

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.11.2020

Geschäftszeichen:

II 22-1.40.25-48/20

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.25-521**

#### Geltungsdauer

vom: **19. November 2020**

bis: **19. November 2025**

#### Antragsteller:

**Ultrapolymers Group NV**

Gerard Mercatorstraat 90

3920 LOMMEL

BELGIEN

#### Zulassungsgegenstand:

**Formmassen aus Polyethylen (PE-MD), UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz),  
Rotationstyp**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und vier Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 5. Juni 2015 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 weitergehender 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 zwei Polyethylen (PE-MD)-Formmassen mit den Herstellerbezeichnungen "UP204NP" (ohne Ruß) und "UP204 Black" (mit Rußanteil). Die Formmassen werden mit jeweils identischer Rezeptur als Granulat und als Pulver hergestellt.

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

- ISO 17855-PE-MD,RAHLND,33-D090 (für UP204NP als Pulver),
- ISO 17855-PE-MD,CD,RAHLCG,38-D090 (für UP204 Black als Granulat) und
- ISO 17855-PE-MD,CD,RAHLCD,38-D090 (für UP204 Black als Pulver).

(3) Die PE-MD-Formmassen dürfen für die Herstellung von Bauteilen bzw. Formstoffen (Halbzeugen) Spritzguss- und 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-MD-Formmasse unberührt.

(4) Die Formmassen sind UV-stabilisiert, so dass sie auch für Formstoffe eingesetzt werden dürfen, aus denen Bauteile gefertigt werden, die im Freien verwendet werden.

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

(6) 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-MD-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 von  $a_{2B} \leq 1,1$ , die zur Herstellung von Auffangvorrichtungen dienen, darf unter Beachtung der in der Medienliste aufgeführten Randbedingungen für die vorliegende Formmasse ausdrücklich auch für PE-MD angenommen werden; die Medienbeständigkeit von Lagerbehältern jedoch, die aus dieser Formmasse hergestellt werden, ist für jedes einzelne Medium nachzuweisen. Die Eigenschaften sind den Anlagen 1 bis 3 zu entnehmen.

(2) Bauteile aus der PE-Formmasse erfüllen bei einer Wanddicke von  $\geq 1$  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 in der Medienlisten 40, Ausgabe November 2019; 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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-40.25-521

Seite 4 von 5 | 19. November 2020

**2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung****2.3.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung der PE-MD-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 Werken Basell Polyolefine GmbH in 50387 Wesseling (Herstellung Basismaterial) und Ravago, Arendonk in Belgien (Mahlen und Compoundieren) hergestellt werden.

**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-MD-Formmassen müssen 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-MD-Formmassen gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktbezeichnung "UP204NP" bzw. "UP204 Black",
- Granulat bzw. Pulver,
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Herstellungsjahr und -monat (sofern nicht aus Chargennummer abzuleiten),
- PE-MD,
- Herstellerbezeichnung (Ultrapolymers Group NV).

**2.4 Übereinstimmungsbestätigung****2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der PE-MD-Formmassen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das 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 Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der PE-MD-Formmassen 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 Übereinstimmungszertifikats 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 hergestellten PE-MD-Formmassen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Kontrollen und Prüfungen gemäß Anlage 4 durchzuführen. Für die Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus drei Einzelmessungen zu bilden.

(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-MD-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 vorzulegen 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-MD-Formmassen, 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 4 regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der PE-MD-Formmassen durchzuführen und sind Proben nach dem in Anlage 4 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  
Reidt

Formmassen aus Polyethylen (PE-MD),  
UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz)

Anlage 1, Seite 1

Werkstoffkennwerte

Tabelle 1: Eigenschaften von UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz), jeweils Rotationstyp

Eigenschaft, Einheit	Prüfmethode	Kennwert*
<b>Physikalische Eigenschaften*</b>		
Dichte in g/cm <sup>3</sup> von:	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	
- UP204NP		0,935
- UP204 Black		0,938
MFR 190/2,16 in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>2</sup>	7,3 ± 0,8
<b>Mechanische Eigenschaften*</b> (gepresste Proben)		
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (50 mm/min)	≥ 17
Streckdehnung in %		≥ 9
Bruchdehnung in %		≥ 450
E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>3</sup> (1 mm/min)	700
E-Modul (Sekante, Zug, langfristig, Relaxation, ≤ 2 % Dehnung <sup>4</sup> , 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 (extrapoliert)	80
Shore-D-Härte (15 s)	ISO 868 <sup>5</sup>	56
Charpy-Schlagfestigkeit in kJ/m <sup>2</sup> bei 23 °C	DIN EN ISO 179-16 /1eA	18
Vicat-Erweichungstemperatur A/50 in °C	DIN EN ISO 306 <sup>7</sup>	106

\* 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 1183-1:2004-05 | Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationverfahren           |
| 2 | DIN EN ISO 1133-1:2012-03 | 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 2: 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: Nicht-instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung  |
| 7 | DIN EN ISO 306:2004-10    | Kunststoffe – Thermoplaste – Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST)  |

Formmassen aus Polyethylen (PE-MD),  
UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz)

Anlage 1, Seite 2

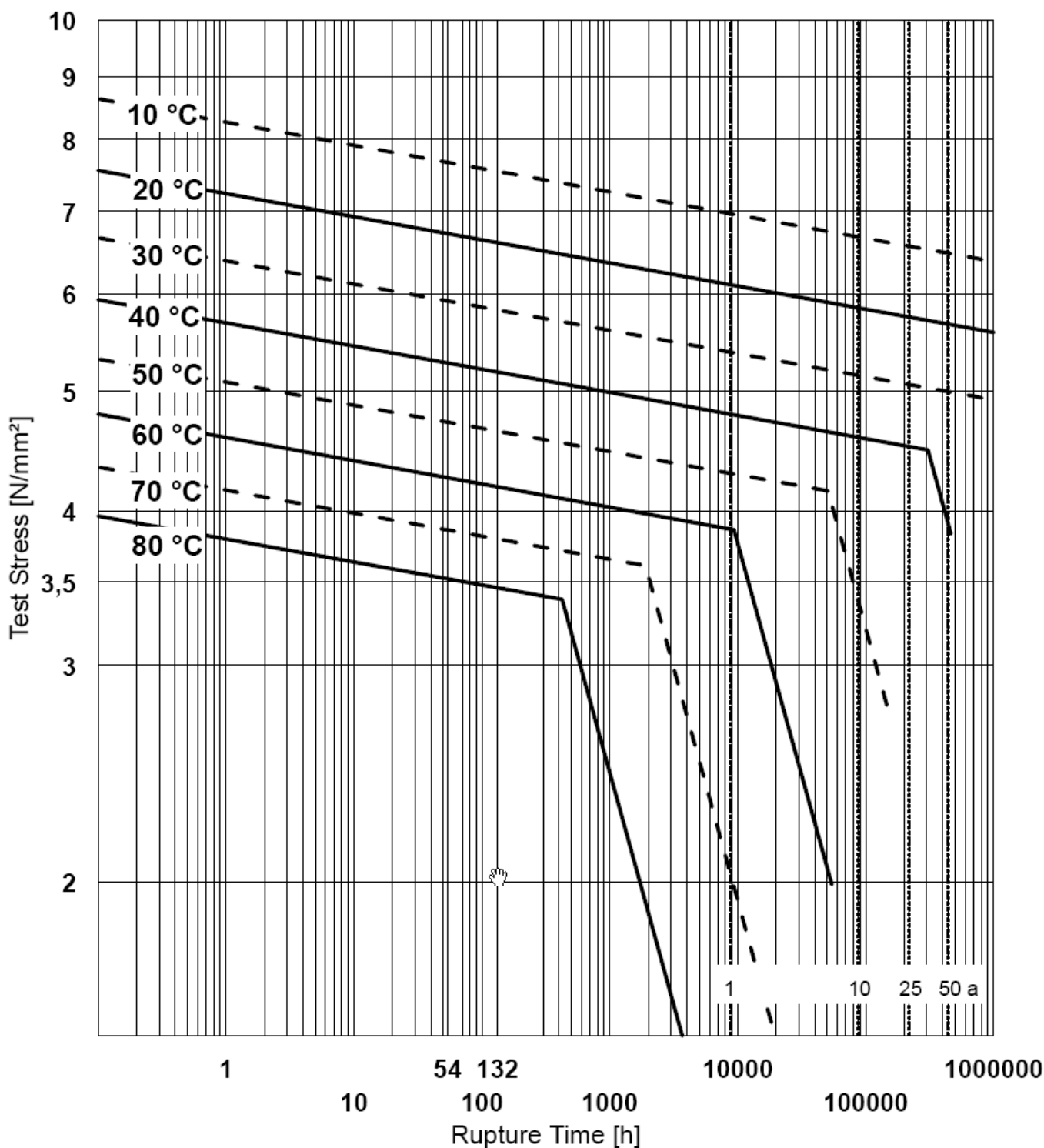
Werkstoffkennwerte

Fortsetzung Tabelle 1

Eigenschaft, Einheit	Prüfmethode	Kennwert*
<b>Übrige Eigenschaften</b>		
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 200 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>8</sup>	> 40
Kerbempfindlichkeit (FNCT, 50 °C, 6 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arcopal N 100) in h	ISO 16770 <sup>9</sup>	> 12 > 8
– UP203NP		
– UP203 Black		
Nur für UP204 Black: Russgehalt in %	ISO 6964 <sup>10</sup>	1 ± 0,25
Nur für UP204 Black: Russverteilung (Note)	ISO 18553 <sup>11</sup>	≤ 3

\* 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

- |    |                            |  |
|----|----------------------------|--|
| 8  | 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) |
| 9  | ISO 16770:2004-02          | Kunststoffe – Bestimmung der Spannungsrissbeständigkeit von Polyethylen unter Medieneinfluss (ESC) – Kriechversuch an Probekörpern mit umlaufender Kerbe (FNCT)                    |
| 10 | ISO 6964:1986-12           | Polyolefine – Rohre und Fittings; Bestimmung des Rußgehaltes durch pyrolytische Zersetzung; Prüfverfahren und geforderte Werte /ASTM D 1603  |
| 11 | ISO 18553:2002-03          | Verfahren zur Bewertung des Grades der Pigment- oder Rußverteilung in Rohren, Formstücken und Formmassen aus Polyolefinen  |

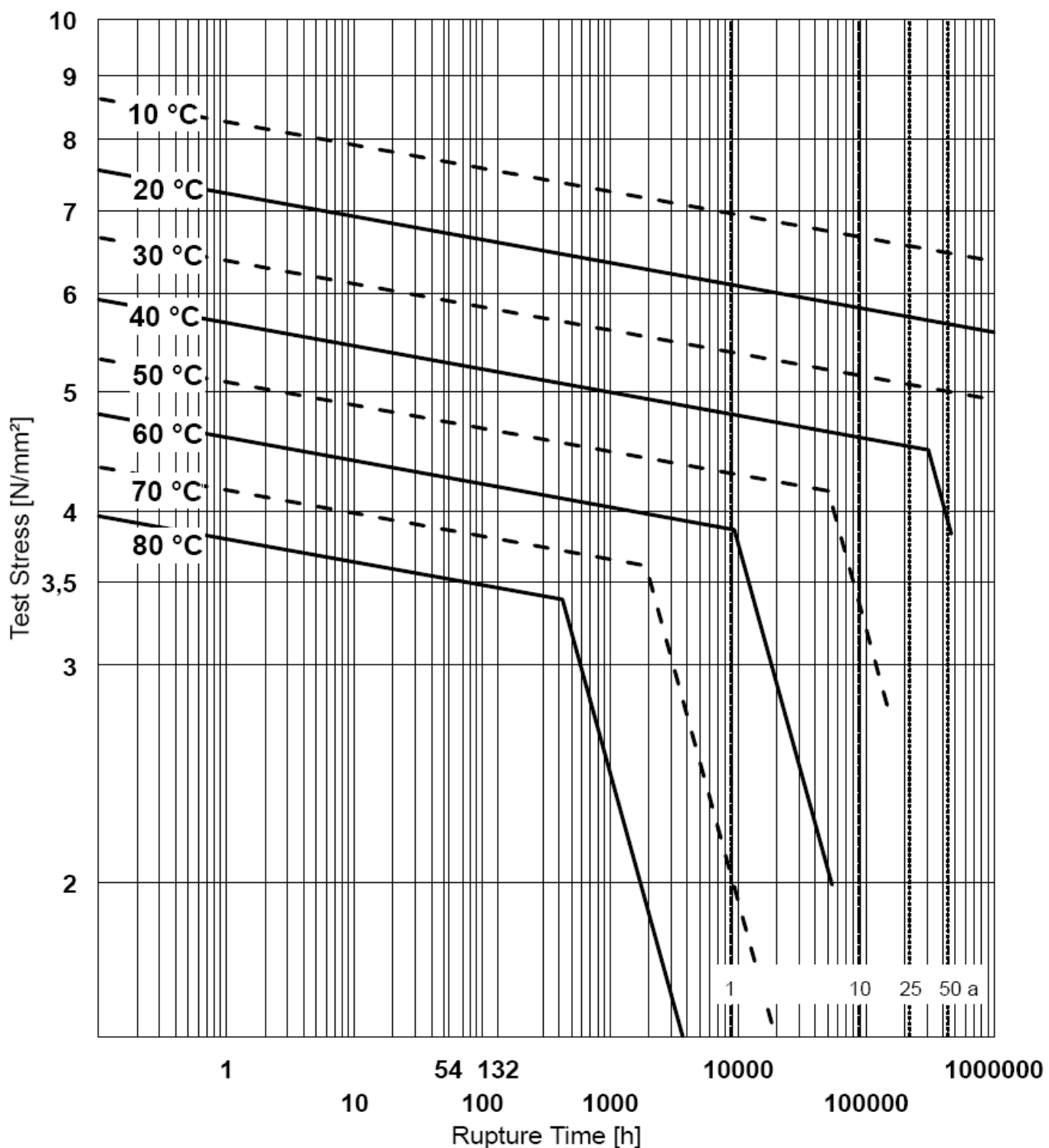


Formmassen aus Polyethylen (PE-MD), UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz),  
 Rotationstyp

Mindestzeitstandkurven für die Rotationsformmasse UP204NP (natur)

Anlage 2





Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.25-521

Formmassen aus Polyethylen (PE-MD), UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz),  
 Rotationstyp

Mindestzeitstandkurven für die Rotationsformmasse UP204 Black (schwarz)

Anlage 3

**Formmassen aus Polyethylen (PE-MD),  
UP204NP (natur) und UP204 Black (schwarz)**

**Anlage 4**

**Prüfplan**

Tabelle 2: Prüfplan werkseigene Produktionskontrolle (WP) und Fremdüberwachung (FÜ) für UP204NP und UP204 Black (jeweils Rotationstyp):

Eigenschaft*, Einheit	Prüfnorm	Anforderung	Häufigkeit
Dichte in g/cm <sup>3</sup> von - UP204NP - UP204 Black	DIN EN ISO 1183-1 <sup>12</sup>	0,935 ± 0,003 0,938 ± 0,003	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
MFR in g/(10min)	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup> MFR 190/2,16	7,3 ± 0,8	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>14</sup> (bei 50 mm/min)	≥ 16	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 <sup>14</sup>	≥ 650	WP: 2 x jährlich
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 200 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>15</sup>	≥ 40	WP: Anfang und Ende jeder Fertigung, FÜ: jährlich
Kerbempfindlichkeit (FNCT FNCT, 50 °C, 6 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arcopal N 100) in h – UP203NP (natur) – UP203 Black (schwarz)	ISO 16770 <sup>16</sup>	≥ 12 ≥ 8	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
Charpy-Schlagfestigkeit in kJ/m <sup>2</sup> bei 23 °C	DIN EN ISO 179-1 <sup>17</sup> /1eA	≥ 18	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich

\* Die Eigenschaften sind an gepressten Proben zu ermitteln, ausgenommen MFR, Dichte und OIT in der werkseigenen Produktionskontrolle bzw. MFR in der Fremdüberwachungsprüfung.

- 12 DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- 13 DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- 14 DIN EN ISO 527-2:2012-06 Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
- 15 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)
- 16 ISO 16770:2004-02 Kunststoffe – Bestimmung der Spannungsrisssbeständigkeit von Polyethylen unter Medieneinfluss (ESC) – Kriechversuch an Probekörpern mit umlaufender Kerbe (FNCT)
- 17 DIN EN ISO 179-1:2010-11 Kunststoffe – Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nicht-instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung