

DIN EN ISO 15527

ICS 83.140.10

Einsprüche bis 2018-09-20
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 15527:2013-05

Entwurf**Kunststoffe –**

**Gepresste Tafeln aus Polyethylen (PE-UHMW, PE-HD) –
Anforderungen und Prüfverfahren (ISO/FDIS 15527:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15527:2018**

Plastics –

Compression-moulded sheets of polyethylene (PE-UHMW, PE-HD) –
Requirements and test methods (ISO/FDIS 15527:2018);
German and English version prEN ISO 15527:2018

Plastiques –

Plaques moulées par compression en polyéthylène (PE-UHMW, PE-HD) –
Exigences et méthodes d'essai (ISO/FDIS 15527:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 15527:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-07-20 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, 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 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15527:2018) 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 054-04-02 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 internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 179-1	siehe DIN EN ISO 179-1
ISO 291	siehe DIN EN ISO 291
ISO 527-2	siehe DIN EN ISO 527-2
ISO 1043-1	siehe DIN EN ISO 1043-1
ISO 1133-1	siehe DIN EN ISO 1133-1
ISO 1183 (alle Teile)	siehe DIN EN ISO 1183 (alle Teile)
ISO 1872-1	siehe DIN EN ISO 1872-1
ISO 11542-1	siehe DIN EN ISO 11542-1
ISO 11542-2	siehe DIN EN ISO 11542-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15527:2013-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 überarbeitet (in 6.9.2 wird jetzt ISO 179-1 anstelle von ISO 11542-2 angewendet, um die Charpy-Schlagfähigkeit zu bestimmen);
- b) Anforderungen für die Abriebeigenschaft in Tabelle 2 geändert;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ hinzugefügt und folgende Abschnitte neu benannt;
- d) Dokument 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 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 527-3, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln*

DIN EN ISO 1043-1, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften*

DIN EN ISO 1133-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 1183 (alle Teile), *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen*

DIN EN ISO 1872-1, *Kunststoffe — Polyethylen (PE)-Formmassen — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*

DIN EN ISO 11542-1, *Kunststoffe — Ultrahochmolekulare Polyethylen (PE-UHMW) Formmassen — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*

DIN EN ISO 11542-2, *Kunststoffe — Ultrahochmolekulare Polyethylen (PE-UHMW)-Formmassen — Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften*

— Leerseite —

Kunststoffe — Gepresste Tafeln aus Polyethylen (PE-UHMW, PE-HD) — Anforderungen und Prüfverfahren (ISO/FDIS 15527:2018)

Plastiques — Plaques moulées par compression en polyéthylène (PE-UHMW, PE-HD) — Exigences et méthodes d'essai (ISO/FDIS 15527:2018)

Plastics — Compression-moulded sheets of polyethylene (PE-UHMW, PE-HD) — Requirements and test methods (ISO/FDIS 15527:2018)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Werkstoff	6
5 Anforderungen	7
5.1 Aussehen	7
5.2 Grenzabmaße	7
5.2.1 Dicke	7
5.2.2 Länge und Breite	8
5.2.3 Rechtwinkligkeit	8
5.3 Eigenschaften	8
5.3.1 Physikalische Eigenschaften	8
5.3.2 Physiologisches Verhalten	9
6 Prüfverfahren	9
6.1 Probekörper	9
6.1.1 Vorbereitung der Probekörper	9
6.1.2 Konditionierung	10
6.1.3 Prüfung	11
6.2 Lieferzustand	11
6.3 Aussehen	11
6.4 Maße	11
6.4.1 Dicke h	11
6.4.2 Länge l und Breite b	11
6.4.3 Rechtwinkligkeit	11
6.5 Dichte	11
6.6 Bestimmung der Abriebeigenschaften	11
6.7 Streckspannung σ_y und Streckdehnung ε_y	11
6.8 Zug-Elastizitätsmodul E_t	11
6.9 Kerbschlagzähigkeit	12
6.9.1 Charpy-Kerbschlagzähigkeit mit Doppelkerbe	12
6.9.2 Charpy-Kerbschlagzähigkeit acN mit Einzelkerbe	12
6.10 Schmelze-Massefließrate (MFR)	12
7 Bezeichnung	12
8 Kennzeichnung	13
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Rechtwinkligkeit	14
Anhang B (normativ) Bestimmung der Abriebeigenschaften	15
B.1 Probenahme	15
B.2 Prüfung	15
B.3 Berechnung	16

Anhang C (informativ) Beispiel für eine Prüfeinrichtung für die Bestimmung der Abriebeigenschaften	17
Literaturhinweise.....	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15527:2018) 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 15527:2013 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 15527:2018 wurde von CEN als prEN ISO 15527:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: 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 15527:2010), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Abschnitt 2 überarbeitet (in 6.9.2 wird jetzt ISO 179-1 anstelle von ISO 11542-2 angewendet, um die Charpy-Schlagzähigkeit zu bestimmen);
- Anforderungen für die Abriebeigenschaft in Tabelle 2 geändert;
- Abschnitt 3 „Begriffe“ hinzugefügt und folgende Abschnitte neu benummert;
- Dokument redaktionell überarbeitet.

Jede Frage oder Rückmeldung zu diesem Dokument sollte an die jeweilige nationale Normungsorganisation gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Normungsorganisationen findet sich unter www.iso.org/members.html.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen und Prüfverfahren an massive ebene gepresste Tafeln aus Polyethylen (PE-UHMW und PE-HD, siehe ISO 1043-1) ohne Füll- oder Verstärkungsstoffe fest. Sie gilt nur für Tafeldicken von 10 mm bis 200 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 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 1133-1, *Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

ISO 1183 (alle Teile), *Plastics — Methods for determining the density of non-cellular plastics*

ISO 1872-1, *Plastics — Polyethylene (PE) moulding and extrusion materials — Part 1: Designation system and basis for specifications*

ISO 11542-1, *Plastics — Ultra-high-molecular-weight polyethylene (PE-UHMW) moulding and extrusion materials — Part 1: Designation system and basis for specifications*

ISO 11542-2, *Plastics — Ultra-high-molecular-weight polyethylene (PE-UHMW) moulding and extrusion materials — Part 2: Preparation of test specimens 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:

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

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

4 Werkstoff

Die Tafeln müssen aus PE-UHMW-Formmassen nach ISO 11542-1 oder PE-HD, ausgewählt aus Polyethylen-(PE)-Formmassen nach ISO 1872-1, ohne Füll- oder Verstärkungsstoffe bestehen. Werkstoffe und Zusätze unbekannter Identität dürfen nicht verwendet werden.

ANMERKUNG Gesetzliche Auflagen können eine gezielte Auswahl der Formmasse erfordern (siehe 5.3.2).

5 Anforderungen

5.1 Aussehen

Die Tafeln müssen glatte Oberflächen haben. Kleine Kerben und daraus resultierende Unregelmäßigkeiten der Tafeldicke sind zulässig, vorausgesetzt, dass die unter 6.2.1 festgelegten Anforderungen erfüllt werden. Die Tafeln müssen nach 6.3 geprüft werden.

Wo zwischen den interessierten Parteien vereinbart, können Tafeln mit einer glatten, durch mechanische Bearbeitung erzeugten Oberfläche geliefert werden.

Die Tafeln müssen im Wesentlichen frei von Blasen, Lunkern und anderen Inhomogenitäten sein, welche diese für die vorgesehene Anwendung ungeeignet machen würden. Spezifische Anforderungen bezüglich der inneren Integrität müssen zwischen den interessierten Parteien vereinbart werden. Die Tafeln sind nach 6.2 zu prüfen.

5.2 Grenzabmaße

5.2.1 Dicke

Für jede einzelne Tafel müssen die Grenzabmaße, bezogen auf die Nenndicke, der Tabelle 1 entsprechen. Die Prüfung muss nach 6.4.1 erfolgen.

Tabelle 1 — Grenzabmaße für die Tafeldicke

Maße in Millimeter

Nenndicke h_n	Grenzabmaß			
	PE-UHMW		PE-HD	
			Hohe molekulare Masse	Niedrige molekulare Masse
	Gruppe 1.1	Gruppe 1.2	Gruppe 2.1	Gruppe 3.1
$10 < h_n < 20$	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0
$20 < h_n < 40$	+5 0	+5 0	+5 0	+5 0
$40 < h_n < 60$	+6 0	+6 0	+6 0	+6 0
$60 < h_n < 80$	+8 0	+8 0	+8 0	+8 0
$80 < h_n < 100$	+10 0	+10 0	+10 0	+10 0
$100 < h_n < 120$	+12 0	+12 0	+12 0	+12 0
$120 < h_n < 150$	+14 0	+14 0	+14 0	+14 0
$150 < h_n < 200$	+16 0	+16 0	+16 0	+16 0