

Prüfung von Farbmitteln in Kunststoffen
Prüfung von Farbmitteln in Polyvinylchlorid hart
 (PVC hart)
 Zusammensetzung und Herstellen der Grundmischungen

DIN
53 774
 Teil 1

Testing of colouring materials in plastics; testing of colouring materials in non-plasticized polyvinyl chloride (non-plasticized PVC); composition and preparation of basic mixtures

Bei der Aufstellung dieser Norm waren auch Fachleute aus der Schweiz beteiligt.

In dieser Norm bedeutet % Massengehalt in % (Gewichtsprozent).

1 Zweck und Anwendung

Diese Norm legt ein Verfahren zum Herstellen von Grundmischungen für die Prüfung von Farbmitteln ¹⁾ in Polyvinylchlorid hart (PVC hart) ²⁾ sowie die Zusammensetzung dieser Grundmischungen fest. Nach dieser Norm werden unterschieden ³⁾:

Grundmischung F (transparente Grundmischung)

Grundmischung G (weiße Grundmischung)

Für schwefelempfindliche Farbmittel sind geeignete andere Grundmischungen zu vereinbaren.

2 Gerät

Schnellmischer, heiz- und kühlbar, Umfangsgeschwindigkeit zwischen 15 und 35 m/s, vorzugsweise regelbar.

3 Bestandteile der Grundmischungen

3.1 Vinylchlorid-Homopolymerisat

Vinylchlorid-Homopolymerisat (Suspensionspolymerisat für allgemeine Zwecke nach DIN 7746 Teil 1*) ⁴⁾ mit kennzeichnenden Haupteigenschaften nach Tabelle 1.

Tabelle 1. Vinylchlorid-Homopolymerisat

Eigenschaft				Kennwert	Prüfung nach
K-Wert				65 ± 1	DIN 53 726
Schüttdichte		g/cm ³		0,45 bis 0,65	DIN 53 468
Siebrückstand auf					
Drahtsiebboden nach DIN 4188 Teil 1	Maschenweite 0,063 mm	%		über 90	
	Maschenweite 0,125 mm	%		0,5 bis 5	DIN 53 195
Sulfatasche		%		0 bis 0,2	DIN 53 568 Teil 2

3.2 Stabilisator

3.2.1 Dibutylzinn-bis-maleinsäureisobutylester, Zinn-Gehalt (19,0 ± 0,5) %

3.2.2 Dibutylzinnthiopropionat, Zinn-Gehalt (34,5 ± 1,0) %

¹⁾ Begriff Farbmittel siehe DIN 55 943

²⁾ Kurzzeichen für Kunststoffe siehe DIN 7728 Teil 1

³⁾ Die Buchstaben A bis E sind für Grundmischungen aus Polyvinylchlorid weich (PVC weich) (siehe DIN 53 775 Teil 1) reserviert.

⁴⁾ Über Bezugsquellen erteilt der Normenausschuß Pigmente und Füllstoffe im DIN, Burggrafenstraße 4-7, 1000 Berlin 30, Auskunft.

*) Z. Z. noch Entwurf

Fortsetzung Seite 2 und 3
 Erläuterungen Seite 4

Normenausschuß Pigmente und Füllstoffe (NPF) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN

Fachnormenausschuß Materialprüfung (FNM) im DIN

3.3 Gleitmittel

3.3.1 E-Wachs (Äthylenglycolester der Montansäuren C₂₈ bis C₃₂)

E-Wachs 4) mit Kennwerten nach Tabelle 2.

Tabelle 2. E-Wachs

Eigenschaft		Kennwert	Prüfung nach
Säurezahl	mg KOH/g	10 bis 20	DIN 53 402
Verseifungszahl	mg KOH/g	135 bis 150	DIN 53 401
Erstarrungspunkt am rotierenden Thermometer	°C	74 bis 75	DGF-Einheitsmethode M-III 4 a 5)
Kegelfließpunkt nach Höppler bei 20 °C	bar (kp/cm ²)	250	DGF-Einheitsmethode M-III 9 a 5)
Schmelzviskosität nach Ubbelohde bei 120 °C	mm ² /s (cSt)	20	DGF-Einheitsmethode M-III 8 5)

3.3.2 OP-Wachs (teilverseifte Äthylenglycolester der Montansäuren C₂₈ bis C₃₂)

OP-Wachs 4) mit Kennwerten nach Tabelle 3.

Tabelle 3. OP-Wachs

Eigenschaft		Kennwert	Prüfung nach
Säurezahl	mg KOH/g	10 bis 20	DIN 53 402
Verseifungszahl	mg KOH/g	110 bis 135	DIN 53 401
Erstarrungspunkt am rotierenden Thermometer	°C	etwa 80	DGF-Einheitsmethode M-III 4 a 5)
Kegelfließpunkt nach Höppler bei 20 °C	bar (kp/cm ²)	etwa 400	DGF-Einheitsmethode M-III 9 a 5)
Schmelzviskosität nach Ubbelohde bei 120 °C	mm ² /s (cSt)	etwa 250	DGF-Einheitsmethode M-III 8 5)

3.4 Titandioxid-Pigment

Titandioxid-Pigment 4), anorganisch nachbehandelt, leicht dispergierbar, mit Kennwerten nach Tabelle 4.

Tabelle 4. Titandioxid-Pigment

Eigenschaft		Kennwert	Prüfung nach
TiO ₂ -Gehalt	%	90 bis 95	DIN 55 912 Teil 2
Rutil-Gehalt	%	mindestens 98	
Aufhellvermögen		700 ± 100	DIN 53 192
SiO ₂ -Gehalt und/oder Al ₂ O ₃ -Gehalt	%	5 bis 10	DIN 55 912 Teil 2

4) Siehe Seite 1

5) DGF = Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V.