

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

18.07.2023

Geschäftszeichen:

II 22-1.40.25-51/22

**Zulassungsnummer:**

**Z-40.25-496**

**Geltungsdauer**

vom: **18. Juli 2023**

bis: **18. Juli 2028**

**Antragsteller:**

**Matrix Polymers Ltd**

The Priory, Orchard Hill, Little Billing  
NORTHAMPTON NN3 9AG  
GROSSBRITANNIEN

**Zulassungsgegenstand:**

**Formmasse aus Polyethylen (PE-LLD) Revolve 5056/N-307 (verschiedene Farben),  
Rotationstypen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und drei Anlagen mit fünf Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 10. Mai 2017 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Polyethylen (PE)-Formmassen des Werkstofftyps PE-LLD mit den Herstellerbezeichnungen

- Revolve 5056/N-307 natural,
- Revolve BH3539 black (N-307 Black),
- Revolve 5056 N-307 grey M2-3115,
- Revolve N-307 Aqua Green M2-3413 und
- Revolve N-307 Aqua Blue M2-3420.

(2) Die PE-Formmassen werden nach DIN EN ISO 17855-1<sup>1</sup> wie folgt bezeichnet:

- ISO 17855-PE-LLD,„RALDCG,38-D045

(3) Die PE-LLD-Formmassen dürfen für die Herstellung von Bauteilen bzw. Formstoffen (Halbzeugen) z. B. im Rotationssinterverfahren zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden. Das Erfordernis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung für diese Erzeugnisse bleibt von der vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der PE-Formmasse unberührt.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Verarbeitung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung der aus der Formmasse hergestellten Bauteile.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Die PE-Formmassen müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften

(1) Die Anwendbarkeit von Medienliste 40-1.1<sup>2</sup> für Medien mit einem Wert  $A_{2B} \leq 1,1$ , die zur Herstellung von Auffangvorrichtungen dienen, darf unter Beachtung der in der Medienliste aufgeführten Randbedingungen für die vorliegende Formmasse ausdrücklich auch für PE-LLD angenommen werden; die Medienbeständigkeit von Lagerbehältern jedoch, die aus dieser Formmasse hergestellt werden, ist für jedes einzelne Medium nachzuweisen. Die Eigenschaften sind der Anlage 1 zu entnehmen.

(2) Bauteile aus den PE-Formmassen erfüllen bei einer Wanddicke von  $\geq 1,4$  mm die Bedingungen für die Einstufung in die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen

<sup>2</sup> Medienliste 40-1.1 der Medienlisten 40, Ausgabe Juni 2023; erhältlich im Deutschen Institut für Bautechnik;

<sup>3</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## **2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

### **2.3.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung der PE-Formmassen hat entsprechend Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik zu erfolgen. Ein Wechsel der Rezeptur und des Verfahrens ist dem Deutschen Institut für Bautechnik anzuzeigen.

(2) Die Formmassen dürfen nur in den folgend genannten Werken hergestellt werden:

- a) Matrix Polymers - Liverpool (Merseyside), UK  
Unit 2, Compass Industrial Park  
Spindux Road, Speke,  
Liverpool, L24 1YA, UK
- b) Matrix Polymers Polska  
Ul. Torunska 239/241,  
62-600 Kolo, Polen

### **2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird.

### **2.3.3 Kennzeichnung**

(1) Die Verpackung oder der Lieferschein der PE-Formmassen muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die PE-Formmassen gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktbezeichnung (entsprechend Absatz 1 (1)),
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Herstellungsjahr und -monat,
- PE-LLD,
- Herstellerbezeichnung (Matrix Polymers Ltd.).

## **2.4 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der PE-Formmassen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der PE-Formmasse eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

## 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte PE-Formmasse den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Kontrollen und Prüfungen gemäß Anlage 3 durchzuführen. Für die Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus einer statistisch angemessenen Anzahl von Einzelmessungen zu bilden, mindestens jedoch drei.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der PE-Formmasse bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Chargen der PE-Formmasse, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

## 2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung gemäß Anlage 3 regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der PE-Formmasse durchzuführen und sind Proben nach dem in Anlage 3 in der letzten Spalte festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Hill

Formmassen aus Polyethylen (PE-LLD)

Anlage 1, Seite 1

WERKSTOFFKENNWERTE

Tabelle 1: Eigenschaften von Revolve 5056/N-307 natural

Eigenschaft, Einheit	Prüfmethode	Kennwert*
<b>Physikalische Eigenschaften</b>		
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	0,939 ± 0,01
MFR 190/2,16 in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>2</sup>	3,5 ± 0,5
<b>Mechanische Eigenschaften (gepresste Proben)</b>		
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (50 mm/min)	≥ 18
Streckdehnung in %		≥ 9,5
Bruchdehnung in %		≥ 800
E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (1 mm/min)	680
E-Modul (Sekante, Zug, langfristig, ≤ 2 % Dehnung <sup>4</sup> , 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	Nach DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (extrapoliert)	125
Shore-D-Härte (15 s)	ISO 868 <sup>5</sup>	50
Charpy-Kerbschlagzähigkeit in kJ/m <sup>2</sup> bei 23 °C	DIN EN ISO 179-1 <sup>6</sup> /1eA	12
<b>Übrige Eigenschaften</b>		
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 210 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>7</sup>	> 45
Kerbempfindlichkeit (wahlweise)	ISO 16770 <sup>8</sup> ISO 18488 <sup>9</sup>	> 9,5 > 18,5
- FNCT (60 °C, 4 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arkopal N 100) in h		
- SHT (80 °C, vier Proben, Dicke 1 mm, 20 mm/min, <Gp>) in MPa		
Rußgehalt in %	ISO 6964 <sup>10</sup>	0,0
Rußverteilung (Note)	ISO 18553 <sup>11</sup>	./.

\* Die angegebenen Kennwerte sind typische Werte, bei denen aufgrund der Abhängigkeiten dieser Eigenschaften von den Polymerdaten Dichte und MFR geringfügige Abweichungen nach oben und unten möglich sind.

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | DIN EN ISO 1183-1:2019-09  | Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen. Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren                        |
| 2  | DIN EN ISO 1133-1:2022-10  | Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren  |
| 3  | DIN EN ISO 527-2:2012-06   | Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen  |
| 4  | Der genannte E-Modul für Dehnung ≤ 2 % darf auch für Bauteile angewendet werden, deren Dehnungen lokal oder temporär überschritten werden, einen Wert von 5 % jedoch nicht überschreiten |   |
| 5  | DIN EN ISO 868:2003-10   | Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte)  |
| 6  | DIN EN ISO 179-1:2010-11   | Kunststoffe – Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nichtinstrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung  |
| 7  | DIN EN ISO 11357-6:2018-07   | Kunststoffe _ Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT) (ISO 11357-6:2018) |
| 8  | ISO 16770:2019-09  | Kunststoffe – Bestimmung der Spannungsrissbeständigkeit von Polyethylen unter Medieneinfluss (ESC) – Kriechversuch an Probekörpern mit umlaufender Kerbe (FNCT)                                       |
| 9  | ISO 18488:2015-09  | Rohre aus Polyethylen – Widerstand gegen langsames Risswachstum – Prüfung des Kaltverfestigungsindex  |
| 10 | ISO 6964:2019-02   | Polyolefine – Rohre und Fittings - Bestimmung des Rußgehaltes durch Kalzinierung und pyrolytische Zersetzung; Prüfverfahren   |
| 11 | ISO 18553:2002-03  | Verfahren zur Bewertung des Grades der Pigment- oder Rußverteilung in Rohren, Formstücken und Formmassen aus Polyolefinen   |

Formmassen aus Polyethylen (PE-LLD)

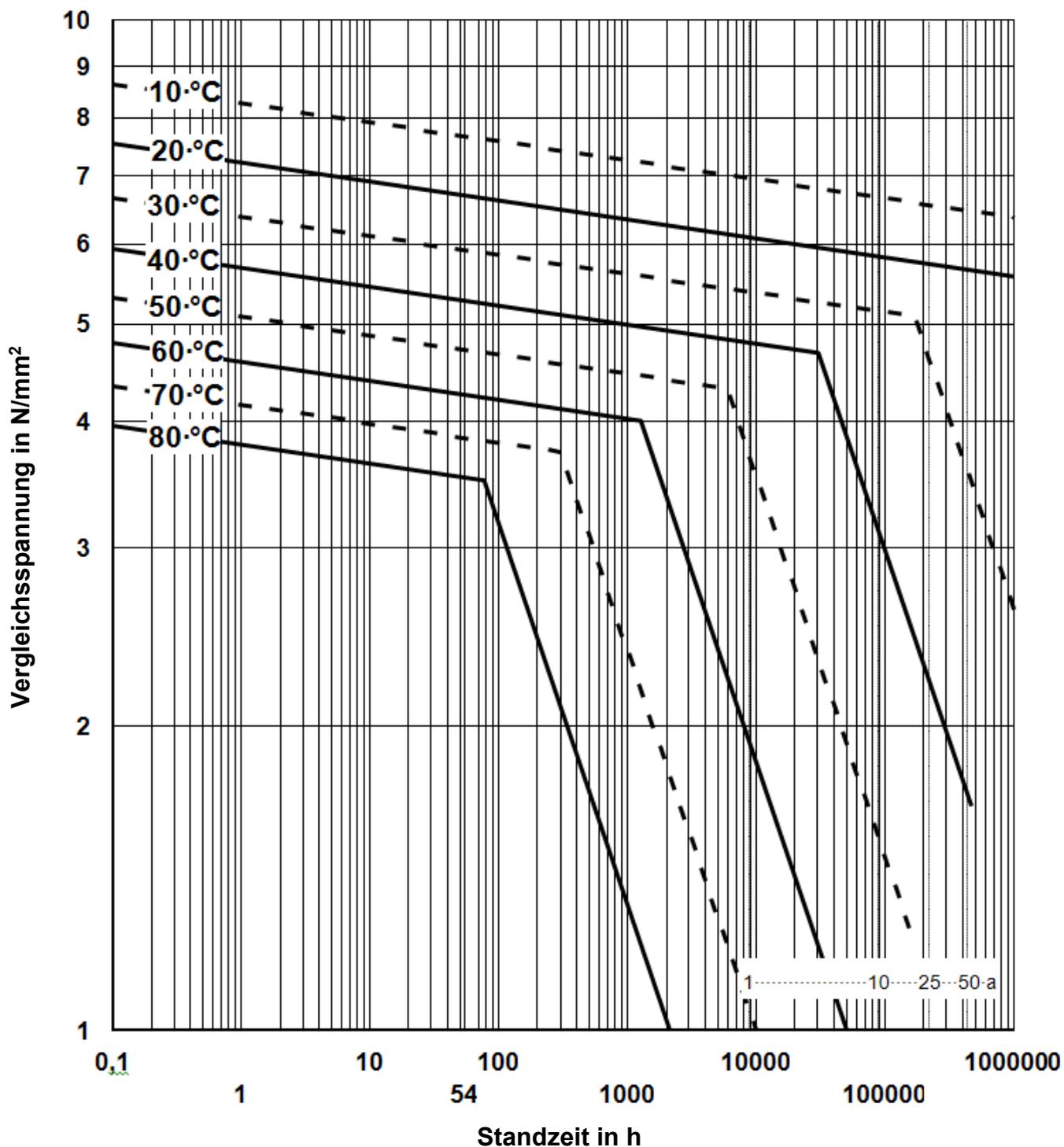
Anlage 1, Seite 2

WERKSTOFFKENNWERTE

Tabelle 2: Eigenschaften von Revolve BH3539 black (N-307 Black),  
Revolve 5056 N-307 grey M2-3115, Revolve 5056 N-307 Aqua Green M2-3413 und  
Revolve N-307 Aqua Blue M2-3420

Eigenschaft, Einheit	Prüfmethode	Kennwert*
<b>Physikalische Eigenschaften*</b>		
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	0,940 ± 0,01
MFR 190/2,16 in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>2</sup>	3,20 ± 0,5
<b>Mechanische Eigenschaften*</b> (gepresste Proben)		
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (50 mm/min)	≥ 18
Streckdehnung in %		≥ 9,5
Bruchdehnung in %		≥ 400
E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (1 mm/min)	680
E-Modul (Sekante, Zug, langfristig, ≤ 2 % Dehnung <sup>4</sup> , 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	Nach DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (extrapoliert)	125
Shore-D-Härte (15 s)	ISO 868 <sup>5</sup>	50
Charpy-Kerbschlagzähigkeit in kJ/m <sup>2</sup> bei 23 °C	DIN EN ISO 179-1 / 1eA	12
<b>Übrige Eigenschaften</b>		
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 210 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>7</sup>	> 45
Kerbempfindlichkeit (wahlweise)		
- FNCT (60 °C, 4 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arkopal N 100) in h	ISO 16770 <sup>8</sup>	> 9,5
- SHT (80 °C, vier Proben, Dicke 1 mm, 20 mm/min, <Gp>) in MPa	ISO 18488 <sup>9</sup>	> 18,5
Rußgehalt und Additive in %	ISO 6964 <sup>10</sup>	
- Revolve BH3539 black (N-307 Black)		1,20
- Revolve 5056 N-307 grey M2-3115		0,42
- Revolve 5056 N-307 Aqua Green M2-3413		0,28
- Revolve N-307 Aqua Blue M2-3420		0,32
Rußverteilung (Note)	ISO 18553 <sup>11</sup>	
- Revolve BH3539 black (N-307 Black)		0,60
- Revolve 5056 N-307 grey M2-3115		./.
- Revolve 5056 N-307 Aqua Green M2-3413		./.
- Revolve N-307 Aqua Blue M2-3420		./.

\* Die angegebenen Kennwerte sind typische Werte, bei denen aufgrund der Abhängigkeiten dieser Eigenschaften von den Polymerdaten Dichte und MFR geringfügige Abweichungen nach oben und unten möglich sind.



Formmasse aus Polyethylen (PE-LLD) Revolve 5056/N-307 (verschiedene Farben),  
 Rotationstypen

Mindestzeitstandkurven für Revolve 5056/N-307 natural,  
 Revolve BH3539 black (N-307 Black), Revolve 5056 N-307 grey M2-3115,  
 Revolve N-307 Aqua Green M2-3413 und Revolve N-307 Aqua Blue M2-3420

Anlage 2

Formmassen aus Polyethylen (PE-LLD)

Anlage 3, Seite 1

**PRÜFPLAN**  
für Werkseigene Produktionskontrolle (WP) und Fremdüberwachung (FÜ)

Tabelle 1: Revolve 5056/N-307 natural

Eigenschaft*, Einheit	Prüfnorm	Anforderung	Häufigkeit
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	0,939 ± 0,01	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
MFR in g/(10min)	DIN EN ISO 1133-1 <sup>2</sup> MFR 190/2,16	3,5 ± 0,5	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (bei 50 mm/min)	≥ 17	WP: 2 x jährlich
Streckdehnung in %		≥ 9	WP: 2 x jährlich
Elastizitätsmodul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2	≥ 680	WP: 2 x jährlich
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 210 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>4</sup>	≥ 45	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Kerbempfindlichkeit (wahlweise) - FNCT (60 °C, 4 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arkopal N 100) in h - SHT (80 °C, vier Proben, Dicke 1 mm, 20 mm/min, <Gp> in MPa	ISO 16770 <sup>5</sup>	≥ 8,5	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
	ISO 18488 <sup>6</sup>	≥ 18,5	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C in kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179 <sup>7</sup> /1eA	≥ 12	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich

\* Mit Ausnahme von MFR und Dichte sind die Eigenschaften an gepressten Proben zu ermitteln.

- |   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
| 1 | DIN EN ISO 1183-1:2019-09  | Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen. Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren                         |
| 2 | DIN EN ISO 1133-1:2022-10  | Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren   |
| 3 | DIN EN ISO 527-2:2012-06   | Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen   |
| 4 | DIN EN ISO 11357-6:2018-07 | Kunststoffe – Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) – Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktions-temperatur (dynamische OIT) (ISO 11357-6:2018) |
| 5 | ISO 16770:2019-09          | Kunststoffe – Bestimmung der Spannungsrissbeständigkeit von Polyethylen unter Medieneinfluss (ESC) – Kriechversuch an Probekörpern mit umlaufender Kerbe (FNCT)  |
| 6 | ISO 18488:2015-09          | Rohre aus Polyethylen – Widerstand gegen langsames Risswachstum – Prüfung des Kaltverfestigungsindex   |
| 7 | DIN EN ISO 179-1:2010-11   | Kunststoffe – Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nichtinstrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung   |

Formmassen aus Polyethylen (PE-LLD)

Anlage 3, Seite 2

**PRÜFPLAN**  
 für Werkseigene Produktionskontrolle (WP) und Fremdüberwachung (FÜ)

Tabelle 2: Revolve BH3539 black (N-307 Black), Revolve 5056 N-307 grey M2-3115,  
 Revolve N-307 Aqua Green M2-3413 und Revolve N-307 Aqua Blue M2-3420

Eigenschaft*, Einheit	Prüfnorm	Anforderung	Häufigkeit
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	0,940 ± 0,01	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
MFR in g/(10min)	DIN EN ISO 1133-1 MFR 190/2,16	3,20 ± 0,5	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 (bei 50 mm/min)	≥ 17	WP: 2 x jährlich
Streckdehnung in %		≥ 9	WP: 2 x jährlich
Elastizitätsmodul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2	≥ 680	WP: 2 x jährlich
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 210 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>4</sup>	≥ 45	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Kerbempfindlichkeit (wahlweise)			
- FNCT (60 °C, 4 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arkopal N 100) in h	ISO 16770	≥ 8,5	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
- SHT (80 °C, vier Proben, Dicke 1 mm, 20 mm/min, <Gp>) in MPa	ISO 18488	≥ 18,5	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C in kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1 <sup>7</sup> /1eA	≥ 12	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich

\* Mit Ausnahme von MFR und Dichte sind die Eigenschaften an gepressten Proben zu ermitteln.