

DIN EN ISO 24024-1



ICS 83.080.20

Entwurf

Einsprüche bis 2019-05-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 1060-1:2000-04

**Kunststoffe –
Homo- und Copolymere des Vinylchlorids –
Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für
Spezifikationen (ISO/DIS 24024-1:2019);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24024-1:2019**

Plastics –
Homopolymer and copolymer resins of vinyl chloride –
Part 1: Designation system and basis for specifications (ISO/DIS 24024-1:2019);
German and English version prEN ISO 24024-1:2019

Plastiques –
Résines d'homopolymères et de copolymères de chlorure de vinyle –
Partie 1: Système de désignation et base de spécification (ISO/DIS 24024-1:2019);
Version allemande et anglaise prEN ISO 24024-1:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-03-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 fnk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 24024-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-02-10 AA „Thermoplast-Werkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1060-2:1998 siehe DIN EN ISO 1060-2:2000-04

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 1060-1:2000-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normbezeichnung aufgrund eines neuen Bezeichnungssystems in DIN EN ISO 24024-1 geändert;
- b) grundlegende Überarbeitung und Anpassung der Norm an das neue Bezeichnungssystem;
- c) redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1060-2:2000-04, *Kunststoffe — Homo- und Copolymere des Vinylchlorids — Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften (ISO 1060-2:1998); Deutsche Fassung EN ISO 1060-2:1999*

Kunststoffe — Homo- und Copolymere des Vinylchlorids — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO/DIS 24024-1:2019)

Plastiques — Résines d'homopolymères et de copolymères de chlorure de vinyle — Partie 1 : Système de désignation et base de spécification (ISO/DIS 24024-1:2019)

Plastics — Homopolymer and copolymer resins of vinyl chloride — Part 1: Designation system and basis for specifications (ISO/DIS 24024-1:2019)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Bezeichnungs- und Spezifizierungssystem	6
4.1 Daten-Block 1	7
4.2 Daten-Block 2	7
4.3 Daten-Block 3	7
4.3.1 Reduzierte Viskosität	8
4.3.2 Schüttdichte	8
4.3.3 Siebrückstand auf Drahtsiebboden mit 63 µm lichter Maschenweite	9
4.3.4 Weichmacheraufnahme bei Raumtemperatur (nur für allgemein anwendbare G-Typen und Pastenverschnitt-F-Polymere)	10
4.3.5 Viskosität und rheologische Charakteristik einer Standardpaste (nur für Pasten-P-Typen)	10
4.4 Daten-Block 5	11
4.4.1 Beispiele für Bezeichnungen und Spezifikationen	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 24024-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 1060-1:1999 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 24024-1:2019 wurde von CEN als prEN ISO 24024-1:2019 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 von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

Die Internationale Norm ISO 1060-1 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 9, *Thermoplastic materials*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 1060-1:1982) und enthält die folgenden wesentlichen Änderungen:

- a) Die Viskosität und die rheologische Charakteristik von Standardpasten wurden als kennzeichnende Eigenschaften für Pasten-P-Typen eingeführt.
- b) Der Siebrückstand auf einem Siebboden mit 63 µm lichter Maschenweite wurde als kennzeichnende Eigenschaft eingeführt.
- c) Die Weichmacheraufnahme wurde als kennzeichnende Eigenschaft eingeführt.

ISO 1060 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel Kunststoffe — Homo- und Copolymere des Vinylchlorids:

Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen;

Teil 2: Herstellung von Prüfkörpern und Bestimmung von Eigenschaften

Kunststoffe — Homo- und Copolymere des Vinylchlorids — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen.

1 Anwendungsbereich

1.1 Der vorliegende Teil von ISO 1060 legt ein System für die Bezeichnung von thermoplastischen Vinylchlorid-Polymeren fest, das als Basis für Spezifikationen angewendet werden darf.

1.2 Die Arten von Vinylchlorid-Polymeren werden mit Hilfe eines Einteilungssystems voneinander unterschieden, das auf geeigneten Wertebereichen der kennzeichnenden Eigenschaften:

- a) reduzierte Viskosität;
- b) Schüttdichte;
- c) Siebrückstand auf Drahtsiebboden mit 63 µm lichter Maschenweite;
- d) Weichmacheraufnahme bei Raumtemperatur (nur für allgemein anwendbare G-Typen und Pastenverschnitt-F-Polymere);
- e) Viskosität und rheologische Charakteristik einer Standardpaste (nur für Pasten-P-Typen).

Und Informationen über grundlegende Polymer-Parameter, das Polymerisationsverfahren und die vorge-sehene Anwendung beruht.

1.3 Dieser Teil von ISO 1060 ist anwendbar auf Polymere in Pulverform, die aus Homopolymeren des Monomers Vinylchlorid und Co- oder Terpolymeren usw. des Vinylchlorids mit einem oder mehreren Monomeren, in denen jedoch Vinylchlorid der Hauptbestandteil ist, bestehen. Die Polymere dürfen geringe Mengen nicht polymerisierter Substanzen (z. B. Emulgatoren oder Suspensionshilfsmittel, Katalysatorreste usw.) und anderer während der Polymerisation zugesetzter Stoffe enthalten.

1.4 Es soll nicht unterstellt werden, dass Werkstoffe mit gleicher Bezeichnung notwendigerweise das Gleiche leisten. Dieser Teil von ISO 1060 enthält keine technischen Daten, Leistungsangaben oder Angaben zu Verarbeitungsbedingungen, die notwendig sein können, um einen Werkstoff für eine bestimmte Anwendung und/oder Verarbeitungsart zu spezifizieren.

Wenn derartige zusätzliche Eigenschaften erforderlich sind, müssen sie nach den in Teil 2 dieser Internationalen Norm festgelegten Prüfverfahren, soweit geeignet, bestimmt werden.

1.5 Um ein Polymer für eine bestimmte Anwendung zu spezifizieren oder eine reproduzierbare Verarbeitung sicherzustellen, dürfen im Datenblock 5 (siehe Abschnitt 3, einleitender Absatz) zusätzliche Anforderungen angegeben werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1043-1:1997, *Plastics — Symbols and abbreviated terms — Part 1: Basic polymers and their Special characteristics*

ISO 1060-2:1998, *Plastics — Homo polymer and copolymer resins of vinyl chloride — Preparation of test samples and determination of properties*

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <https://www.iso.org/obp>

4 Bezeichnungs- und Spezifizierungssystem

Dem Bezeichnungs- und Spezifizierungssystem für Thermoplaste liegt folgende Standardform zugrunde: Die Bezeichnung besteht aus dem freigestellten Benennungsblock „Thermoplast“ und einem Identifizierungsblock, der den Internationale Normnummer-Block und den Merkmale-Block enthält. Um eine eindeutige Bezeichnung sicherzustellen, ist der Merkmale-Block in fünf Daten-Blöcke mit folgendem Inhalt unterteilt:

Bezeichnung						
Beschreibungs- block (freigestellt)	Identifizierungsblock					
	Internatio- nale Norm- nummer- Block	Merkmale-Block				
		Daten-Block	Daten-Block	Daten-Block	Daten-Block	Daten-Block
		1	2	3	4	5

Daten-Block 1: Identifizierung des Kunststoffes durch dessen Kurzzeichen (PVC, etc.) nach ISO 1043-1 und Angaben über das Polymerisationsverfahren und die Zusammensetzung des Polymers (siehe 3.1);

Daten-Block 2: vorgesehene Anwendung (siehe 3.2);

Daten-Block 3: kennzeichnende Eigenschaften (siehe 3.3);

Daten-Block 4: Füll- und Verstärkungsstoffe sowie deren Nenngehalt (in dieser Norm nicht enthalten);

Daten-Block 5: Zur Erstellung von Spezifikationen darf ein fünfter Daten-Block mit zusätzlichen Informationen eingefügt werden (siehe 3.4).

Das erste Zeichen des Merkmale-Blocks muss ein Bindestrich sein. Die Daten-Blöcke müssen durch Komma-ta voneinander getrennt werden.

Wird ein Daten-Block unterdrückt, so muss das durch Verdoppeln des Trennzeichens, d. h. zwei Kommata (,), angezeigt werden.

4.1 Daten-Block 1

In diesem Daten-Block werden die Vinylchlorid-Polymere – nach dem Bindestrich – durch ihr Kurzzeichen PVC oder VC/.../... für Homopolymere oder Copolymere/Terpolymere nach ISO 1043-1 identifiziert, im Falle von Copolymeren/Terpolymeren gefolgt von einem Leerschritt und einer zweistelligen Zahl, die den gesamten prozentualen Gehalt an Vinylchlorid angibt. Dieser wird anhand des nach ISO 1060-2 bestimmten Chlorgehalts nach folgender Gleichung berechnet:

$$[VC] = 1,762 \, 9 \times [Cl]$$

Nach einem Bindestrich wird das Polymerisationsverfahren mit einem Buchstaben, wie in Tabelle 1 festgelegt, angegeben.

Tabelle 1 — Für zusätzliche Informationen im Daten-Block 1 verwendete Kennbuchstaben

Kennbuchstabe	Definition
S	Suspensionspolymerisation
E	Emulsionspolymerisation
M	Massepolymerisation
X	Von den oben angegebenen abweichendes Verfahren oder Mischverfahren, einschließlich Mikrosuspension

4.2 Daten-Block 2

In diesem Datenblock werden Informationen über die vorgesehene Anwendung angegeben. Die hierfür zu verwendenden Kennbuchstaben sind in Tabelle 2 festgelegt.

Tabelle 2 — Kennbuchstaben für den Daten-Block 2

Kennbuchstabe	Vorgesehene Anwendung
P	Pastentypen
F	Pastenverschnitt-Typen
G	Allgemein verwendbare Polymere (außer P und F)

4.3 Daten-Block 3

In diesem Daten-Block werden die reduzierte Viskosität durch eine dreistellige Kennzahl (siehe 3.3.1), die Schüttdichte durch eine zweistellige Kennzahl (siehe 3.3.2) und der Siebrückstand auf Drahtsiebboden mit 63 µm lichter Maschenweite durch eine zweistellige Kennzahl (siehe 3.3.3) wiedergegeben. Für allgemein anwendbare und Pastenverschnitt-Typen wird die Weichmacheraufnahme bei Raumtemperatur durch eine zweistellige Kennzahl (siehe 3.3.4) wiedergegeben. Für Pastentypen wird die Viskosität einer Standardpaste durch einen Buchstaben, der die verwendete Pastenrezeptur anzeigt, zwei zweistellige Kennzahlen für die Viskosität bei 16 s⁻¹ und 100 s⁻¹ und einen Kennbuchstaben wiedergegeben, der die rheologische Charakteristik anzeigt (siehe 3.3.5). Die Kennungen, die die vier kennzeichnenden Eigenschaften wiedergeben, werden durch Bindestriche voneinander getrennt.

Liegt der Wert einer Eigenschaft auf oder nahe der Bereichsgrenze, so muss der Hersteller angeben, welchem Bereich der Werkstoff angehört. Wenn spätere einzelne Prüfergebnisse aufgrund der Fertigungstoleranzen auf dem Bereichsgrenzwert oder zu beiden Seiten dieses Grenzwertes liegen, beeinflusst dies nicht die Bezeichnung.

ANMERKUNG In den gegenwärtig verfügbaren Polymeren stehen nicht alle Kombinationen der Werte der kennzeichnenden Eigenschaften zur Verfügung.