

DIN EN ISO 13000-1



ICS 83.140.01

Entwurf

Einsprüche bis 2020-09-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 13000-1:2006-02

**Kunststoffe –
Polytetrafluorethylen (PTFE)-Halbzeuge –
Teil 1: Anforderungen und Bezeichnung (ISO/DIS 13000-1:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13000-1:2020**

Plastics –
Polytetrafluoroethylene (PTFE) semi-finished products –
Part 1: Requirements and designation (ISO/DIS 13000-1:2020);
German and English version prEN ISO 13000-1:2020

Plastiques –
Semi-produits en polytétrafluoroéthylène (PTFE) –
Partie 1: Spécifications et désignation (ISO/DIS 13000-1:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 13000-1:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-03 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 oder 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 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13000-1:2020) 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 nationale 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 472	siehe DIN EN ISO 472
ISO 20568-1	siehe DIN EN ISO 20568-1
ISO 13000-2	siehe DIN EN ISO 13000-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 13000-1:2006-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm redaktionell und technisch überarbeitet;
- b) Anhang A gestrichen;
- c) Literaturhinweise hinzugefügt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 472, *Kunststoffe — Fachwörterverzeichnis*

DIN EN ISO 20568-1, *Kunststoffe — Fluorpolymerdispersionen, Formmassen und Extrusionswerkstoffe — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*

DIN EN ISO 13000-2, *Kunststoffe — Polytetrafluorethylen (PTFE)-Halbzeuge — Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften*

— Leerseite —

Titel de: Kunststoffe — Polytetrafluorethylen(PTFE)-Halbzeuge — Teil 1:
Anforderungen und Bezeichnung (ISO/DIS 13000-1:2020)

Titel en: Plastics — Polytetrafluoroethylene (PTFE) semi-finished products —
Part 1: Requirements and designation (ISO/DIS 13000-1:2020)

Titel fr: Plastiques — Semi-produits en polytétrafluoroéthylène (PTFE) — Partie 1 :
Spécifications et désignation (ISO/DIS 13000-1:2020)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Abkürzungen und Symbole	6
4 Anforderungen an Halbzeuge aus PTFE	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Maße und Grenzabmaße	6
4.2.1 Allgemeines	6
4.2.2 Schälfolie, Feinfolie oder Platte	6
4.2.3 Pressplatte	6
4.2.4 Extrudierter oder formgepresster Stab	7
4.2.5 Rohre aus koagulierte PTFE-Dispersionspulver	7
4.2.6 Extrudierte oder formgepresste dickwandige Rohre	8
4.3 Zugfestigkeit und prozentuale Bruchdehnung	8
4.4 Maßhaltigkeit	8
4.5 Dichte	9
4.6 Härte	9
4.7 Farbe	9
4.8 Durchschlagfestigkeit (DS)	9
4.8.1 Allgemeines	9
4.8.2 Schälfolie, Feinfolie oder Platte	9
4.8.3 Pressplatte	10
4.8.4 Grundformmassen	10
4.8.5 Extrudierter oder formgepresster Stab	10
4.8.6 Rohre aus koagulierte PTFE-Dispersionspulver	11
4.8.7 Extrudierte oder formgepresste dickwandige Rohre	11
4.9 Anwendungsbezogene Anforderungen	11
5 Format für die Angabe einer Bezeichnung	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Reihenfolge der Codierungen	12
5.3 Beispiele für die Codierung einer Bezeichnung	13
Literaturhinweise	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13000-1:2020) 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 13000-1:2005 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 13000-1:2020 wurde von CEN als prEN ISO 13000-1:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

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.

ISO 13000-1 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 9, *Thermoplastic materials* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 13000-1:2005), die technisch überarbeitet wurde.

ISO 13000 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel *Kunststoffe — Polytetrafluorethylen (PTFE)-Halbzeuge*:

- Teil 1: *Anforderungen und Bezeichnung*;
- Teil 2: *Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften*.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 13000 legt Anforderungen an verarbeitete, ungefüllte Polytetrafluorethylen(PTFE)-Produkte, die in verschiedenen Formen vorliegen können, sowie ein System zu deren Bezeichnung fest. Das zur Herstellung von PTFE-Halbzeug verwendete PTFE wird in ISO 20568-1 beschrieben und darf nach ISO 20568-1 bis zu 1 % eines Comonomers enthalten. Bei dem zur Herstellung von Halbzeug verwendeten PTFE kann es sich um virginales oder wiederverarbeitetes Harz handeln. Der Zusatz von Pigmenten oder Farbstoffen ist bis zu einem Massenanteil von 1,5 % zulässig. Hinsichtlich der Zugfestigkeit und Bruchdehnung sind in diesem Teil von ISO 13000 fünf verschiedene Klassen vorgesehen. Das Halbzeug kann ohne Nachbehandlung (Typ P) oder maßstabstabilisiert sein (Typ S) und darf festgelegte elektrische Eigenschaften oder andere Eigenschaften aufweisen, sofern sie für eine bestimmte Anwendung vorgeschrieben sind.

ANMERKUNG Zur Information sind in Anhang A Verweisungen auf andere Normen für Halbzeuge aus Polytetrafluorethylen angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 472, *Plastics — Vocabulary*

ISO 1043-1, *Plastics — Symbols and abbreviated terms — Part 1: Basic polymers and their special characteristics*

ISO 20568-1, *Plastics — Fluoropolymer dispersions and moulding and extrusion materials — Part 1: Designation system and basis for specifications*

ISO 13000-2, *Plastics — Polytetrafluoroethylene (PTFE) semi-finished products — Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils von ISO 13000 gelten die Begriffe und Definitionen nach ISO 472 und ISO 20568-1 und die folgenden Begriffe.

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

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Grundformmasse

(PTFE) durch Vorformen und Sintern ohne weitere Nachbehandlung hergestelltes Halbzeug

3.2

Halbzeug

Materialien in Form von Schälfolien, Platten, Stäben, Rohren, Schläuchen, Grundformmassen oder Sonderformen zur Verwendung ohne weitere Verarbeitung und/oder zur Herstellung von Produkten für den Endverbraucher

3.3

Schälfolie

durch Schneiden, Schälen oder Abschaben hergestellte Feinfolie oder Folie

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Ausdruck „furnierte Bänder“ ist zu vermeiden.

3.1 Abkürzungen und Symbole

Die in ISO 1043-1 angegebenen Abkürzungen gelten auch für diesen Teil von ISO 13000.

4 Anforderungen an Halbzeuge aus PTFE

4.1 Allgemeines

Neben der spezifischen Form des PTFE-Halbzeugs, seinen Maßen und Grenzabmaßen bilden die Zugfestigkeit und die in Prozent ausgedrückte Bruchdehnung die Hauptgrundlage für die Bezeichnung des Produktes. Die Prüfungen, die für die Bestimmung der zur Bezeichnung dienenden Werte notwendig sind, müssen nach den in ISO 13000-2 angegebenen Verfahren durchgeführt werden. Das Halbzeug wird als Typ P (ohne Nachbehandlung) oder als Typ S (stabilisiert) identifiziert und darf erforderlichenfalls für besondere Anwendungen auch als Typ E mit festgelegten elektrischen Eigenschaften bezeichnet werden. Der Ausschluss einer Verwendung von wiederaufbereitetem oder recyceltem Material aufgrund spezieller Kundenforderungen ist erforderlichenfalls festzulegen. Die für andere Eigenschaften erforderlichen Werte sind den jeweiligen Abschnitten zu entnehmen.

4.2 Maße und Grenzabmaße

4.2.1 Allgemeines

Die Grenzabmaße sind bei $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ zu messen.

4.2.2 Schälfolie, Feinfolie oder Platte

Kennbuchstabe	Dicke	Grenzabmaß
a	< 0,1 mm	$\begin{smallmatrix} +0,01 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm
b	$\geq 0,1$ mm	$\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ %

Die Norm-Grenzabmaße für die Breite betragen $\begin{smallmatrix} +3 \\ 0 \end{smallmatrix}$ %, mit einem Höchstwert von 30 mm. Bezüglich der Breite von zugeschnittenen Schälfolien sind zwischen Lieferant und Abnehmer spezielle Vereinbarungen zu treffen.

Bei der Länge sind üblicherweise Grenzabmaße von $\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ % zulässig.

4.2.3 Pressplatte

Kennbuchstabe	Dicke	Grenzabmaß
a	< 5 mm	$\begin{smallmatrix} +0,75 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm
b	≥ 5 mm	$\begin{smallmatrix} +15 \\ 0 \end{smallmatrix}$ %