

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 10. Februar 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-345

Telefax: 030 78730-416

GeschZ.: I 55-1.40.25-3/02

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-40.25-383

**Antragsteller:**

Dow Europe GmbH  
Bachtobelstraße 3  
8810 Horgen  
SCHWEIZ

**Zulassungsgegenstand:**

Formmasse aus Polyethylen PE-LLD  
DOWLEX™ NG 2429 UE  
DOWLEX™ NG 2429.10 UE

**Geltungsdauer bis:**

15. Februar 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst vier Seiten und eine Anlage.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit 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 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.
- 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.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Polyethylen-Formmassen (PE-LLD) mit der Herstellerbezeichnung

DOWLEX™ NG 2429 UE und  
DOWLEX™ NG 2429.10 UE.

(2) Die Formmassen werden nach DIN EN ISO 1872-1<sup>1</sup> wie folgt bezeichnet:

ISO 1872 – PE, R, 33–D 045.

(3) Die Formmassen dürfen für die Herstellung von Bauprodukten (Behälter, Auffangvorrichtungen usw.) oder Bauteilen (Halbzeuge) verwendet werden, die unter den Geltungsbereich bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweise (allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen), insbesondere für ortsfest verwendete Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten, fallen. Die Formmassen werden im Rotationsformverfahren (Rotationssintern) zu Bauprodukten oder Halbzeugen verarbeitet.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften

(1) Die Formmassen erfüllen die Anforderungen nach den "Zulassungsgrundsätzen für Formmassen zur Herstellung von Bauprodukten aus Polyethylen (PE) im Rotations-sinterverfahren" des DIBt. Die Eigenschaften sind der Anlage 1 zu entnehmen.

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

#### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Formmassen hat nach der Rezeptur und nach dem Verfahren zu erfolgen, mit denen die geprüften Formmassen hergestellt wurden. Ein Wechsel der Rezeptur und des Herstellverfahrens ist dem DIBt anzuzeigen.

##### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

##### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Lieferschein der 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 2.3 erfüllt sind.

Außerdem hat der Hersteller die Formmasse gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktbezeichnung (DOWLEX™ NG 2429 UE bzw. DOWLEX™ NG 2429.10 UE)
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Herstellungsjahr und –monat,



1 DIN EN ISO 1872-1 Ausgabe 1999-10; Kunststoffe – Polyethylen (PE) Formmassen – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1872-1:1993), Deutsche Fassung EN ISO 1872-1:1999

2 DIN 4102-1, Mai 1998; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- Werkstoff: PE-LLD,
- Herstellerbezeichnung

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Formmassen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle (ÜH) erfolgen.

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

(1) Im 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 Formmasse den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

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 Formmasse bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit dem Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(2) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes Berlin auf Verlangen vorzulegen.

(3) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. 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.

## **3 Bestimmungen für die Weiterverarbeitung**

(1) Für die mit den Formmassen hergestellten, im Abschnitt 1 aufgeführten Bauprodukte gelten die besonderen Bestimmungen der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

(2) Dem Verwender der Formmassen ist ein Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

Leichsenring



## Werkstoffkennwerte

Eigenschaften von "DOWLEX™ NG 2429 UE" bzw. "DOWLEX™ NG 2429.10 UE"

	Einheit	Prüfmethode	Kennwert
<b>Polymerdaten:</b>			
Dichte (Compound)	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>1</sup>	0,935 ± 0,002
MFR 190/2,16	g/10 min	DIN EN ISO 1133 <sup>2</sup>	4,0
<b>Mechanische Eigenschaften *):</b>			
Streckspannung	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2/1B/50 <sup>3</sup>	24,7
Rissfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	ISO 34-1 <sup>4</sup>	145
Bruchspannung/ Zugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527	17
Bruchdehnung	%	DIN EN ISO 527	800
Biege-Kriechmodul bei 1,0%	N/mm <sup>2</sup>	ISO 178 <sup>5</sup>	640
Shore-D-Härte (15s)	-	ISO 868 <sup>6</sup>	57
Schlagzähfestigkeit bei +23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 6603-2 <sup>7</sup>	17
bei -20 °C			23
Wärmeformbeständigkeit	°C	ISO 75HDT/B (0,45 MPa)	75
Kristallisationspunkt (DSC)	°C	ISO 11357-3 <sup>8</sup>	105
Schmelzpunkt (DSC)	°C	ISO 11357-3	125
Spannungsrisssbeständigkeit bei 50°C 100% Antarox 10% Antarox	h	ASTM D 1693 <sup>9</sup>	>1000 400
<b>Übrige Eigenschaften:</b>			
Vicat-Erweichungstemperatur VST/A/120 (10 N)	°C	DIN EN ISO 306 <sup>10</sup>	118

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



- 1 DIN EN ISO 1183-1, Juli 2000, "Kunststoffe- Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (Überarbeitung von ISO/DIS 1183-1:2000); Deutsche Fassung prEN ISO 1183-1:2000
- 2 DIN EN ISO 1133, Ausgabe: 2000-02; Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1133:1999
- 3 DIN EN ISO 527-2/1B/50, 1996-07; Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:1993 einschl. Corr. 1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 527-2: 1996
- 4 ISO 34-1, Ausgabe:2004-03, Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Weiterreißwiderstandes - Teil 1: Streifen-, winkel- und bogenförmige Probekörper
- 5 Norm-Entwurf) DIN EN ISO 178/A1, Ausgabe:2004-10, Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften - Änderung 1: Angaben zur Präzision (ISO 178:2001/Änd. 1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 178:2001/prA1:2004
- 6 DIN EN ISO 868, Ausgabe: 2003-10; Kunststoffe und Hartgummi, Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868:2003); Deutsche Fassung EN ISO 868:2003
- 7 DIN EN ISO 6603-2, Ausgabe:2002-04, Kunststoffe - Bestimmung des Durchstoßverhaltens von festen Kunststoffen - Teil 2: Instrumentierter Schlagversuch (ISO 6603-2:2000); Deutsche Fassung EN ISO 6603-2:2000
- 8 ISO 11357-3, Ausgabe:1999-06-15, Kunststoffe - Dynamische Differenzkalorimetrie (DDK) - Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie, Originalsprache, Englisch
- 9 ASTM D 1693, Ausgabe:2005, Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics
- 10 DIN EN ISO 306, Ausgabe: 2002-07; Kunststoffe – Thermoplaste, Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST) (ISO/DIS 306:2002); Deutsche Fassung prEN ISO 306:2002