

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

16.08.2023

Geschäftszeichen:

II 25-1.40.25-33/21

Zulassungsnummer:

Z-40.25-600

Geltungsdauer

vom: **16. August 2023**

bis: **16. August 2028**

Antragsteller:

Ultrapolymers Group NV

Gerard Mercatorstraat 90

3920 LOMMEL

BELGIEN

Zulassungsgegenstand:

Formmassen aus Polyethylen (PE-MD),

RavaRoto 3850UV Natural Powder und RavaRoto 3850UV Black Powder, Rotationstyp

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.

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 zwei Polyethylen-(PE)-Formmassen des Werkstofftyps PE-MD mit den Herstellerbezeichnungen "RavaRoto 3850UV Natural Powder" und "RavaRoto 3850UV Black Powder".

(2) Die PE-Formmassen werden nach DIN EN ISO 17855-1¹ wie folgt bezeichnet:

- ISO 17855-PE- MD, „RALND,44-D045 (für RavaRoto 3850UV Natural Powder) und
- ISO 17855-PE- MD, „RALCD,44-D045 (für RavaRoto 3850UV Black Powder).

(3) Die PE-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, sofern die Standicherheit dieser Erzeugnisse im Rahmen von Bauteilversuchen nachgewiesen wurde. Das Erfordernis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung für diese Erzeugnisse bleibt von der vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der PE-Formmassen 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 Zulassung 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 den Formmassen hergestellten Bauteile.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/ die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die PE-Formmassen muss 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 40-1.1² 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 vorliegenden Formmassen ausdrücklich auch für PE-MD angenommen werden; die Medienbeständigkeit von Lagerbehältern jedoch, die aus diesen Formmassen 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 4102-1³.

¹ DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
² Medienliste 40-1.1 der Medienlisten 40, Ausgabe Juni 2023; erhältlich im Deutschen Institut für Bautechnik
³ 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 im Werk A⁴ 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-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-Formmasse gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktbezeichnung "RavaRoto 3850UV Natural Powder" bzw. "RavaRoto 3850UV Black Powder",
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Herstellungsjahr und -monat,
- PE-MD,
- Herstellerbezeichnung (UltraPolymers Group).

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-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 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.

⁴ Name und Adresse des Herstellwerks sind beim DIBt hinterlegt

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Kontrollen und Prüfungen gemäß Anlage 2 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-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 2 regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

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

Formmasse aus Polyethylen (PE-MD)

Anlage 1

Werkstoffkennwerte

Tabelle 1: Eigenschaften* von "RavaRoto 3850UV Natural Powder" und "RavaRoto 3850UV Black Powder"

Eigenschaft, Einheit	Prüfmethode	RavaRoto 3850UV	
		Natural Powder	Black Powder
Physikalische Eigenschaften*			
Dichte in g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹	0,941 ± 0,003	0,943 ± 0,003
MFR 190/2,16 in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ²	4,16 ± 0,8	4,15 ± 0,8
Mechanische Eigenschaften* (gepresste Proben)			
Streckspannung in N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ³ (50 mm/min)	≥ 19	
Streckdehnung in %		≥ 9	
E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ³ (1 mm/min)	≥ 650	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit in kJ/m ² bei 23 °C	DIN EN ISO 179-1 ⁴ /1eA	≥ 13	
Übrige Eigenschaften			
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 200 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 ⁵	≥ 30	
Langzeitschweißfaktor	DVS 2203-4 ⁶	> 0,8	
Kerbempfindlichkeit (wahlweise) - FNCT, 60 °C, 4 N/mm ² , 2 % Arkopal N 100 in h - FNCT, 50 °C, 4 N/mm ² , 2 % Lauraminoxid in h	ISO 16770 ⁷	> 15	
		> 20	
Rußgehalt in %	ISO 6964 ⁸	-	1,25

* 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 Titrationverfahren |
| 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 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen |
| 4 | DIN EN ISO 179-1:2010-11 | Kunststoffe – Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nichtinstrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung |
| 5 | 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) |
| 6 | DVS 2203-4:1997-07 | Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstand-Zugversuch |
| 7 | ISO 16770:2019-09 | Kunststoffe – Bestimmung der Spannungsrisssbeständigkeit von Polyethylen unter Medieneinfluss (ESC) – Kriechversuch an Probekörpern mit umlaufender Kerbe (FNCT) |
| 8 | ISO 6964:2019-02 | Polyolefine – Rohre und Fittings; Bestimmung des Rußgehaltes durch pyrolytische Zersetzung; Prüfverfahren |

Formmasse aus Polyethylen (PE-MD)

Anlage 2

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

Tabelle 2: Prüfplan für "RavaRoto 3850UV Natural Powder" und "RavaRoto 3850UV Black Powder"

Eigenschaft*, Einheit	Prüfnorm	Anforderung RavaRoto 3850UV		Häufigkeit
		Natural Powder	Black Powder	
Dichte in g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹	0,941 ± 0,003	0,943 ± 0,003	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
MFR in g/(10min)	DIN EN ISO 1133-1 ² MFR 190/2,16	4,16 ± 0,8	4,15 ± 0,8	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Streckspannung in N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ³ (50 mm/min)	≥ 19		WP: 2 x jährlich
Streckdehnung in %		≥ 9		WP: 2 x jährlich
Elastizitätsmodul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ³	≥ 650		WP: 2 x jährlich
Oxidations-Induktions-Zeit (OIT) bei 200 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 ⁵	≥ 30		WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Charpy-Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C in kJ/m ²	DIN EN ISO 179-14 /1eA	≥ 13		WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
Kerbempfindlichkeit (wahlweise) - FNCT, 60 °C, 4 N/mm ² , 2 % Arkopal N 100 in h - FNCT, 50 °C, 4 N/mm ² , 2 % Lauraminoxid in h	ISO 16770 ⁷	> 15		WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
		> 20		

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