DIN EN ISO 21304-2

ICS 83.080.20

Ersatz für
DIN EN ISO 11542-2:2010-01

Kunststoffe –
Ultrahochmolekulare Polyethylen (PE-UHMW)-Formmassen –
Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften (ISO 21304-2:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 21304-2:2021

Plastics –
Ultra-high-molecular-weight polyethylene (PE-UHMW) moulding and extrusion materials –
Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties (ISO 21304-2:2021);
German version EN ISO 21304-2:2021

Plastiques –
Matériaux à base de polyéthylène à très haute masse moléculaire (PE-UHMW) pour moulage et extrusion –
Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés (ISO 21304-2:2021);
Version allemande EN ISO 21304-2:2021

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21304-2:2021) 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 nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-02-10 AA „Thermoplast-Werkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

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

ISO 62	siehe	DIN EN ISO 62
ISO 75-1	siehe	DIN EN ISO 75-1
ISO 75-2	siehe	DIN EN ISO 75-2
ISO 178	siehe	DIN EN ISO 178
ISO 179-1	siehe	DIN EN ISO 179-1
ISO 180	siehe	DIN EN ISO 180
ISO 291	siehe	DIN EN ISO 291
ISO 293	siehe	DIN EN ISO 293
ISO 527-1	siehe	DIN EN ISO 527-1
ISO 527-2	siehe	DIN EN ISO 527-2
ISO 527-4	siehe	DIN EN ISO 527-4
ISO 899-1	siehe	DIN EN ISO 899-1
ISO 1133-1	siehe	DIN EN ISO 1133-1
ISO 1183-1	siehe	DIN EN ISO 1183-1
ISO 1183-2	siehe	DIN EN ISO 1183-2
ISO 1628-3	siehe	DIN EN ISO 1628-3
ISO 2818	siehe	DIN EN ISO 2818
ISO 8256	siehe	DIN EN ISO 8256
ISO 10350-1	siehe	DIN EN ISO 10350-1
ISO 11357-2	siehe	DIN EN ISO 11357-2
ISO 11357-3	siehe	DIN EN ISO 11357-3
ISO 15527	siehe	DIN EN ISO 15527
ISO 17855-1	siehe	DIN EN ISO 17855-1
ISO 20753	siehe	DIN EN ISO 20753
ISO 21304-1	siehe	DIN EN ISO 21304-1
IEC 60112	siehe	DIN EN 60112 (VDE 0303-11)
IEC 60243-1	siehe	DIN EN 60243-1 (VDE 0303-21)
IEC 60296	siehe	DIN EN 60296 (VDE 0370-1)
IEC 62631-2-1	siehe	DIN EN IEC 62631-2-1
IEC 62631-3-1	siehe	DIN EN 62631-3-1 (VDE 0307-3-1)
IEC 62631-3-2	siehe	DIN EN 62631-3-2 (VDE 0307-3-2)

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

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11542-2:2010-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Normative Verweisungen wurden aktualisiert;

b) ein neuer Anhang A wurde hinzugefügt;

c) Anhang ZA wurde gelöscht;

d) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Frühere Ausgaben

DIN 16783-2: 1991-04
DIN EN ISO 11542-2: 1999-01, 2010-01

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60112 (VDE 0303-11), *Verfahren zur Bestimmung der Prüfzahl und der Vergleichszahl der Kriechwegbildung von festen, isolierenden Werkstoffen*

DIN EN 60243-1 (VDE 0303-21), *Elektrische Durchschlagfestigkeit von isolierenden Werkstoffen — Prüfverfahren — Teil 1: Prüfungen bei technischen Frequenzen*

DIN EN 60296 (VDE 0370-1), *Flüssigkeiten für elektrotechnische Anwendungen — Neue Isolieröle auf Mineralölbasis für Transformatoren und Schaltgeräte*

DIN EN 62631-3-1 (VDE 0307-3-1), *Dielektrische und resistive Eigenschaften fester Isolierstoffe — Teil 3-1: Bestimmung resistiver Eigenschaften (Gleichspannungsverfahren) — Durchgangswiderstand und spezifischer* Durchgangswiderstand — *Basisverfahren*

DIN EN 62631-3-2 (VDE 0307-3-2), *Dielektrische und resistive Eigenschaften fester Isolierstoffe — Teil 3-2: Bestimmung resistiver Eigenschaften (Gleichspannungsverfahren) — Oberflächenwiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand*

DIN EN IEC 62631-2-1, *Dielektrische und resistive Eigenschaften fester Elektroisolierstoffe — Teil 2-1: Relative Permittivität und Verlustfaktor - Technische Frequenzen (0,1 Hz bis 10 MHz) — Wechselspannungsverfahren*

DIN EN ISO 62, *Kunststoffe — Bestimmung der Wasseraufnahme*

DIN EN ISO 75-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 75-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur — Teil 2: Kunststoffe und Hartgummi*

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

DIN EN ISO 178, K*unststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften*

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

DIN EN ISO 180*, Kunststoffe — Bestimmung der Izod-Schlagzähigkeit*

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

DIN EN ISO 293, *Kunststoffe — Formgepresste Probekörper aus Thermoplasten*

DIN EN ISO 527-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

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

DIN EN ISO 527-4, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe*

DIN EN ISO 899-1, *Kunststoffe — Bestimmung des Kriechverhaltens — Teil 1: Zeitstand-Zugversuch*

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 1183-1, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren*

DIN EN ISO 1183-2, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 2: Verfahren mit Dichtegradientensäule*

DIN EN ISO 1628-3, *Kunststoffe — Bestimmung der Viskosität von Polymeren in verdünnter Lösung durch ein Kapillarviskosimeter — Teil 3: Polyethylen und Polypropylen*

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

DIN EN ISO 8256, *Kunststoffe — Bestimmung der Schlagzugzähigkeit*

DIN EN ISO 10350-1, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung vergleichbarer Einpunktkennwerte — Teil 1: Formmassen*

DIN EN ISO 11357-2, *Kunststoffe — Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) — Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der Glasübergangsstufenhöhe*

DIN EN ISO 11357-3, *Kunststoffe — Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) — Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie*

DIN EN ISO 15527, *Kunststoffe — Gepresste Tafeln aus Polyethylen (PE-UHMW, PE-HD) — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN ISO 17855-1, *Kunststoffe — Polyethylen (PE)-Formmassen — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*

DIN EN ISO 20753, *Kunststoffe — Probekörper*

DIN EN ISO 21304-1, *Kunststoffe — Ultrahochmolekulare Polyethylen (PE-UHMW)-Werkstoffe — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 21304-2

Januar 2021

ICS 83.080.20

Ersetzt EN ISO 11542-2:1998

Deutsche Fassung

Kunststoffe — Ultrahochmolekulare Polyethylen (PE-UHMW)-Formmassen — Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften (ISO 21304-2:2021)

Plastics — Ultra-high-molecular-weight polyethylene (PE-UHMW) moulding and extrusion materials — Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties (ISO 21304-2:2021)

Plastiques — Matériaux à base de polyéthylène à très haute masse moléculaire (PE-UHMW) pour moulage et extrusion — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés (ISO 21304-2:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Januar 2021 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 3
Vorwort 4
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 8
4 Probekörperherstellung 8
5 Vorbehandlung der Probekörper 9
6 Bestimmung von Eigenschaften 9
Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Schmelze-Volumenfließrate von PE-UHMW-Formmassen 13
Anhang B (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Dehnspannung von PE-UHMW-Formmassen 16
Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Charpy-Kerbschlagzähigkeit mit Doppelkerbe von PE-UHMW-Formmassen 22
Literaturhinweise 25

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21304-2:2021) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 11542-2:1998.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 21304-2:2021 wurde von CEN als EN ISO 21304-2:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

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 9, *Thermoplastic materials*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 249, *Kunststoffe*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese erste Ausgabe der ISO 21304-2 ersetzt ISO 11542-2:1998, die technisch überarbeitet wurde. Sie enthält auch die Technische Berichtigung ISO 11542-2:1998/Cor 1:2007.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

— die normativen Verweisungen auf die aktuelle Fassung aktualisiert;

— Begriffe hinzugefügt (siehe Abschnitt 3);

— den Inhalt und die Strukturen von Tabelle 2 und Tabelle 3 gemäß der überarbeiteten ISO 10350-1 angepasst;

— neuen Anhang A hinzugefügt;

— die Massen der zur Belastung der Probekörper verwendeten Gewichtsstücke in Tabelle B.1 (frühere Tabelle A.1) überarbeitet;

— Bild B.1, Bild B.2, Bild B.3 und Bild C.1 (früheres Bild A.1, Bild A.2, Bild A.3 und Bild B.1) überarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 21304 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04

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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21304-2:2021-04