

## 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:

03.04.2013

Geschäftszeichen:

II 22-1.40.25-18/04

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.25-378**

#### Antragsteller:

**Arkema France**

4 - 8, Cours Michelet, La Defense 10  
92091 PARIS  
FRANKREICH

#### Geltungsdauer

vom: **3. April 2013**

bis: **3. April 2018**

#### Zulassungsgegenstand:

**Formmasse aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C)  
Lucalor RY759G184, Spritzgusstyp**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen mit drei Seiten.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender 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 Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 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.
- 7 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine chlorierte Polyvinylchlorid-Formmasse (PVC-C) mit der Herstellerbezeichnung "Lucalor RY759G184".

(2) Die Formmasse wird in Anlehnung an DIN EN ISO 1163-1<sup>1</sup> wie folgt bezeichnet:  
ISO 1163-PVC-C, MCGP, 106-05-T28.

(3) Die PVC-C-Formmasse (Pulver Dryblend) darf für die Herstellung von Formstoffen im Spritzgussverfahren wie z. B. Rohrleitungsteile, sonstiges Zubehör und Schweißzusätze für Teile von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden. Sie darf bei folgendem Verarbeitungsverfahren eingesetzt werden, sofern für den Nachweis der Standsicherheit dieser Bauteile nicht die Angabe des E-Modul (langzeitig) erforderlich ist:

- Extrusion von Rohren, Formstücken, Rohrleitungsteilen und Schweißzusätzen,
- Spritzgießen von Fittings, Rohrleitungsteilen und Zubehör.

(4) Das Erfordernis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Erzeugnisse bleibt von der vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der PVC-C-Formmasse unberührt.

(5) Bei Anwendungen von Bauteilen aus der PVC-C-Formmasse außerhalb von Gebäuden ist ein umfassender Schutz vor direkter und indirekter UV-Bestrahlung vorzusehen.

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

(7) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Verarbeitung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Die PVC-C-Formmasse muss den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides, sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften

(1) Die Anwendbarkeit der Medienliste 40-1.5<sup>2</sup> darf als nachgewiesen gelten. Die Eigenschaften der PVC-C-Formmasse sind dem Kenndatenblatt in der Anlage 1 zu entnehmen.

(2) Bauteile aus der PVC-C-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>.

(3) Formstoffe bzw. Bauteile aus der PVC-C-Formmasse können durch Schweißen und Kleben verbunden werden.

<sup>1</sup> DIN EN ISO 1163-1:1999-10 Kunststoffe - Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1163-1:1995); Deutsche Fassung EN ISO 1163-1:1999

<sup>2</sup> Medienliste 40-1.5, Stand September 2011, erhältlich beim 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-40.25-378

Seite 4 von 6 | 3. April 2013

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

(1) Die Herstellung der PVC-C-Formmasse hat nach der Rezeptur<sup>4</sup> und nach dem Herstellungsverfahren entsprechend Hinterlegung beim DIBt zu erfolgen, mit dem die geprüfte Formmasse hergestellt wurde. Ein Wechsel der Rezeptur, des Herstellungsverfahrens oder des Herstellwerkes ist dem DIBt anzuzeigen.

(2) Die PVC-C-Formmasse darf nur in nachfolgend aufgeführten Werken hergestellt werden:

- Resinoplast  
Chemin Saint Léonard  
51683 Reims CEDEX 2  
FRANKREICH
- RESINOPLAST VIETNAM Ltd.  
No°2, 15A ROAD  
Biên Hòa Industrial Zone 2  
Dong Nai Province  
VIETNAM

**2.3.2 Verpackung, Transport und 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 PVC-C-Formmasse 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 PVC-C-Formmasse gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktbezeichnung (Lucalor RY759G184),
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Herstellungsjahr und -monat,
- PVC-C,
- Herstellerbezeichnung (Resinoplast).

**2.4 Übereinstimmungsnachweis****2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der PVC-C-Formmasse mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss von jedem Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Formmasse nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

4 Rezeptur beim DIBt hinterlegt

(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 hergestellte PVC-C-Formmasse den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen gemäß Anlage 2 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 PVC-C-Formmasse bzw. des Ausgangsmaterials oder der Komponenten (Rezeptur),
- 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 sowie 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 PVC-C-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 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der PVC-C-Formmasse 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.

### 3 Bestimmungen für die Weiterverarbeitung

Für die mit der PVC-C-Formmasse hergestellten, im Abschnitt 1 (3) aufgeführten Formstoffe gelten die besonderen Bestimmungen der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt

**Kenndatenblatt**

**Anlage 1, Seite 1**

Eigenschaften von PVC-C "LUCALOR RY759G184" (Herstellerangaben):

Eigenschaften, Einheiten	Prüfmethode	Kennwert
<b>Polymerdaten</b>		
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	1,49 ± 0,03
MFR in g/ 10 min	DIN EN ISO 1133 <sup>2</sup>	8,5 ± 2,5
Chlorgehalt Harz in %	DIN EN ISO 1158 <sup>3</sup>	67,0
<b>Mechanische Eigenschaften*</b>		
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-1/2 <sup>4</sup>	> 53
Dehnung bei Streckspannung in %		6,3
MRS-Wert	DIN EN ISO 15493 <sup>5</sup>	> 22
E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2	> 2690
Isochronen im Zugversuch bei 30 MPa, 23 °C in % für 0,1 h/ 1 h/ 10 h/ 100 h /1000 h	ISO 899-1 <sup>6</sup>	< 1,27 / 1,47 / 1,84 / 2,47 / 3,25
Charpy-Kerbschlagzähigkeit bei +23 °C in kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1 <sup>7</sup> (1 eA)	6,0
Wasseraufnahme bei 23 °C und 24 h in mg/cm <sup>2</sup>	ASTM D 570 <sup>8</sup> / ISO 62	0,115
Längenausdehnungskoeffizient in m/m °K	DIN 53752 <sup>9</sup>	6,6 x 10 <sup>-5</sup>
* Die angegebenen Kennwerte sind typische Werte, bei denen geringfügige Abweichungen nach oben und unten aufgrund der Abhängigkeiten dieser Eigenschaften von den Polymerdaten Dichte 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 (ISO 1183-1:2004)
2	DIN EN ISO 1133:2005-09	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2005)
3	DIN EN ISO 1158:1998-06	Kunststoffe - Vinylchloridhomopolymere und Copolymere - Bestimmung des Chlorgehalts (ISO 1158:1998); Deutsche Fassung EN ISO 1158:1998
4	DIN EN ISO 527-1:2012-06 DIN EN ISO 527-2:2012-06	Kunststoffe; Bestimmung der Zugeigenschaften; Teil 1: Allgemeine Grundsätze Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
5	DIN EN ISO 15493:2003-10	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen - Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) und chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) - Anforderungen an Rohrleitungssteile und das Rohrleitungssystem; Metrische Reihen (ISO 15493:2003); Deutsche Fassung EN ISO 15493:2003
6	DIN EN ISO 899-1:2003-10	Kunststoffe - Bestimmung des Kriechverhaltens - Teil 1: Zeitstand-Zugversuch (ISO 899-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 899-1:2003
7	DIN EN ISO 179-1:2006-05	Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nichtinstrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2000 + Anm. 1:2005)
8	ASTM D 570:1988-00	Prüfung des Wasserabsorptionsvermögens von Kunststoffen / Achtung: Bestätigt 2005
9	DIN 53752:1980-12	Prüfung von Kunststoffen; Bestimmung des thermischen Längenausdehnungskoeffizienten

Anlage 1, Seite 2

(Fortsetzung Tabelle)

Eigenschaften, Einheiten	Prüfmethode	Kennwert
<b>Übrige Eigenschaften</b>		
Vicat-Erweichungstemperatur VST/B/50 bei 50 N in °C	DIN EN ISO 306 <sup>10</sup>	> 103
Flüchtige Bestandteile (Heat loss) in %	ISO 1269 <sup>11</sup>	> 0,2
Entflammbarkeit durch Sauerstoffindex (OI) in %	DIN EN ISO 4589 <sup>12</sup>	61
Langzeitschweißfaktor - Heizelementstumpfschweißen - Warmgasschweißen	DVS 2203-4 <sup>13</sup>	> 0,6 > 0,4
Abminderungsbeiwert A1	DVS 2205-1 Beiblatt 9 <sup>14</sup>	siehe dort
Standzeitkurven für Rohre	DVS 2205-1 Beiblatt 11 <sup>15</sup>	siehe dort
Standzeitkurven für Formstücke	DVS 2205-1 Beiblatt 12 <sup>16</sup>	siehe dort

- <sup>10</sup> DIN EN ISO 306:2002-07 Kunststoffe - Thermoplaste, Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST) (ISO/DIS 306:2002); Deutsche Fassung prEN ISO 306:2002
- <sup>11</sup> DIN ISO 1269:1988-03 Kunststoffe; Vinylchlorid-Homo- und Copolymerisate; Bestimmung der flüchtigen Bestandteile (einschließlich Wasser); Identisch mit ISO 1269, Ausgabe 1980
- <sup>12</sup> DIN EN ISO 4589:1999-09 Kunststoffe - Bestimmung des Brennverhaltens durch den Sauerstoff-Index
- <sup>13</sup> DVS 2203-4:1997-07 Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Zeitstand-Zugversuch
- <sup>14</sup> DVS 2205-1 BB 9:2005-01 Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Abminderungsbeiwerte A1 für Formmassen aus PVC-C
- <sup>15</sup> DVS 2205-1 BB 11:2002-03 Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Zeitstandkurven für Rohre aus PVC-C
- <sup>16</sup> DVS 2205-1 BB 12:2002-03 Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Zeitstandkurven für Formstücke aus PVC-C

## Prüfplan

## Anlage 2

Prüfplan werkseigene Produktionskontrolle (WP) und Fremdüberwachung (FÜ)

Eigenschaft, Einheit	Prüfnorm	Anforderung	Häufigkeit
Dichte (Compound) in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183 <sup>1</sup>	1,50 bis 1,52	WP: Jede Charge FÜ: jährlich
Chlorgehalt Harz in %	DIN EN ISO 1158 <sup>3</sup>	≥ 60	WP: Jede Charge <sup>17</sup> FÜ: jährlich
Streckspannung in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-1 <sup>4</sup> (bei 50 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ 50	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
Streckdehnung in %		≥ 6	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>4</sup>	≥ 2650	WP: 2 x jährlich FÜ: jährlich
Vicat-Erweichungstemperatur VST/B/50 bei 50 N in °C	DIN EN ISO 306	≥ 100	WP: 2 x jährlich <sup>18</sup> FÜ: jährlich
Flüchtige Bestandteile (Heat Loss) in %	ISO 1269 <sup>11</sup>	< 0,20	WP: 3 x jährlich FÜ: jährlich

<sup>17</sup> Der Chlorgehalt wird in der werkseigenen Produktionskontrolle mittels XRF-Analyse gemessen und mit einer Referenz und Toleranzen verglichen, die den Anforderungen des Chlorgehalts des Materials entsprechen.

<sup>18</sup> Im Rahmen der Prüfungen des Zug-Elastizitätsmoduls (Zugversuche an Stäben).