

DIN EN 124-6



ICS 93.080.30

Ersatzvermerk
siehe unten

**Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen –
Teil 6: Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP),
Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U);
Deutsche Fassung EN 124-6:2015**

Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas –
Part 6: Gully tops and manhole tops made of polypropylene (PP), polyethylene (PE) or
unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U);
German version EN 124-6:2015

Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les
piétons et les véhicules –
Partie 6: Dispositifs de couronnement et de fermeture en polypropylène (PP),
polyéthylène (PE) ou polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U);
Version allemande EN 124-6:2015

Ersatzvermerk

Mit DIN EN 124-1:2015-09, DIN EN 124-2:2015-09, DIN EN 124-3:2015-09, DIN EN 124-4:2015-09 und
DIN EN 124-5:2015-09 Ersatz für DIN EN 124:1994-08
Siehe Anwendungsbeginn

Gesamtumfang 46 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2015-09-01.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Union oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 124:1994-08 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 124-6:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Schachtabdeckungen, Aufsätze, Entwässerungsrinnen und andere Zubehörteile für Entwässerungsanlagen außerhalb von Gebäuden“ (WG 4) des CEN/TC 165 durchgeführt.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-05-01 AA „Entwässerungsgegenstände“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Für das Inverkehrbringen der Aufsätze und Abdeckungen in Deutschland werden für folgende wesentliche Eigenschaften die Leistungsmerkmale angegeben:

- Brandverhalten;
- Rahmenauflage;
- Tragfähigkeit;
- bleibende Verformung;
- Sicherung von Deckeln/Rosten im Rahmen;
- Griffigkeit;
- Dauerhaftigkeit der
 - Tragfähigkeit gegen mechanisches Versagen,
 - Sicherung gegen unbeabsichtigtes Anheben,
 - Griffigkeit gegen Griffigkeitsverlust.

Angaben über die in Deutschland gebräuchlichen Methoden für die Sicherung von Deckeln und Rosten im Rahmen sind in DIN 1229 enthalten.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 124:1994-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde in sechs Teile aufgeteilt, wobei Teil 1 die allgemeinen Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren enthält und die Teile 2 bis 6 die Leistungsanforderungen an Aufsätze und Abdeckungen aus spezifischen Werkstoffen enthalten;
- b) Prüfverfahren wurden werkstoffbezogen ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 1229: 1939-08, 1941-01, 1953-09, 1956x-08, 1964-09

DIN 1213: 1941-10, 1952-08, 1964-09

DIN 1213-1: 1973-05

DIN 1213-2: 1973-05

DIN 1229-1: 1973-05

DIN 1229-2: 1973-05

DIN EN 124: 1986-06, 1994-08

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen —
Teil 6: Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP),
Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid
(PVC-U)

Gully tops and manhole tops for vehicular and
pedestrian areas —
Part 6: Gully tops and manhole tops made of polypropylene
(PP), polyethylene (PE) or unplasticized poly(vinyl chloride)
(PVC-U)

Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones
de circulation utilisées par les piétons et les véhicules —
Partie 6 : Dispositifs de couronnement et de fermeture en
polypropylène (PP), polyéthylène (PE) ou polychlorure de
vinyle non plastifié (PVC-U)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. März 2015 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	8
4 Werkstoffe	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Kombination von Bauteilen aus unterschiedlichen Werkstoffen	9
4.3 UV-Stabilität (Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung)	9
4.3.1 Allgemeines	9
4.3.2 Anforderungen an den Rußanteil für UV-beständiges PE und PP	10
4.3.3 Anforderungen an den Titandioxidanteil für UV-beständiges PVC-U	10
4.4 Befestigungsvorrichtungen aus Metall	11
5 Anforderungen	11
5.1 Baugrundsätze und Leistungsanforderungen.....	11
5.2 Materialspezifische Merkmale von Aufsätzen und Abdeckungen aus PE, PP und PVC-U	12
5.2.1 Brandverhalten.....	12
5.2.2 Verhalten nach Warmbehandlung.....	12
5.2.3 Durchbiegung unter Last	13
5.2.4 Schlagfestigkeit	13
5.2.5 Dauerhaftigkeit.....	13
5.2.6 Gefährliche Stoffe	14
6 Prüfung	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Verhalten nach Warmbehandlung.....	14
6.3 Durchbiegung unter Last	14
6.4 Schlagfestigkeit	15
7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Typprüfung	16
7.2.1 Allgemeines	16
7.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	17
7.2.3 Prüfberichte	20
7.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	20
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	20
7.3.1 Allgemeines	20
7.3.2 Anforderungen	21
7.3.3 Produktspezifische Anforderungen	24
7.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	25
7.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	25
7.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen	26
8 Bezeichnung.....	26
9 Kennzeichnung	27
Anhang A (normativ) Eigenschaften von Glasfasern zur Verstärkung von PP-Polymeren	28

Anhang B (normativ) Prüfung der Durchbiegung unter Last	29
B.1 Probekörper	29
B.2 Prüfkraft zur Bestimmung der Durchbiegung, F_D	29
B.3 Prüfgeräte	29
B.3.1 Prüfpresse	29
B.3.2 Prüfstempel	29
B.3.3 Messgerät(e) zur Messung der Durchbiegung	29
B.4 Durchführung der Prüfung	29
B.4.1 Durchführung der Prüfung von rechteckigen und runden Deckeln/Rosten	29
B.4.2 Durchführung der Prüfung von Mehrfachdeckeln/-rosten und Deckeln/Rosten aus Dreiecksteilen	30
B.4.3 Beobachtungen und Bericht	30
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen	31
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	31
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Aufsätzen und Abdeckungen aus PP, PE oder PVC-U	34
ZA.2.1 Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	34
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP)	36
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	39
Literaturhinweise	42

Vorwort

Dieses Dokument (EN 124-6:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit EU-Verordnungen siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Zusammen mit EN 124-1:2015, EN 124-2:2015, EN 124-3:2015, EN 124-4:2015 und EN 124-5:2015 ersetzt dieses Dokument EN 124:1994.

EN 124 „*Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen*“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 2: Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen*
- *Teil 3: Aufsätze und Abdeckungen aus Stahl oder Aluminiumlegierungen*
- *Teil 4: Aufsätze und Abdeckungen aus Stahlbeton*
- *Teil 5: Aufsätze und Abdeckungen aus Verbundwerkstoffen*
- *Teil 6: Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP), Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)*

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP), Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), die durch Formen oder Extrusion hergestellt werden, mit einer lichten Weite bis einschließlich 1 000 mm zum Abdecken von Abläufen sowie Einsteig- und Kontrollschächten in Flächen, die für Fußgänger- und/oder Fahrzeugverkehr bestimmt sind.

Sie gilt für Abdeckungen und Aufsätze zum Einbau in

- Flächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden können (Klasse A 15),
- Fußgängerzonen und vergleichbaren Flächen, PKW-Parkflächen oder PKW-Parkdecks (Klasse B 125).

Diese Europäische Norm enthält außerdem Leitlinien für Kombinationen aus Deckeln/Rosten aus PP, PE oder PVC-U und Rahmen nach EN 124-2, EN 124-3, EN 124-4 oder EN 124-5.

Diese Europäische Norm gilt nicht als alleinstehendes Dokument, sondern ausschließlich in Verbindung mit EN 124-1.

Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- Abdeckungen von Reinigungsöffnungen nach EN 13598-1;
- Roste/Deckel als Teil vorgefertigter Entwässerungsrinnen nach EN 1433;
- Boden- und Dachabläufe in Gebäuden, wie in EN 1253 (alle Teile) festgelegt; und
- Straßenkappen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

EN 124-1:2015, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen — Teil 1: Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren*

EN 124-2:2015, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen — Teil 2: Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen*

EN 124-3:2015, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen — Teil 3: Aufsätze und Abdeckungen aus Stahl oder Aluminiumlegierungen*

EN 124-4:2015, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen — Teil 4: Aufsätze und Abdeckungen aus Stahlbeton*

EN 124-5:2015, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen — Teil 5: Aufsätze und Abdeckungen aus Verbundwerkstoffen*

EN 513:1999, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Bestimmung der Wetterechtheit und Wetterbeständigkeit durch künstliche Bewitterung*

EN 1401-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 1852-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Polypropylen (PP) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 12164:2011, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen für die spanende Bearbeitung*

EN 12200-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für außenliegende Regenfallleitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 12666-1:2005+A1:2011, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen — Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 13476-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A*

EN 13476-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B*

EN 13501-1:2007+A1:2009, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13598-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Schächte und Zubehörteile*

EN 13598-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 2: Anforderungen an Einsteigschächte und Kontrollschächte für Verkehrsflächen und tiefe Erdverlegung*

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN 14758-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 16245-3, *Faserverstärkte Verbundwerkstoffe — Angabe von Werkstoffeigenschaften — Teil 3: Spezifische Anforderungen an Fasern*

EN 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe (ISO 105-A02)*

EN ISO 580:2005, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Spritzguss-Formstücke aus Thermoplasten — Verfahren für die visuelle Beurteilung der Einflüsse durch Warmlagerung (ISO 580:2005)*

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

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

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

EN ISO 3126, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungsteile aus Kunststoffen — Bestimmung der Maße (ISO 3126)*

EN ISO 4892-1, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 4892-1)*

EN ISO 4892-2:2013, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2:2013)*

EN ISO 4892-3, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 3: UV-Leuchtstofflampen (ISO 4892-3)*

EN ISO 8256:2004, *Kunststoffe — Bestimmung der Schlagzugzähigkeit (ISO 8256:2004)*

EN ISO 9163, *Textilglas — Rovings — Herstellung von Probekörpern und Bestimmung der Zugfestigkeit von imprägnierten Rovings (ISO 9163)*

ISO 178, *Plastics — Determination of flexural properties*

ISO 527-1, *Plastics — Determination of tensile properties — Part 1: General principles*

ISO 1888, *Textile glass — Staple fibres or filaments — Determination of average diameter*

ISO 3127, *Thermoplastics pipes — Determination of resistance to external blows — Round-the-clock method*

ISO 3506-1, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 1: Bolts, screws and studs*

ISO 3506-2, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 2: Nuts*

ISO 6964, *Polyolefin pipes and fittings — Determination of carbon black content by calcination and pyrolysis — Test method and basic specification*

ISO 15100, *Plastics — Reinforcement fibres — Chopped strands — Determination of bulk density*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 124-1:2015 und die folgenden Begriffe.

3.1.1

Umlaufmaterial

Material aus ungebrauchten Formteilen sowie dem Verschnitt aus der Produktion, der in einem Werk desselben Herstellers, bei dem er auch produziert wurde, wiederverarbeitet wird und der z. B. aus einer Extrusions- oder Spritzgießverarbeitung stammt, bei der die Werkstoffzusammensetzung vollständig bekannt ist

3.1.2

Rücklaufmaterial

Material, das in einer der folgenden Arten vorliegt:

- Material aus zurückgewiesenen ungebrauchten Formteilen oder deren Verschnitt, das nicht vom selben Hersteller, bei dem es angefallen ist, wiederverarbeitet wird;
- Material aus der Produktion von anderen ungebrauchten thermoplastischen Erzeugnissen als Abdeckungen und Aufsätze, unabhängig von ihrem Herstellungsort

3.1.3

aufbereitetes Material

Material von gebrauchten Abdeckungen und Aufsätzen, die gereinigt und zerkleinert oder gemahlen wurden

3.1.4

thermoplastisches Neumaterial

thermoplastisches Material in Form von Pellets, Granulat oder Pulver, das keiner anderen Verwendung oder Verarbeitung als der Herstellung selbst unterzogen wurde und dem kein Umlauf- bzw. Rücklaufmaterial oder aufbereitetes Material hinzugegeben wurde

3.1.5

Material mit veränderter Rezeptur

aufbereitetes oder Umlauf- bzw. Rücklaufmaterial, dessen Zusammensetzung durch die Anwendung von Additiven und Verarbeitungsverfahren verändert worden ist, um eine vereinbarte Spezifikation zu erfüllen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die verwendeten Additive sind gewöhnlich Stabilisatoren, Pigmente usw., wobei das Material mit veränderter Rezeptur in Form von homogenen Pellets, Granulat, Pulver usw. die gleichen physikalischen Eigenschaften innerhalb der produzierten Charge hat.

3.1.6

Rezeptur

Gemisch aus Rohwerkstoffen, einschließlich PVC-U-Harz und anderen Bestandteilen, die in kontrollierten Verfahren gemischt werden, um einen Werkstoff herzustellen, der für die Fertigung von Aufsätzen aus PVC-U und/oder Abdeckungen aus PVC-U geeignet ist

3.1.7

Stammspezifikation

elektronisches oder anderes Dokument, das eindeutige Einzelheiten der verschiedenen Bestandteile der Zusammensetzung für die Fertigung von Aufsätzen und/oder Abdeckungen, einschließlich des Mischungsverhältnisses, enthält und genügend Einzelheiten enthält, um die Erstellung der Rezeptur auf regelmäßige und wiederholbare Weise zu ermöglichen

3.2 Symbole und Abkürzungen

F_T	Prüfkraft
F_D	Durchbiegung unter Last
P_b	Rahmenauflagedruck
PVC-U	weichmacherfreies Polyvinylchlorid
PP	Polypropylen
PE	Polyethylen

4 Werkstoffe

4.1 Allgemeines

Jeder Bestandteil von Abdeckungen, Aufsätzen und Rosten nach dieser Europäischen Norm muss aus einem einzigen Werkstoff nach Tabelle 1 hergestellt sein. Den Werkstoffen PVC-U und PE dürfen keine Glasfasern hinzugefügt werden. Alle Werkstoffe müssen UV-stabilisiert (siehe 4.3) sein.

In der Einbauanleitung des Herstellers müssen Hinweise darüber enthalten sein, wie eine Beanspruchung mit hohen Temperaturen durch Bitumen oder Asphalt vermieden werden kann.

Tabelle 1 — Werkstoffe für thermoplastische Abdeckungen und Aufsätze

Werkstoff	Werkstoffanforderungen nach
Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)	EN 1401-1, EN 13476-2, EN 13476-3, EN 13598-1, EN 13598-2, EN 12200-1
Polypropylen (PP)	EN 1852-1, EN 13476-2, EN 13476-3, EN 13598-1, EN 13598-2, EN 14758-1, EN 124-6:2015, Anhang A
Polyethylen (PE)	EN 12666-1, EN 13476-2, EN 13476-3, EN 13598-1, EN 13598-2

4.2 Kombination von Bauteilen aus unterschiedlichen Werkstoffen

Jedes Bauteil, das aus den in 4.1 festgelegten Werkstoffen hergestellt wird, kann in Kombination mit Bauteilen aus den in EN 124-2, EN 124-3, EN 124-4 oder EN 124-5 festgelegten Werkstoffen verwendet werden. In diesen Fällen müssen die Abdeckungen oder Aufsätze den maßgeblichen Baugrundsätzen, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren entsprechen, die in Tabelle 3 aufgelistet sind.

Zusätzlich müssen die einzelnen Bauteile die Anforderungen des zutreffenden materialspezifischen Teils von EN 124-2, EN 124-3, EN 124-4 oder EN 124-5 erfüllen. Jedes Bauteil muss entsprechend gekennzeichnet sein. Die für das kombinierte Produkt zu erklärende Klasse ist auf die niedrigere Klasse einzuschränken, die für eines der verwendeten Bauteile nach dem jeweils zutreffenden Teil der Normenreihe EN 124 bestimmt worden ist.

BEISPIEL Besteht ein Deckel aus PVC-U, Klasse B 125, und der Rahmen aus Gusseisen, Klasse D 400, wird die Abdeckung oder der Aufsatz mit EN 124-6 gekennzeichnet. Die für das kombinierte Produkt zu erklärende Klasse ist die für den Deckel nach EN 124-6 ermittelte Klasse.

4.3 UV-Stabilität (Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung)

4.3.1 Allgemeines

Die UV-Stabilität ist wichtig, um die Dauerhaftigkeit der Tragfähigkeit zu beurteilen. Die UV-Stabilität des Werkstoffs muss nach Tabelle 2 nachgewiesen werden.

Von UV-beständigen Werkstoffen, die die Anforderungen von 4.3.2 oder 4.3.3 erfüllen, wird angenommen, dass sie ohne die Notwendigkeit einer Prüfung Tabelle 2 entsprechen.

**Tabelle 2 — UV-Stabilität (Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung)
von PP-, PE- und PVC-U-Werkstoffen**

Merkmal	Anforderung	Parameter		Prüfverfahren
Künstliche Alterung ^a	Die Änderung der Farbe darf Stufe 3 des Graumaßstabs nach EN 20105-A02 nicht überschreiten	Strahlungsenergie	2,6 GJ/m ²	EN ISO 4892-2: 2013, (Prüfung mit Xenonbogenlampe) Verfahren A
		Wechselbeanspruchung und Temperaturreglung	EN 513:1999, Verfahren 1	
		Probekörper	Rohwerkstoffplatten oder Fertigprodukte mit der gleichen Rezeptur, nach EN ISO 4892-1	
		oder ^b		
		Einwirkungszeit mit UVA-351-Lampe	1 600 h	EN ISO 4892-3 (QUV-Prüfung)
		Bestrahlung	6 h bei (50 ± 2) °C	
		Kondensation	2 h bei (50 ± 2) °C	
		Probekörper	Rohwerkstoffplatten oder Fertigprodukte mit der gleichen Rezeptur, nach EN ISO 4892-1	
Schlagzugzähigkeit nach künstlicher Alterung ^a	σ_{fM} ≥ 50 % des Werts vor der Alterung	Prüftemperatur	(23 ± 2) °C	EN ISO 8256 Verfahren A
		Prüfstück	Muss EN ISO 8256 entsprechen	
		Anzahl der Probekörper	5	

^a Der Probekörper muss aus der gleichen Rezeptur bestehen, wie für die Herstellung von Abdeckungen oder Aufsätzen verwendet und in Abhängigkeit von der Anwendung entweder aus Rohwerkstoffplatten oder Fertigprodukten gefertigt sein. Produkte, die aus einer Rezeptur bestehen, die die Anforderungen von 4.3.2 und 4.3.3 erfüllt, brauchen nicht diesen Anforderungen zu entsprechen.

^b Im Streitfall ist das Verfahren von EN ISO 4892-2 (Prüfung mit Xenonbogenlampe) anzuwenden.

4.3.2 Anforderungen an den Rußanteil für UV-beständiges PE und PP

Schwarzes UV-beständiges PE bzw. PE muss bei der Bestimmung nach ISO 6964 einen Masseanteil von mindestens 2,0 % Ruß enthalten. Der Ruß muss eine mittlere (primäre) Partikelgröße von 10 nm bis 25 nm aufweisen.

ANMERKUNG Der Masseanteil und die Partikelgröße des Rußes entsprechen EN 12201-1.

4.3.3 Anforderungen an den Titandioxidanteil für UV-beständiges PVC-U

UV-beständiges PVC-U sollte einen Masseanteil von Rutil-Titanoxid von mindestens 2 % enthalten.