

DIN ISO 127

ICS 83.040.10

Einsprüche bis 2013-09-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 127:2008-06

Entwurf**Naturkautschuk-Latex-Konzentrat –
Bestimmung der KOH-Zahl (ISO 127:2012)**

Rubber, natural latex concentrate –
Determination of KOH number (ISO 127:2012)

Latex concentré de caoutchouc naturel –
Détermination de l'indice de potasse (ISO 127:2012)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-07-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 14 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Reagenzien	4
5 Geräte	5
6 Probenahme	5
7 Durchführung	5
8 Auswertung	6
9 Präzision	6
10 Prüfbericht	7
Anhang A (informativ) Bestimmung der Konzentration der Formaldehyd-Lösung	8
Anhang B (informativ) Beispiel einer Titration und Berechnung des Endpunktes	10
Anhang C (informativ) Präzisionsangaben	12
Literaturhinweise	14

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 127:2012, die im Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“, SC 3 „Raw materials (including latex) for use in the rubber industry“ erarbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-04-35 AA „Rohmaterialien (einschließlich Latex) für die Kautschukindustrie“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 123 siehe DIN ISO 123

ISO 125 siehe DIN ISO 125

ISO 976 siehe DIN ISO 976

ISO 1802 siehe DIN ISO 1802

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 127:2008-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen angepasst und undatiert aufgenommen;
- b) Präzisionsangaben in Anhang C verschoben.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 123, *Kautschuk-Latex — Probenahme*

DIN ISO 125, *Naturkautschuk-Latex-Konzentrat — Bestimmung der Alkalität*

DIN ISO 976, *Kautschuk und Kunststoffe — Polymer-Dispersionen und Kautschuk-Latexes — Bestimmung des pH-Wertes*

DIN ISO 1802, *Naturkautschuk-Latex-Konzentrat — Bestimmung des Gehaltes an Borsäure*

Naturkautschuk-Latex-Konzentrat — Bestimmung der KOH-Zahl

WARNUNG — Personen, die mit dieser Internationalen Norm arbeiten, sollten mit den üblichen Laboratoriumsarbeiten vertraut sein. Die Norm erhebt nicht den Anspruch, alle Sicherheitsprobleme anzusprechen, außer denen, die eventuell bei Anwendung der Norm auftreten können. Der Anwender ist verantwortlich für die Einhaltung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen und Gesundheitsvorsorge sowie die Einhaltung nationaler gesetzlicher Vorschriften.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren fest zur Bestimmung der KOH-Zahl von ganz oder teilweise mit ammoniakkonserviertem Naturkautschuk-Latex-Konzentraten. Das Verfahren ist anwendbar auf borsäurehaltige, jedoch nicht auf mit Kaliumhydroxid konservierte Latices. Es ist nicht unbedingt anwendbar auf Latices anderen Ursprungs als *Hevea brasiliensis* oder auf Synthesekautschuk-Latices, Latex-Mischungen, vulkanisierten Latex oder künstliche Kautschuk-Dispersionen.

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 Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 123, *Rubber latex — Sampling*

ISO 124, *Latex, rubber — Determination of total solids content*

ISO 125, *Natural rubber latex concentrate — Determination of alkalinity*

ISO 976, *Rubber and plastics — Polymer dispersions and rubber latices — Determination of pH*

ISO 1802, *Natural rubber latex concentrate — Determination of boric acid content*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

KOH-Zahl

⟨Latex⟩

Menge in Gramm an Kaliumhydroxid, die den an Ammoniak gebundenen Säureresten im Latex-Konzentrat, das 100 g Trockensubstanz enthält, äquivalent ist

[QUELLE: ISO 1382:2008]

4 Reagenzien

Für die Analyse sind ausschließlich Reagenzien des Reinheitsgrades „zur Analyse“ und destilliertes Wasser, frei von gelöstem Kohlenstoffdioxid, oder Wasser mit vergleichbarer Reinheit zu verwenden.

4.1 Kaliumhydroxid, Standard-Titrationslösung $c(\text{KOH}) = 0,1 \text{ mol/dm}^3$, carbonatfrei.

4.2 Kaliumhydroxid, Standard-Titrationslösung $c(\text{KOH}) = 0,5 \text{ mol/dm}^3$, carbonatfrei.

4.3 Formaldehyd, 45 g bis 50 g in 1 dm^3 Lösung ($c(\text{HCHO}) = 1,5 \text{ mol/dm}^3$ bis $1,67 \text{ mol/dm}^3$), säurefrei, hergestellt durch Verdünnen von konzentriertem Formaldehyd mit Wasser. Mit $0,1 \text{ mol/dm}^3$ Kaliumhydroxid-Lösung (4.1) ist gegen Phenolphthalein als Indikator bis nach schwach rosa zu neutralisieren.

Die Bestimmung der Konzentration der Formaldehyd-Lösung erfolgt nach Anhang A.

5 Geräte

Allgemein übliche Laborgeräte sowie:

5.1 pH-Messgerät nach ISO 976, ablesbar auf 0,01 Einheiten.

5.2 Glaselektrode eines geeigneten Typs zur Verwendung in Lösungen mit einem pH-Wert bis 12,0.

5.3 Mechanischer Rührer mit geerdetem Motor und Glasrührer oder **Magnetrührer**.

Ein automatischer Titrator darf eingesetzt werden, wenn vorher durch eine Prüfung sichergestellt wurde, dass dieser zum gleichen Ergebnis führt wie das Standardverfahren.

6 Probenahme

Die Probenahme erfolgt nach einem der in der ISO 123 festgelegten Verfahren.

7 Durchführung

Das pH-Messgerät ist nach dem in ISO 976 festgelegten Verfahren zu kalibrieren. Wenn der Wert des Trockensubstanzgehalts (w_{TS}) und die Alkalität (A) nicht bekannt sind, dann sind diese nach ISO 124 beziehungsweise ISO 125 zu bestimmen. Bei borsäurehaltigem Latex ist der Gehalt nach ISO 1802 zu bestimmen, falls dieser nicht bekannt ist.

Es ist eine Doppelbestimmung durchzuführen.

In ein 400-cm^3 -Becherglas ist auf 0,1 g eine Prüfprobe (Masse m) des Latex-Konzentrates, die etwa 50 g Trockensubstanz enthält, einzuwägen. Wenn nötig, ist die Alkalität auf $(0,5 \pm 0,1) \%$, berechnet auf Ammoniak in wässriger Phase, unter Rühren durch Zusatz der entsprechenden Menge Formaldehyd-Lösung (4.3) einzustellen.

Das Volumen (V_f) der zuzusetzenden Formaldehydlösung ist nach der Gleichung in cm^3 zu berechnen:

$$V_f = \frac{m(100 - w_{\text{TS}})(A - 0,5)}{113,4 c(\text{HCHO})}$$

Dabei ist

m	die Einwaage der Prüfprobe, in g;
w_{TS}	der Trockensubstanzgehalt des Latex-Konzentrats, als Massenanteil in %;
A	die Alkalität;
$c(\text{HCHO})$	die tatsächliche Konzentration in mol je dm^3 der Formaldehydlösung (4.3).

Der Latex ist mit Wasser auf etwa 30 % Trockensubstanzgehalt zu verdünnen.