

DIN EN ISO 15013



ICS 83.140.10

Entwurf

Einsprüche bis 2021-05-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 15013:2008-01

**Kunststoffe –
Extrudierte Tafeln aus Polypropylen (PP) –
Anforderungen und Prüfung (ISO/DIS 15013:2021);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15013:2021**

Plastics –
Extruded sheets of polypropylene (PP) –
Requirements and test methods (ISO/DIS 15013:2021);
German and English version prEN ISO 15013:2021

Plastiques –
Plaques extrudées en polypropylène (PP) –
Exigences et méthodes d'essai (ISO/DIS 15013:2021);
Version allemande et anglaise prEN ISO 15013:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-03-19 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 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15013:2021) 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 054-04-02 AA „Halbzeuge aus Thermoplasten“ 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 Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 179-1	siehe	DIN EN ISO 179-1
ISO 179-2	siehe	DIN EN ISO 179-2
ISO 291	siehe	DIN EN ISO 291
ISO 527-2	siehe	DIN EN ISO 527-2
ISO 2818	siehe	DIN EN ISO 2818
ISO 4577	siehe	DIN EN ISO 4577
ISO 11501	siehe	DIN EN ISO 11501

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 15013:2008-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Mindestwert der Streckdehnung für PP-H Gruppe 1.1 in Tabelle 2 wurde geändert;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 179-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung*

DIN EN ISO 179-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 2: Instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung*

DIN EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 527-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen*

DIN EN ISO 2818, *Kunststoffe — Herstellung von Probekörpern durch mechanische Bearbeitung*

DIN EN ISO 4577, *Kunststoffe — Polypropylen und Propylen-Copolymere — Bestimmung der thermischen Oxidationsstabilität in Luft — Ofen-Verfahren*

DIN EN ISO 11501, *Kunststoffe — Folien und Bahnen — Bestimmung der Maßänderung bei Erwärmung*

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Kunststoffe — Extrudierte Tafeln aus Polypropylen (PP) — Anforderungen und Prüfung (ISO/DIS 15013:2021)
<i>Titel en:</i>	Plastics — Extruded sheets of polypropylene (PP) — Requirements and test methods (ISO/DIS 15013:2021)
<i>Titel fr:</i>	Plastiques — Plaques extrudées en polypropylène (PP) — Exigences et méthodes d'essai (ISO/DIS 15013:2021)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Werkstoff	5
4 Anforderungen.....	6
4.1 Aussehen.....	6
4.2 Grenzabweichungen.....	6
4.2.1 Dicke.....	6
4.2.2 Länge und Breite	6
4.2.3 Rechtwinkligkeit	7
4.2.4 Säbligkeit von gerollten Tafeln.....	7
4.3 Eigenschaften	8
4.3.1 Mechanische und thermische Eigenschaften	8
4.3.2 Verhalten nach Erwärmung.....	8
4.3.3 Physiologisches Verhalten	8
5 Prüfverfahren.....	9
5.1 Probekörper	9
5.1.1 Vorbereitung der Probekörper	9
5.1.2 Vorbehandlung	9
5.1.3 Prüfung.....	9
5.2 Lieferzustand.....	9
5.3 Aussehen	9
5.4 Abmessungen	9
5.4.1 Dicke, h	9
5.4.2 Länge, l , und Breite, b	10
5.4.3 Rechtwinkligkeit	10
5.4.4 Säbligkeit von gerollten Tafeln.....	10
5.5 Streckspannung, σ_y , und Streckdehnung, ε_y	10
5.6 Zug-Elastizitätsmodul, E_t	10
5.7 Kerbschlagzähigkeit (a_{cn}) nach Charpy	10
5.8 Schmelzindex (MFR).....	10
5.9 Oxidationsstabilität (in der Wärme)	10
5.10 Bestimmung der Schrumpfung nach Erwärmung.....	11
6 Bezeichnung.....	12
6.1 Bezeichnungsbeispiel für Tafeln.....	12
6.2 Bezeichnungsbeispiel für gerollte Tafeln.....	13
7 Kennzeichnung	13
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Rechtwinkligkeit.....	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15013:2021) 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 15013:2007 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 15013:2021 wurde von CEN als prEN ISO 15013:2021 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.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

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. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 11, *Products* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 15013:2007), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Der Mindestwert der Streckdehnung für PP-H Gruppe 1.1 in Tabelle 2 wurde geändert von $\geq 9\%$ zu $\geq 7\%$.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen und Prüfverfahren für massive, ebene, extrudierte Tafeln aus Polypropylen-Homopolymerisaten (PP-H) und Polypropylen-Copolymerisaten (PP-B und PP-R) ohne Füll- und Verstärkungstoffe fest. Sie gilt darüber hinaus für gerollte PP-Tafeln. Diese Internationale Norm gilt nur für Tafeldicken von 0,5 mm bis 40 mm.

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 179-1, *Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 1: Non-instrumented impact test*

ISO 179-2, *Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 2: Instrumented impact test*

ISO 291, *Plastics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 527-2, *Plastics — Determination of tensile properties — Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics*

ISO 1133, *Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and the melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics*

ISO 1873-1, *Plastics — Polypropylene (PP) moulding and extrusion materials — Part 1: Designation system and basis for specifications*

ISO 2818, *Plastics — Preparation of test specimens by machining*

ISO 4577, *Plastics — Polypropylene and propylene-copolymers — Determination of thermal oxidative stability in air — Oven method*

ISO 11501, *Plastics — Film and sheeting — Determination of dimensional change on heating*

3 Werkstoff

Die Tafeln müssen aus PP-Extrusionsformmassen, wie in ISO 1873-1 definiert, ohne Füll- und Verstärkungstoff bestehen. Die Extrusionsformmassen können Zusätze wie Verarbeitungshilfsmittel, Stabilisatoren, Flammschutzmittel und Farbstoffe enthalten. Formmassen und Zusätze unbekannter Identität dürfen nicht verwendet werden.

ANMERKUNG Gesetzliche Auflagen können eine gezielte Extrusionsformmassenauswahl zur Folge haben (siehe 4.3.3).

4 Anforderungen

4.1 Aussehen

Die Tafeln müssen im Wesentlichen frei von Blasen, Lunkern, Rissen, sichtbaren Fremdkörpern und anderen Fehlern sein, welche diese für die vorgesehene Anwendung ungeeignet machen. Die Oberflächen müssen im Wesentlichen glatt sein und frei von Kerben, Einfallstellen oder Schäden. Die Farbstoffe müssen homogen im Material verteilt sein. Geringe Farbunterschiede, welche durch die Extrusionsformmassen oder durch die Fertigung hervorgerufen werden, sind zulässig. Das genaue Ausmaß der Abweichungen der oben genannten Eigenschaften muss zwischen den interessierten Parteien vereinbart werden. Die Tafeln sind nach 5.3 zu prüfen.

4.2 Grenzabweichungen

4.2.1 Dicke

Für jede einzelne Tafel müssen die Grenzabmaße, bezogen auf die Nenndicke, sein:

$$|\Delta h| \leq (0,08 \text{ mm} + 0,03 \times h_n) \quad (1)$$

Dabei ist

Δh das Grenzabmaß, in Millimeter;

h_n die Nenndicke, in Millimeter.

Die Prüfung muss nach 5.4.1 erfolgen.

4.2.2 Länge und Breite

Die Maße für die Nennlänge, l_n , und die Nennbreite, b_n , müssen zwischen den interessierten Parteien vereinbart werden. Falls nicht anders vereinbart, muss sich die Länge auf die Extrusionsrichtung beziehen.

Für eine einzelne Tafel, die wahllos aus einer Lieferung entnommen wird, müssen die in Tabelle 1 gegebenen Grenzabmaße gelten. Die Prüfung muss nach 5.4.2 erfolgen.