

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum:

16.03.2022

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.61-72/21

Zulassungsnummer:

Z-59.61-432

Geltungsdauer

vom: **19. April 2022**

bis: **19. April 2027**

Antragsteller:

Solmax Geosynthetics GmbH

Normannenweg 28

20537 Hamburg

Zulassungsgegenstand:

"Solmax HD" als Halbzeug

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst sechs 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) Der Gegenstand dieser Zulassung ist die Dichtungsbahn "Solmax HD" (nachfolgend Dichtungsbahn genannt).

(2) Die Dichtungsbahn wird mit beidseitig glatter sowie einseitig oder beidseitig profilierter Oberfläche in den Dicken von 1,5 mm und 2,0 mm mit einer Breite von 7,5 m hergestellt.

(3) Die Weiterverarbeitung der Dichtungsbahn gemäß Anlage 1 zur Auskleidung von Behältern darf nur gemäß den Bestimmungen einer gesonderten allgemeinen Bauartgenehmigung erfolgen, die für die Herstellung der Auskleidung von Behältern oder Erdbecken mit dieser Dichtungsbahn erteilt worden ist. Dafür ist ein Ausdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Dichtungsbahn hat folgende Eigenschaften. Sie muss

- flüssigkeitsundurchlässig gegenüber wassergefährdenden Flüssigkeiten entsprechend den zur Zulassung hinterlegten Nachweisen sein,
- alterungsbeständig und witterungsbeständig nach Klasse W1 für die Innenanwendung und die Außenanwendung bzw. freie Bewitterung sein,
- mikroorganismenbeständig sowie wurzelfest sein,
- durch Fußgänger begehbar sein und
- hinsichtlich des Brandverhaltens die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1¹ erfüllen.

(2) Die Eigenschaften aus den Prüfungen gemäß Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(3) Die Dichtungsbahn ist eine aus einer Polyethylenformmasse und einem Masterbatch im Extrusionsverfahren hergestellte Kunststoffbahn.

(4) Die Rezeptur der Formmasse sowie des Masterbatches für die Herstellung der Dichtungsbahn und das Herstellungsverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(5) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Dichtungsbahn einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in Anlage 1 angegeben.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung und ggf. Konfektionierung der Dichtungsbahn hat nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen im Werk der Firma Solmax Geosynthetics GmbH, Boeker Straße 1A in 17248 Rechlin zu erfolgen.

(2) Änderungen in der jeweiligen Rezeptur der Dichtungsbahn oder des Herstellverfahrens bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(3) Die Herstellung der Dichtungsbahn unter Zugabe von 5 Gew.-% homogenem zusammengesetztem Umlaufmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen Dichtungsbahn ist zulässig. Die Verwendung von Regeneraten bzw. Rezyklaten zur Herstellung der Dichtungsbahn ist unzulässig.

¹ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Dichtungsbahn muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Lagerung der Dichtungsbahn ist auf ebenem, steinfreiem Untergrund vorzusehen, wobei direktes Übereinanderlagern der Rollen zu vermeiden ist. Gegen direkte Sonneneinstrahlung ist die Dichtungsbahn zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Das Bauprodukt und/oder die Verpackung des Bauprodukts und/oder der Beipackzettel des Bauprodukts und/oder der Lieferschein des Bauprodukts 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.

(2) Das Bauprodukt muss vor dem Einbau einwandfrei identifizierbar sein.

(3) Die Lieferscheine sind im Herstellwerk gemäß Abschnitt 2.2.1 vom Hersteller mit nachstehenden Angaben zu kennzeichnen:

Dichtungsbahn:	"Solmax HD"
Zulassungsnummer:	Z-59.61-432
Antragsteller:	Solmax Geosynthetics GmbH Normannenweg 28 20537 Hamburg

Herstellungsdatum:

Herstellungs- oder Chargennummer:

Zur Schadensbeseitigung sind nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers zu verwenden!

(4) Die Zulassungsnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf der Dichtungsbahn (mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einem Übereinstimmungszertifikat 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 Dichtungsbahn eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts 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.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Dichtungsbahnen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 2 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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

- Dichtungsbahn "Solmax HD", Z-59.61-432,
- Zuordnung der hergestellten Dichtungsbahn zu der Charge der verwendeten Formmasse einschließlich des verwendeten Masterbatches,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Dichtungsbahn,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlagen 1 und 2 sowie
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) 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.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von dem für die Produktionskontrolle Verantwortlichen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Anlage 2 festgelegten Prüfplan zu entnehmen sowie zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der jeweiligen anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Fremdüberwachung der Herstellung der Dichtungsbahn ist gemäß Anlage 2 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Angaben der Anlage 1 "Überwachungswerte" mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

- a) zur Formmasse (Dichte und Schmelze-Massefließrate) sowie
- b) zum Formstoff (Dichte, Schmelze-Massefließrate und Verhalten bei Zugbeanspruchung (σ_y und ϵ_y))

festzustellen.

(4) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dichtungsbahn mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.3 (3)),
- Prüfung der Spannungsrissbildung nach ASTM-D 1693², Bedingung B, bei 500 Stunden Standzeit,
- Oxidations-Induktionszeit bei 210 °C,
- Äußere Beschaffenheit,
- Dicke,
- Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung,
- Verhalten gegenüber Prüfflüssigkeiten (Prüfung mit mindestens einer vom DIBt ausgewählten Einzelflüssigkeit oder Flüssigkeitsgruppe) sowie
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung).

(5) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Wolf

² ASTM D 1693 Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics (Fassung 2008)

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse	Formmassenbezeichnung	--	DIN EN ISO 17855-1 ³	ISO 17855 – PE-MD, , EAGN, 33 – D012	
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ⁴	2,30 ± 0,3	
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ⁵	0,932 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 ⁶ bei 210 °C	> 10	
Masterbatch	Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 ⁷	40,5 ± 2,0	
Formstoff "Solmax HD" Dichtungsbahn	Dicke	mm	glatt: DIN EN 1849-2 ⁸	1,5 } +10 % / -5 % 2,0 } (Einzelwerte ±10 %)	
			strukturiert: DIN EN ISO 9863-1, Verfahren D, Anhang A ⁹		
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ⁴	2,30 ± 0,4	
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ⁵	0,942 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 ⁶ bei 210 °C	≥ 40	
	Streckspannung (σ _y)	längs	N/mm ²	DIN EN ISO 527-3 ¹⁰ Probekörper 5, Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	18,0 ± 15 %
		quer			
	Dehnung bei Streckspannung (ε _y)	längs	%		12,5 ± 15 % (relativ)
		quer			
Verhalten nach Erwärmung	%	DIN EN ISO 1107-2 ¹¹ (120 °C, 60 min)	Maßänderung ≤ 1,5		
Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 ⁷	2,2 ± 0,2		
Homogenität der Rußverteilung	--	ASTM D 5596 ¹²	mindestens 7 x Category 1, alle weiteren maximal Category 2		
"Solmax HD" als Halbzeug				Anlage 1	
Überwachungswerte/mechanisch-physikalische Kenndaten					

- ³ DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
- ⁴ DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- ⁵ 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
- ⁶ DIN EN 728:1997-03 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme – Rohre und Formstücke aus Polyolefinen – Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit; Deutsche Fassung EN 728:1997
- ⁷ DIN EN ISO 11358:2014-10 Kunststoffe – Thermogravimetrie (TG) von Polymeren – Allgemeine Grundlagen
- ⁸ DIN EN 1849-2:2010-04 Abdichtungsbahnen – Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse – Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- ⁹ DIN EN ISO 9863-1:2016-12 Kunststoffe – Thermogravimetrie (TG) von Polymeren – Allgemeine Grundlagen
- ¹⁰ DIN EN ISO 527-3:2019-02 Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
- ¹¹ DIN EN ISO 1107-2:2001-04 Abdichtungsbahnen – Bestimmung der Maßhaltigkeit – Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- ¹² ASTM D 5596:2003 Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin Geosynthetics

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der		
				werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
Formmasse	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN EN ISO 17855-1 ²	--	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ¹³	jede Lieferung		
	Schmelzindex ^{a)}	DIN EN ISO 1133-1 ⁴ MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ¹³ oder Aufzeichnung			
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ⁵				
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 ⁶ bei 210 °C				
Masterbatch	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ⁷				
Formstoff "Solmax HD" Dichtungsbahn	Dicke	glatt: DIN EN 1849-2 ⁸ strukturiert: DIN EN ISO 9863-1, Verfahren D, Anhang A ⁹	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	
	Beschaffenheit	gemäß Prüfplan oder DIN 1850-2 ¹⁴		2 x je Schicht		
	Schmelzindex ^{a)}	DIN EN ISO 1133-1 ⁴ MFR 190/5		nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche		
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ⁵		2 x je Woche		
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 ⁶ bei 210 °C		--		
	Streckspannung ^{a)}	längs quer		DIN EN ISO 527-3 ¹⁰ Probekörper 5, Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	---
						2 x jährlich
	Dehnung bei Streckspannung ^{a)}	längs quer		DIN EN ISO 1107-2 ¹¹ (120 °C, 60 min)	1 x je Arbeitstag	---
						2 x jährlich
	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ⁷				
Homogenität der Rußverteilung	ASTM D 5596 ¹²					

a) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.3 (3) der Besonderen Bestimmungen

¹³ DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

¹⁴ DIN EN 1850-2:2001-09

Abdichtungsbahnen – Bestimmungen sichtbarer Mängel – Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachdichtungen

"Solmax HD" als Halbzeug

Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis

Anlage 2