

DIN CEN/TS 14541-2



ICS 83.140.30

Mit DIN EN 14541-1:2022-07
Ersatz für
DIN CEN/TS 14541
(DIN SPEC 16498):2013-07

**Kunststoff-Rohrleitungen und -Formstücke –
Verwendung von thermoplastischen Rezyklaten –
Teil 2: Empfehlungen für relevante Eigenschaften;
Deutsche Fassung CEN/TS 14541-2:2022**

Plastics pipes and fittings –
Utilisation of thermoplastics recyclates –
Part 2: Recommendations for relevant characteristics;
German version CEN/TS 14541-2:2022

Tubes et raccords en plastique –
Utilisation de recyclats thermoplastiques –
Partie 2: Recommandations pour les caractéristiques pertinentes;
Version allemande CEN/TS 14541-2:2022

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 14541-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-02 AA „Prüfverfahren für Rohre“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Technische Spezifikationen sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Eine Technische Spezifikation ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens von DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Erfahrungen mit dieser Technischen Spezifikation sind erbeten:

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fnk@dingruppe.net in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss FNK, 10772 Berlin.

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 CEN/TS 14541 (DIN SPEC 16498):2013-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen und Literaturhinweise überarbeitet;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ in EN 14541-1 überführt;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 14541: 2007-04

DIN CEN/TS 14541 (DIN SPEC 16498): 2013-07

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungen und -Formstücke —
Verwendung von thermoplastischen Rezyklaten —
Teil 2: Empfehlungen für relevante Eigenschaften

Plastics pipes and fittings —
Utilisation of thermoplastics recyclates —
Part 2: Recommendations for relevant characteristics

Tubes et raccords en plastique —
Utilisation de recyclats thermoplastiques —
Partie 2: Recommandations pour les caractéristiques
pertinentes

Diese Technische Spezifikation (CEN/TS) wurde vom CEN am 13. März 2022 als eine künftige Norm zur vorläufigen Anwendung angenommen.

Die Gültigkeitsdauer dieser CEN/TS ist zunächst auf drei Jahre begrenzt. Nach zwei Jahren werden die Mitglieder des CEN gebeten, ihre Stellungnahmen abzugeben, insbesondere über die Frage, ob die CEN/TS in eine Europäische Norm umgewandelt werden kann.

Die CEN Mitglieder sind verpflichtet, das Vorhandensein dieser CEN/TS in der gleichen Weise wie bei einer EN anzukündigen und die CEN/TS verfügbar zu machen. Es ist zulässig, entgegenstehende nationale Normen bis zur Entscheidung über eine mögliche Umwandlung der CEN/TS in eine EN (parallel zur CEN/TS) beizubehalten.

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Abkürzungen	6
5 Leitfaden für die vereinbarte Spezifikation und den Qualitätsplan des Lieferanten	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Vereinbarte Spezifikation	6
5.3 Qualitätsplan des Lieferanten	7
5.4 Umlaufmaterial	7
6 Eigenschaften von Rezyklaten	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 PVC-U	7
6.3 PVC-C	9
6.4 PE	9
6.5 PP	11
6.6 ABS	12
Anhang A (informativ) Prüfung von PVC-U-, PP- und PE-Rezyklaten mit dem CRB-Verfahren	13
A.1 Allgemeines	13
A.2 Kurzbeschreibung	13
A.3 Durchführung	13
A.3.1 Probenvorbereitung	13
A.3.2 Versagenskurve des CRB-Versuchs	14
A.3.3 Verifizierungsverfahren	16
Literaturhinweise	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 14541-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

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 zusammen mit Teil 1 der Normenreihe EN 14541 CEN/TS 14541:2013.

Die Normenreihe EN 14541 besteht unter dem allgemeinen Titel *Kunststoff-Rohrleitungen und -Formstücke — Verwendung von thermoplastischen Rezyklaten* aus den folgenden Teilen:

— Teil 1: Begriffe

— Teil 2: Empfehlungen für relevante Eigenschaften (dieses Dokument)

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Technische Spezifikation anzukündigen: 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.

Einleitung

Die Normenreihe EN 14541 soll Empfehlungen für die Wertschöpfungskette von thermoplastischen Rohrleitungssystemen geben, um die Nutzung von thermoplastischen Rezyklaten nach den Festlegungen der europäischen Kreislaufwirtschaftspolitik anzuregen.

Teil 1 der Normenreihe EN 14541 legt die bedeutsamen Begriffe fest, die mit der Verwendung thermoplastischer Rezyklate in thermoplastischen Rohrleitungssystemen einhergehen.

Dieses Dokument (Teil 2 der Normenreihe EN 14541) ist eine Technische Spezifikation von CEN, in der Empfehlungen für Produktnormen gegeben werden, die mit den relevanten Eigenschaften zur genauen Beschreibung (z. B. Erstellen eines Fingerabdrucks) häufig verwendeter thermoplastischer Rezyklate verbunden sind, die zur Verwendung in thermoplastischen Rohrleitungssystemen vorgesehen sind.

Dieses Dokument ist dafür vorgesehen, Verfasser von Spezifikationen von Produktnormen im CEN/TC 155 bei der Festlegung der relevanten Eigenschaften von thermoplastischen Rezyklaten (PVC-U, PVC-C, PE, PP und ABS) zu unterstützen, die in den einschlägigen Produktnormen für die Verwendung in thermoplastischen Rohrleitungssystemen festzulegen sind. Die Produktnormen sollten relevante Eigenschaften und anwendbare Grenzabweichungen festlegen, die in die vereinbarte Spezifikation aufzunehmen sind. Für eine bestimmte Anwendung dürfen Verfasser von Spezifikationen zusätzliche Eigenschaften festlegen.

In diesem Dokument wird der Versuch an gekerbtem Rundstab (CRB, en: cracked round bar) zur Bestimmung des Widerstands gegen langsames Risswachstum von PE-, PP- und PVC-U-Rezyklat eingeführt.

Dieses Dokument ist im Vergleich zu CEN/TS 14541:2013 erweitert und umfasst neben PE, PP und PVC-U auch PVC-C und ABS.

Dieses Dokument ist nicht als eigenständige Spezifikation für die Verwendung von Rezyklaten in Kunststoff-Rohrleitungssystemen vorgesehen.

Verschiedene Technische Komitees von CEN befassen sich mit Kunststoff-Rezyklaten. Insbesondere CEN/TC 249 „Kunststoffe“. CEN/TC 249 „Kunststoffe“ hat eine Reihe von CEN-Publikationen zum „Kunststoff-Recycling“ erarbeitet, die aus Folgendem besteht: EN 15343[1], EN 15344[2], EN 15345[3], EN 15346[4], CEN/TS 16010[5] und CEN/TS 16011[6].

Weitere Dokumente zum Recycling sind z. B. ISO 15270[7] und die Abfallrichtlinie [8].

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt einen Leitfaden und Informationen für die Erstellung von Produktnormen zur Festlegung von Eigenschaften und Prüfverfahren für die Verwendung von thermoplastischen Rezyklaten (PVC-U, PVC-C, PE, PP, ABS) in Rohren, Formstücken und Zubehörteilen für thermoplastische Rohrleitungssysteme zur Verfügung.

Dieses Dokument behandelt Rezyklate jeglicher Herkunft mit einer vereinbarten Spezifikation.

ANMERKUNG 1 Dieses Dokument behandelt keine Eigenschaften für Umlaufmaterial.

ANMERKUNG 2 Dieses Dokument behandelt keine Recyclingprozesse (z. B. chemisch oder mechanisch).

ANMERKUNG 3 Dieses Dokument legt nicht fest, ob in einer bestimmten Anwendung Rezyklat eingesetzt werden kann. Die mögliche Verwendung von Rezyklaten wird in der geltenden Produktnorm festgelegt.

Dieses Dokument stellt einen Leitfaden in Bezug auf die relevanten Eigenschaften zur Verfügung, die in die vereinbarte Spezifikation für Rezyklate aufzunehmen sind.

Dieses Dokument gilt unbeschadet der bestehenden Rechtsvorschriften.

Für den Recyclingprozess, den Transport, die Prüfung und die Verwendung von thermoplastischen Rezyklaten können nationale und/oder europäische Vorschriften (z. B. hygienische Aspekte) gelten.

ANMERKUNG 4 Zum Beispiel Schwellenwerte für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC, en: substances of very high concern), wie in der REACH-Verordnung definiert, die möglicherweise in thermoplastischen Rezyklaten enthalten sein können.

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).

EN 14541-1, *Kunststoff-Rohrleitungen und -Formstücke — Verwendung von thermoplastischen Rezyklaten — Teil 1: Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 14541-1.

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 <https://www.electropedia.org/>