten nach dem Pastenverfahren	90.93	2018-08-01	DIN 55982 1980-07-01 DIN 55982 Beiblatt 1 1980-07-01 DIN 55982 Beiblatt 2 1980-07-01
<b>DIN 55985-1</b> Pigmente - Vergleich der Farbe von Pigmenten in Vollton-Systemen - Teil 1: Buntpigmente	60.60	2020-11-01	DIN 55985 1981-02-01
<b>DIN 55985-2</b> Pigmente - Vergleich der Farbe von Pigmenten in Vollton-Systemen - Teil 2: Schwarzpigmente	60.60	2020-11-01	DIN 55985-2 1989-04-01
<b>DIN 55988</b> Bestimmung von Maßzahlen für die Transparenz (Lasur) von pigmentierten und unpigmentierten Systemen - Farbmetrisches Verfahren	90.00	2019-01-01	DIN 55988 2013-04-01
<b>DIN 55992-1</b> Bestimmung einer Maßzahl für die Staubentwicklung von Pigmenten und Füllstoffen - Teil 1: Rotationsverfahren	90.93	2006-06-01	DIN 55992-1 1996-10-01 DIN 55992-1 Berichtigung 1 1997-07-01
<b>DIN EN 12878</b> Pigmente zum Einfärben von zement- und/oder kalkgebundenen Baustoffen - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12878:2014	90.92	2014-07-01	DIN EN 12878 2006-05- 01
<b>DIN EN 12878 rev</b> Pigmente zum Einfärben von zement- und/oder kalkgebundenen Baustoffen - Anforderungen und Prüfverfahren	00.60		DIN EN 12878 2014-07- 01
<b>DIN EN ISO 473</b> Lithopone-Pigmente - Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 473:2019); Deutsche Fassung EN ISO 473:2020	60.60	2020-12-01	DIN 55910 1994-08-01
<b>DIN EN ISO 591-1</b> Titandioxid-Pigmente Teil 1 : Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 591-1:2000), Deutsche Fassung EN ISO 591-1:2000	60.60	2001-08-01	DIN 55912-2 1977-01-01 DIN 55912-1 1985-07-01
<b>DIN EN ISO 787-1</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 1: Farbvergleich von Pigmenten (ISO 787-1:1982); Deutsche Fassung EN ISO 787-1:2017	60.60	2018-01-01	
<b>DIN EN ISO 787-2</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 2: Bestimmung der bei 105 °C flüchtigen Anteile (ISO 787-2:2021); Deutsche Fassung EN ISO 787-2:2021	60.60	2021-10-01	DIN EN ISO 787-2 1995- 04-01
<b>DIN EN ISO 787-3</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 3: Bestimmung der wasserlöslichen Anteile - Heißextraktionsverfahren (ISO 787-3:2000); Deutsche Fassung EN ISO 787-3:2000	60.60	2001-09-01	DIN EN ISO 787-3 1995- 04-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN ISO 787-4</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 4: Bestimmung der Acidität oder Alkalität des wässrigen Extraktes (ISO 787-4:1981); Deutsche Fassung EN ISO 787-4:2017	60.60	2018-01-01	DIN ISO 787-4 1983-08-01
<b>DIN EN ISO 787-5</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 5: Bestimmung der Ölzahl (ISO 787-5:1980); Deutsche Fassung EN ISO 787-5:1995	92.20	1995-10-01	DIN ISO 787-5 1983-02-01
<b>DIN EN ISO 787-5 rev</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 5: Bestimmung der Ölzahl (ISO/DIS 787-5:2024); Deutsche Fassung prEN ISO 787-5:2024	20.00		DIN EN ISO 787-5 1995-10-01
<b>DIN EN ISO 787-7</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 7: Bestimmung des Siebrückstandes - Wasserverfahren - Handspülverfahren (ISO 787-7:2009); Deutsche Fassung EN ISO 787-7:2009	60.60	2010-02-01	DIN 53195 1990-09-01
<b>DIN EN ISO 787-8</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 8: Bestimmung der wasserlöslichen Anteile - Kaltextraktionsverfahren (ISO 787-8:2000); Deutsche Fassung EN ISO 787-8:2000	60.60	2001-09-01	DIN EN ISO 787-8 1995-04-01
<b>DIN EN ISO 787-9</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 9: Bestimmung des pH-Wertes einer wässrigen Suspension (ISO 787-9:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-9:2019	60.60	2019-06-01	DIN EN ISO 787-9 1995-04-01
<b>DIN EN ISO 787-10</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 10: Bestimmung der Dichte; Pyknometerverfahren (ISO 787-10:1993); Deutsche Fassung EN ISO 787-10:1995	60.60	1995-10-01	DIN ISO 787-10 1983-08-01
<b>DIN EN ISO 787-11</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 11: Bestimmung des Stampfvolumens und der Stampfdichte (ISO 787-11:1981); Deutsche Fassung EN ISO 787-11:1995	60.60	1995-10-01	DIN ISO 787-11 1983-08-01
<b>DIN EN ISO 787-13</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 13: Bestimmung der wasserlöslichen Sulfate, Chloride und Nitrate (ISO 787-13:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-13:2019	60.60	2019-12-01	DIN EN ISO 787-13 2002-11-01
<b>DIN EN ISO 787-14</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 14: Bestimmung des spezifischen Widerstandes des wässrigen Extraktes (ISO 787-14:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-14:2019	60.60	2019-06-01	DIN EN ISO 787-14 2002-11-01
<b>DIN EN ISO 787-15</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 15: Vergleich der Beständigkeit bei Belichtung von Buntpigmenten ähnlichen Typs (ISO 787-15:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-15:2019	60.60	2019-12-01	DIN EN ISO 787-15 1995-10-01
<b>DIN EN ISO 787-16</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 16: Bestimmung der relativen Farbstärke (oder des Färbeäquivalentes) und der Farbe in Weißaufhellung von Buntpigmenten; Visuelles Angleichverfahren (ISO 787-16:1986); Deutsche Fassung EN ISO 787-16:1995	60.60	1995-10-01	DIN ISO 787-16 1988-01-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN ISO 787-17</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 17: Vergleich des Aufhellvermögens von Weißpigmenten (ISO 787-17:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-17:2019	60.60	2019-08-01	DIN EN ISO 787-17 2018-01-01
<b>DIN EN ISO 787-18</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 18: Bestimmung des Siebrückstandes; Mechanisches Spülverfahren (ISO 787-18:1983); Deutsche Fassung EN ISO 787-18:1995	60.60	1995-10-01	DIN ISO 787-18 1984-04-01
<b>DIN EN ISO 787-19</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 19: Bestimmung der wasserlöslichen Nitrate (Salicylsäure-Verfahren) (ISO 787-19:2020); Deutsche Fassung EN ISO 787-19:2020	60.60	2020-07-01	DIN EN ISO 787-19 1995-10-01
<b>DIN EN ISO 787-21</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 21: Vergleich der Hitzebeständigkeit von Pigmenten unter Verwendung eines Einbrennbindemittels (ISO 787-21:1979); Deutsche Fassung EN ISO 787-21:2017	60.60	2018-01-01	
<b>DIN EN ISO 787-22</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 22: Vergleich der Beständigkeit von Pigmenten gegen Ausbluten (ISO 787-22:1980); Deutsche Fassung EN ISO 787-22:2017	60.60	2018-01-01	
<b>DIN EN ISO 787-23</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 23: Bestimmung der Dichte (unter Verwendung einer Zentrifuge zum Entfernen eingeschlossener Luft) (ISO 787-23:1979); Deutsche Fassung EN ISO 787-23:1995	60.60	1995-10-01	
<b>DIN EN ISO 787-24</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 24: Bestimmung der relativen Farbstärke von Buntpigmenten und des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten; Photometrisches Verfahren (ISO 787-24:1985); Deutsche Fassung EN ISO 787-24:1995	92.20	1995-10-01	DIN ISO 787-24 1986-12-01
<b>DIN EN ISO 787-24 rev</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 24: Bestimmung der relativen Farbstärke von Buntpigmenten und des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten; Photometrisches Verfahren (ISO/DIS 787-24:2024); Deutsche Fassung prEN ISO 787-24:2024	20.00		DIN EN ISO 787-24 1995-10-01
<b>DIN EN ISO 787-25</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 25: Vergleich der Farbe von Weiß-, Schwarz- und Buntpigmenten in Purton-Systemen - Farbmetrisches Verfahren (ISO 787-25:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-25:2019	60.60	2019-06-01	DIN EN ISO 787-25 2007-02-01
<b>DIN EN ISO 787-28</b> Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 28: Bestimmung des Gesamtgehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB) durch Auflösung, Reinigung und GC/MS (ISO 787-28:2019); Deutsche Fassung EN ISO 787-28:2020	60.60	2020-12-01	
<b>DIN EN ISO 1248</b> Eisenoxid-Pigmente - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 1248:2006, einschließlich Technische Korrektur 1:2007); Deutsche Fassung EN ISO 1248:2008	60.60	2008-06-01	
<b>DIN EN ISO 2495</b> Eisenblau-Pigmente - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 2495:1995) - Deutsche Fassung EN ISO 2495:2000	60.60	2000-05-01	DIN 55906 1971-11-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN ISO 3549</b> Zinkstaub-Pigmente für Beschichtungsstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - ( ISO 3549:1995); Deutsche Fassung EN ISO 3549:2002	92.20	2002-12-01	DIN 55969 1977-09-01
<b>DIN EN ISO 3549</b> Zinkstaub-Pigmente für Beschichtungsstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO/FDIS 3549:2023); Deutsche Fassung FprEN ISO 3549:2023	50.50	2023-02-01 Entwurf 2023-01-06	DIN EN ISO 3549 2002-12-01
<b>DIN EN ISO 7579</b> Farbstoffe - Bestimmung der Löslichkeit in organischen Lösemitteln - Gravimetrisches und photometrisches Verfahren (ISO 7579:2009); Deutsche Fassung EN ISO 7579:2009	60.60	2010-03-01	DIN EN ISO 7579 1996-11-01
<b>DIN EN ISO 10601</b> Eisenglimmer-Pigmente für Beschichtungsstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 10601:2007); Deutsche Fassung EN ISO 10601:2008	60.60	2008-08-01	
<b>DIN EN ISO 18314-1</b> Analytische Farbmessung - Teil 1: Praktische Farbmessung (ISO 18314-1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 18314-1:2018	60.60	2018-12-01	DIN ISO 18314-1 2017-04-01
<b>DIN EN ISO 18314-2</b> Analytische Farbmessung - Teil 2: Saunderson-Korrektur, Lösungen der Kubelka-Munk-Gleichung, Farbstärke, Farbtiefe und Deckvermögen (ISO 18314-2:2023); Deutsche Fassung EN ISO 18314-2:2023	60.60	2023-03-01	DIN EN ISO 18314-2 2018-12-01
<b>DIN EN ISO 18314-3</b> Analytische Farbmessung - Teil 3: Spezielle Indices (ISO 18314-3:2022); Deutsche Fassung EN ISO 18314-3:2022	60.60	2023-02-01	DIN EN ISO 18314-3 2018-12-01
<b>DIN ISO 3711</b> Bleichromat-Pigmente und Bleichromat/molybdat-Pigmente - Anforderungen und Prüfung (ISO 3711:1990)	90.93	1996-11-01	DIN 55975 1973-09-01
<b>DIN ISO 4621</b> Pigmente; Chromoxid-Pigmente; Anforderungen, Prüfung; Identisch mit ISO 4621:1986	90.93	1988-11-01	DIN 55905 1967-07-01 DIN 55905-1 1978-09-01
<b>DIN ISO 6745</b> Zinkphosphat-Pigmente für Beschichtungsstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren; (ISO 6745:1990)	90.93	1996-12-01	DIN 55971 1976-12-01

## NA 078-00-07 AA

### Pigmente und Füllstoffe in Beschichtungen, Kunststoffen, Papier und Druckfarben

Vorsitz: Dr. Petra Fritzen

Bearbeiter DIN: Dr. Florian Korinth

<b>DIN 53238-13</b> Pigmente und Füllstoffe - Verfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 13: Dispergieren in niedrigviskosen Medien mit einer Schüttelmaschine	90.93	2000-10-01	
<b>DIN 55607</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergierung von Pigmenten in Pulverlacken und deren farbmetrische Beurteilung nach der Applikation	90.93	2007-06-01	

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorgeseh.) Ersatz
<b>DIN 55608</b> Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der Wasserzahl	60.60	2021-03-01	DIN 55608 2000-06-01
<b>DIN 55625-4</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 4: Kreide, Anforderungen und Prüfverfahren	90.00	1999-04-01	
<b>DIN 55625-5</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 5: Natürliches kristallines Calciumcarbonat, Anforderungen und Prüfverfahren	90.00	1999-04-01	
<b>DIN 55625-6</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 6: Gefälltes Calciumcarbonat, Anforderungen und Prüfverfahren	90.00	1999-04-01	
<b>DIN 55625-7</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 7: Dolomit, Anforderungen und Prüfverfahren	90.00	1999-04-01	
<b>DIN 55625-10</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 10: Verwachsungen von natürlichem plättchenförmigem, carbonathaltigem Talk und Chlorit - Anforderungen und Prüfverfahren	60.60	2021-06-01	DIN 55625-10 2013-07-01
<b>DIN 55625-23</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 23: Phlogopit; Anforderungen und Prüfverfahren	90.00	1999-12-01	
<b>DIN 55625-24</b> Füllstoffe für Kunststoffe - Teil 24: Magnesiumhydroxid; Anforderungen und Prüfverfahren	90.00	1999-12-01	
<b>DIN 55626-3</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 3: Blanc fixe	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-4</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 4: Kreide	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-5</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 5: Natürliches kristallines Calciumcarbonat	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-6</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 6: Gefälltes Calciumcarbonat	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-8</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 8: Natürlicher Kaolin	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-9</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 9: Calciniertes Kaolin	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-10</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 10: Verwachsungen von natürlichem plättchenförmigem Talk und Chlorit	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-11</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 11: Natürlicher, plättchenförmiger, carbonathaltiger Talk	90.93	2007-07-01	

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN 55626-18</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 18: Gefälltes Natriumaluminiumsilicat	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-19</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 19: Gefällte Kieselsäure	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-20</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 20: Pyrogenes Siliciumdioxid	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-25</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 25: Kieselgel	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55626-26</b> Füllstoffe und Pigmente für Papier und Pappe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 26: Titandioxid	90.93	2007-07-01	
<b>DIN 55977</b> Farbstoffe - Bestimmung des in Lösemitteln schwerlöslichen Anteils	60.60	2020-11-01	DIN 55977 1990-01-01
<b>DIN 55978</b> Prüfung von Farbstoffen - Bestimmung der relativen Farbstärke in Lösungen - Spektralphotometrisches Verfahren	60.60	2021-04-01	DIN 55978 1981-07-01
<b>DIN EN 12877-1</b> Farbmittel in Kunststoffen - Bestimmung der Beständigkeit der Farbe gegen Hitze beim Verarbeiten von Farbmitteln in Kunststoffen - Teil 1: Allgemeine Einleitung - Deutsche Fassung EN 12877-1:1999	90.50	2000-01-01	
<b>DIN EN 12877-2</b> Farbmittel in Kunststoffen - Bestimmung der Beständigkeit der Farbe gegen Hitze beim Verarbeiten von Farbmitteln in Kunststoffen - Teil 2: Bestimmung durch Spritzgießen - Deutsche Fassung EN 12877-2:1999	90.50	2000-01-01	
<b>DIN EN 12877-3</b> Farbmittel in Kunststoffen - Bestimmung der Beständigkeit der Farbe gegen Hitze beim Verarbeiten von Farbmitteln in Kunststoffen - Teil 3: Bestimmung durch Prüfung im Wärmeschrank - Deutsche Fassung EN 12877-3:1999	90.50	2000-01-01	
<b>DIN EN 12877-4</b> Farbmittel in Kunststoffen - Bestimmung der Beständigkeit der Farbe gegen Hitze beim Verarbeiten von Farbmitteln in Kunststoffen - Teil 4: Bestimmung im Dauerwalztest - Deutsche Fassung EN 12877-4:1999	90.50	2000-01-01	
<b>DIN EN 14469-1</b> Pigmente und Füllstoffe - Prüfung von Farbmitteln in weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P) - Teil 1: Zusammensetzung und Herstellen der Grundmischungen; Deutsche Fassung EN 14469-1:2004	90.81	2004-08-01	DIN V 53775-1 1996-12-01
<b>DIN EN 14469-2</b> Pigmente und Füllstoffe - Prüfung von Farbmitteln in weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P) - Teil 2: Herstellen der Probenkörper; Deutsche Fassung EN 14469-2:2004	90.81	2004-08-01	DIN 53775-2 1990-10-01
<b>DIN EN 14469-3</b> Pigmente und Füllstoffe - Prüfung von Farbmitteln in weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P) - Teil 3: Bestimmung des relativen Aufhellvermögens von Weißpigmenten; Deutsche Fassung EN 14469-3:2004	90.81	2004-08-01	DIN 53775-8 1996-12-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN 14469-4</b> Pigmente und Füllstoffe - Prüfung von Farbmitteln in weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P) - Teil 4: Bestimmung des Ausblutens von Farbmitteln; Deutsche Fassung EN 14469-4:2004	90.81	2004-08-01	DIN 53775-3 1984-06-01
<b>DIN EN ISO 788</b> Ultramarin-Pigmente (ISO 788:2021); Deutsche Fassung EN ISO 788:2022	60.60	2022-05-01	DIN 55907 1990-07-01
<b>DIN EN ISO 1247-1</b> Aluminiumpigmente für Beschichtungsstoffe - Teil 1: Allgemeine Aluminiumpigmente (ISO 1247-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 1247-1:2023	60.60	2023-08-01	DIN 55923 1983-02-01
<b>DIN EN ISO 1247-2</b> Aluminiumpigmente für Beschichtungsstoffe - Teil 2: Vakuummetallisierte Aluminiumpaste (ISO 1247-2:2021); Deutsche Fassung EN ISO 1247-2:2023	60.60	2023-08-01	DIN 55923 1983-02-01
<b>DIN EN ISO 3262-1</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Einleitung und allgemeine Prüfverfahren (ISO 3262-1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 3262-1:2020	60.60	2020-07-01	DIN EN ISO 3262-1 1998-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-2</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 2: Schwerspat (natürliches Bariumsulfat) (ISO 3262-2:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-2:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-2 1998-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-3</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 3: Blanc fixe (ISO 3262-3:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-3:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-3 1998-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-4</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 4: Kreide (ISO 3262-4:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-4:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-4 1998-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-5</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 5: Natürliches kristallines Calciumcarbonat (ISO 3262-5:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-5:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-5 1998-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-6</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 6: Gefälltes Calciumcarbonat (ISO 3262-6:2022); Deutsche Fassung EN ISO 3262-6:2022	60.60	2023-03-01	DIN EN ISO 3262-6 1998-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-7</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 7: Dolomit (ISO 3262-7:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-7:2023	60.60	2023-10-01	DIN EN ISO 3262-7 1998-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-8</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 8: Natürlicher Kaolin (ISO 3262-8:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-8:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-8 1999-11-01
<b>DIN EN ISO 3262-9</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 9: Calciniertes Kaolin (ISO 3262-9:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-9:2023	60.60	2023-10-01	DIN EN ISO 3262-9 1998-08-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN ISO 3262-10</b> Füllstoffe für Beschichtungsstoffe; Anforderungen und Prüfverfahren; Teil 10: Verwachsungen von natürlichem plättchenförmigen Talk und Chlorit (ISO 3262-10:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3262-10:2000	92.20	2001-08-01	DIN 55924 1984-09-01 DIN 55629 1988-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-10</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 10: Verwachsungen von natürlichem plättchenförmigen Talk und Chlorit (ISO/FDIS 3262-10:2023); Deutsche Fassung FprEN ISO 3262-10:2023	50.50	2023-03-01 Entwurf 2023-02-17	DIN EN ISO 3262-10 2001-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-11</b> Füllstoffe für Beschichtungsstoffe; Anforderungen und Prüfverfahren; Teil 11: Natürlicher, plättchenförmiger, carbonathaltiger Talk (ISO 3262-11:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3262-11:2000	92.20	2001-08-01	DIN 55924 1984-09-01 DIN 55629 1988-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-11</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 11: Natürlicher, plättchenförmiger, carbonathaltiger Talk (ISO/FDIS 3262-11:2023); Deutsche Fassung FprEN ISO 3262-11:2023	50.50	2023-03-01 Entwurf 2023-02-17	DIN EN ISO 3262-11 2001-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-12</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 12: Glimmer - Typ Muskovit (ISO 3262-12:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-12:2023	62.43	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-12 2002-04-01
<b>DIN EN ISO 3262-12</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 12: Glimmer - Typ Muskovit (ISO 3262-12:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-12:2023	10.00		
<b>DIN EN ISO 3262-13</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 13: Natürlicher Quarz (gemahlen) (ISO 3262-13:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-13:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-13 1998-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-14</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 14: Cristobalit (ISO 3262-14:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-14:2023	60.60	2023-10-01	DIN EN ISO 3262-14 2000-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-15</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 15: Kieselglasmehl (ISO 3262-15:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-15:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-15 2000-08-01
<b>DIN EN ISO 3262-16</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 16: Aluminiumhydroxide (ISO 3262-16:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-16:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-16 2000-10-01
<b>DIN EN ISO 3262-17</b> Füllstoffe für Beschichtungsstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 17: Gefälltes Calciumsilicat (ISO 3262-17:2000) Deutsche Fassung EN ISO 3262-17:2000	92.20	2000-10-01	DIN 55921 1984-09-01
<b>DIN EN ISO 3262-17</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 17: Gefälltes Calciumsilicat (ISO/FDIS 3262-17:2023); Deutsche Fassung FprEN ISO 3262-17:2023	50.50	2023-03-01 Entwurf 2023-02-17	DIN EN ISO 3262-17 2000-10-01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN ISO 3262-18</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 18: Gefälltes Natriumaluminiumsilicat (ISO 3262-18:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-18:2023	60.60	2023-10-01	DIN EN ISO 3262-18 2000-10-01
<b>DIN EN ISO 3262-19</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 19: Gefällte Kieselsäure (ISO 3262-19:2021); Deutsche Fassung EN ISO 3262-19:2021	60.60	2021-07-01	DIN EN ISO 3262-19 2000-10-01
<b>DIN EN ISO 3262-20</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 20: Pyrogenes Siliciumdioxid (ISO 3262-20:2021); Deutsche Fassung EN ISO 3262-20:2021	60.60	2021-07-01	DIN EN ISO 3262-20 2000-10-01
<b>DIN EN ISO 3262-21</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 21: Quarzsand (ungemahlener natürlicher Quarz) (ISO 3262-21:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-21:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-21 2000-10-01
<b>DIN EN ISO 3262-22</b> Füllstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 22: Kieselgur, fluxcaliniert (ISO 3262-22:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3262-22:2023	60.60	2023-09-01	DIN EN ISO 3262-22 2002-02-01
<b>DIN EN ISO 8780-1</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 1: Einleitung (ISO 8780-1:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8780-1:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8780-1 1992-04- 01
<b>DIN EN ISO 8780-2</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 2: Dispergieren mit einer Schüttelmaschine (ISO 8780-2:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8780-2:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8780-2 1992-04- 01
<b>DIN EN ISO 8780-3</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 3: Dispergieren mit einem Hochgeschwindigkeitsrührer (ISO 8780-3:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8780-3:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8780-3 1992-04- 01
<b>DIN EN ISO 8780-4</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 4: Dispergieren mit einer Perlmühle (ISO 8780-4:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8780-4:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8780-4 1992-04- 01
<b>DIN EN ISO 8780-5</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 5: Dispergieren mit einer Teller-Farbausreibmaschine (ISO 8780-5:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8780-5:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8780-5 1992-04- 01
<b>DIN EN ISO 8780-6</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 6: Dispergieren mit einem Dreiwalzwerk (ISO 8780-6:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8780-6:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8780-6 1992-04- 01
<b>DIN EN ISO 8781-1</b> Pigmente und Füllstoffe - Verfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 1: Bestimmung der Farbstärkeentwicklung von Buntpigmenten (ISO 8781-1:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8781-1:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8781-1 1992-04- 01

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN EN ISO 8781-2</b> Pigmente und Füllstoffe - Verfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 2: Bestimmung der Änderung der Mahlfeinheit (ISO 8781-2:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8781-2:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8781-2 1992-04-01
<b>DIN EN ISO 8781-3</b> Pigmente und Füllstoffe - Verfahren zur Beurteilung des Dispergierverhaltens - Teil 3: Bestimmung der Glanzentwicklung (ISO 8781-3:1990); Deutsche Fassung EN ISO 8781-3:1995	60.60	1995-04-01	DIN ISO 8781-3 1992-04-01
<b>DIN EN ISO 23900-1</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 23900-1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 23900-1:2018	60.60	2018-04-01	DIN EN 13900-1 2003-06-01
<b>DIN EN ISO 23900-2</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 2: Bestimmung der koloristischen Eigenschaften und der Dispergierhärte in weichmacherhaltigen Polyvinylchlorid (PVC-P) - Formmassen im Walztest (ISO 23900-2:2015); Deutsche Fassung EN ISO 23900-2:2018	60.60	2018-04-01	DIN EN 13900-2 2003-06-01
<b>DIN EN ISO 23900-3</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 3: Bestimmung der koloristischen Eigenschaften und der Dispergierhärte von Schwarz- und Buntpigmenten in Polyethylen im Walztest (ISO 23900-3:2015); Deutsche Fassung EN ISO 23900-3:2018	60.60	2018-04-01	DIN EN 13900-3 2003-06-01
<b>DIN EN ISO 23900-4</b> 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); Deutsche Fassung EN ISO 23900-4:2018	60.60	2018-11-01	DIN EN 13900-4 2004-07-01
<b>DIN EN ISO 23900-5</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 5: Bestimmung mit dem Druckfiltertest (ISO 23900-5:2015); Deutsche Fassung EN ISO 23900-5:2018	60.60	2019-01-01	
<b>DIN EN ISO 23900-6</b> Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen - Teil 6: Bestimmung mit dem Folientest (ISO 23900-6:2015); Deutsche Fassung EN ISO 23900-6:2018	60.60	2018-11-01	DIN EN 13900-6 2013-01-01
<b>DIN ISO 3856-1</b> Lacke und Anstrichstoffe; Bestimmung des "löslichen" Metallgehaltes; Bestimmung des Bleigehaltes; Identisch mit ISO 3856/1, Ausgabe 1984	90.93	1985-10-01	
<b>DIN ISO 3856-2</b> Lacke und Anstrichstoffe; Bestimmung des "löslichen" Metallgehaltes; Bestimmung des Antimongehaltes; Identisch mit ISO 3856/2, Ausgabe 1984	90.93	1986-02-01	
<b>DIN ISO 3856-3</b> Lacke und Anstrichstoffe; Bestimmung des "löslichen" Metallgehaltes; Bestimmung des Bariumgehaltes; Identisch mit ISO 3856/3, Ausgabe 1984	90.93	1986-02-01	
<b>DIN ISO 3856-4</b> Lacke und Anstrichstoffe; Bestimmung des "löslichen" Metallgehaltes; Bestimmung des Cadmiumgehaltes; Identisch mit ISO 3856/4, Ausgabe 1984	90.93	1986-02-01	

Bezeichnung Titel	Akt. Bearb. - Stufe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz
<b>DIN ISO 3856-5</b> Lacke und Anstrichstoffe; Bestimmung des "löslichen" Metallgehaltes; Bestimmung des Chrom(VI)-Gehaltes des Pigmentanteils von flüssigen Lacken und Anstrichstoffen oder von Pulverlacken; Identisch mit ISO 3856/5, Ausgabe 1984	90.93	1986-02-01	
<b>DIN ISO 3856-6</b> Lacke und Anstrichstoffe; Bestimmung des "löslichen" Metallgehaltes; Bestimmung des Gesamt-Chromgehaltes des flüssigen Anteils; Identisch mit ISO 3856/6, Ausgabe 1984	90.93	1986-02-01	

## Legende Bearbeitungsstufen:

In der folgenden Legende sind die Bearbeitungsstufen der Projektverfolgung exemplarisch aufgeführt. Es werden die Hauptstufen im Projektfortschritt aufgeführt und beispielhaft einige Detailstufen. In der Projektliste können weitere Detailstufen aufgeführt sein, die in dieser Legende nicht erscheinen. Diese Detailstufen geben den jeweils aktuellen Stand des Projektes in der Hauptstufe an.

In den jeweiligen Stufen bezeichnet die Detaillierung .00 den Beginn der Stufe und .99 das Ende der Stufe. Wird ein Projekt gestrichen, wird dies mit der Detaillierung .98 in der jeweiligen Stufe dokumentiert. Wird ein Projekt zurückgestellt, wird dies mit der Detaillierung .91 in der jeweiligen Stufe dokumentiert.

00.	Stufe Vorschlag	90.	Stufe Überprüfung
00.60	Vorschlagsstufe	90.92	überprüft - Neuausgabe beschlossen
10.	Stufe Registrierung	90.93	überprüft - bestätigt
10.20	Vorschlag verteilt	92.60	mit Ersatz zurückgezogen
10.99	Annahme (Vorschlag)	99.60	ohne Ersatz zurückgezogen
20.	Stufe Prüfung/Ankündigung		
20.20	Beginn der Ausarbeitung		
20.60	Norm-Vorlage erstellt		
30.	Stufe Konsensbildung		
30.20	Norm-Vorlage verteilt		
30.60	Norm-Vorlage verabschiedet		
40.	Stufe Entwurf		
40.10	Manuskript für Norm-Entwurf/Manuskriptverfahren		
40.20	Beginn der Umfrage		
40.40	Ausgabe Norm-Entwurf/Manuskriptverfahren (Beginn der Einspruchsfrist)		
40.45	Ende Einspruchsfrist (nationaler Termin)		
40.60	Ende der Umfrage (europäischer/internationaler Termin)		
45.60	Kommentare eingearbeitet/Manuskript für Norm verabschiedet		
50.	Stufe Formellen Abstimmung		
50.10	Manuskript für Norm		
50.20	Beginn der Abstimmung (Formal Vote)		
50.60	Ende der formellen Abstimmung/parallelen formellen Abstimmung		
60.	Stufe Veröffentlichung		
60.10	Start der Veröffentlichung/Lieferung stabile Fassung		
60.60	Ausgabe Norm		