

Allgemeine Bauartgenehmigung

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: 05.03.2018 Geschäftszeichen:
III 11-1.23.34-28/13

Nummer:
Z-23.34-1644

Geltungsdauer
vom: **5. März 2018**
bis: **5. März 2021**

Antragsteller:
WOLF THERMO MODULE GmbH
Am Ahlbach 3
97297 Waldbüttelbrunn-Roßbrunn

Gegenstand dieses Bescheides:

**Wärmedämmsystem für die Anwendung unter lastabtragenden
Gründungsplatten innerhalb der Abdichtung
unter Verwendung von expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten
"WTM-Bodendämmplatten"**

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Bauart Wärmedämmsystem für die Anwendung unter lastabtragenden Gründungsplatten bestehend aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten und expandierten Polystyrol-Hartschaumformteilen (Randdämmung) nach ETA-18/0052 (nachfolgend als EPS-Hartschaumplatten bzw. EPS-Hartschaumformteile bezeichnet) gemäß Abschnitt 1.1.1 und weiteren Komponenten gemäß Abschnitt 1.1.2.

1.1.1 EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteile

Die EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteile (Randdämmung) müssen der ETA-18/0052 vom 20. Februar 2018 entsprechen und die Anforderungen gemäß ETA-18/0052 erfüllen.

Im Wärmedämmsystem sind EPS-Hartschaumplatten gemäß Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1: Bezeichnung und Nenndicke der EPS-Hartschaumplatten

Produkttyp Bezeichnung gemäß ETA-18/0052 vom 20. Februar 2018	WTM-Bodendämmplatten
Nenndicke (mm)	250

Die EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteile müssen in ihrer Geometrie den Anlagen A bis C der ETA-18/0052 entsprechen.

Die EPS-Hartschaumplatten haben eine geprägte (Tiefe 3 mm) und eine glatte Oberfläche und weisen eine Kantenprofilierung auf.

1.1.2 Verbindungselemente der Randdämmung

Es werden rechteckige Stahlrohrprofile (Stahlsorte S235) nach DIN EN 10219-1¹ und DIN EN 10219² mit Abmessungen von 60 x 40 x 2 mm in einer Länge von bis zu 2500 mm zur Verbindung der EPS-Hartschaumformteile (Randdämmung) verwendet.

1.2 Anwendungsbereich

Das Wärmedämmsystem (Bauart) darf abweichend von DIN 4108-2³ und DIN 4108-10⁴ als lastabtragende Schicht und Wärmedämmung unter Gründungsplatten unter vorwiegend ruhender Belastung angewendet werden.

Das Wärmedämmsystem darf nicht außerhalb der Abdichtung angeordnet werden.

1	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10219-1:2006
2	DIN EN 10219-2:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte; Deutsche Fassung EN 10219-2:2006
3	DIN 4108-2:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
4	DIN 4108-10:20156-12	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung

Der Nachweis der Standsicherheit der Gründung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

Die maximale Beanspruchung der EPS-Hartschaumplatten senkrecht zu ihrer Ebene darf beim Standsicherheitsnachweis den in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Bemessungswert der Druckspannung nicht übersteigen.

Schubbeanspruchungen sind unzulässig. Zur Ableitung von Horizontallasten sind besondere konstruktive Maßnahmen vorzusehen.

Bei Anordnung der EPS-Hartschaumplatten unter einem lastabtragenden Bauteil treten Verformungen aus der Stauchung der EPS-Hartschaumplatte auf. Es darf angenommen werden, dass bei Einhaltung der Spannungsbegrenzungen gemäß Abschnitt 2.2.1 diese Stauchung 3 % nicht überschreiten. Bei Bauwerken, die auf Setzungen empfindlich reagieren, ist diese Verformung zu berücksichtigen.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit der Gründung

Beim Nachweis der Standsicherheit darf maximal der Bemessungswert der Druckspannung f_{cd}^5 der EPS-Hartschaumplatten nach Tabelle 2 rechnerisch in Ansatz gebracht werden.

Der Bemessungswert der Druckspannung f_{cd}^5 der EPS-Hartschaumplatten ergibt sich aus dem Nennwert der Druckfestigkeit $f_{c,Nenn}$ dividiert durch den Teilsicherheitsbeiwert für die Materialeigenschaften γ_M^6 und den Anpassungsfaktor α^7 .

Für den Nachweis der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit der Gründung sind die Normen DIN EN 1997-1⁸, DIN EN 1997-1/NA⁹, DIN 1054¹⁰ und DIN 1054/A1¹¹ maßgebend. Bei der Beurteilung der Setzungen sind auch die Verformungen der Wärmedämmschicht zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Bemessungswerte der Druckspannung

Produkttyp Bezeichnung	Dicke der Extruder- schaumplatten (mm)	Nennwert der Druckfestigkeit $f_{c,Nenn}$ (kPa)	Bemessungswert der Druckspannung $f_{cd}^5 = f_{c,Nenn}/\gamma_M^6 \cdot \alpha^7$ (kPa)
WTM-Bodendämm- platten	250	300	120

2.2.2 Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für die EPS-Hartschaumplatten die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit nach Tabelle 3 in Ansatz zu bringen.

⁵ definiert als c = compression, d = design

⁶ definiert als Teilsicherheitsbeiwert für die Baustoff- oder Produkteigenschaft (siehe DIN 1055-100: Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 100: Grundlagen der Tragwerksplanung - Sicherheitskonzept und Bemessungsregeln, Abschnitt 8.3)

⁷ definiert als produktionspezifischer Anpassungsfaktor

⁸ DIN EN 1997-1:2009-09 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln; Deutsche Fassung EN 1997-1:2004 + AC:2009

⁹ DIN EN 1997-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln

¹⁰ DIN 1054:2010-12 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1

¹¹ DIN 1054/A1:2012-08 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1:2010; Änderung A1:2012

Als Dicke der Wärmedämmung ist die Nenndicke der EPS-Hartschaumplatten anzusetzen.

Tabelle 3: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Produkttyp Bezeichnung	Dicke der EPS-Hart- schaumplatten (mm)	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit W/(m·K)
WTM-Bodendämm- platten	250	0,035

2.2.3 Setzungsberechnung

Die Setzungen sind für zwei Grenzfälle zu untersuchen:

- Berechnung für den anstehenden Baugrund ohne Berücksichtigung der Wärmedämmschicht
- Berechnung für den anstehenden Baugrund und die Dämmschicht unter Verwendung des Elastizitätsmoduls der gestauchten Dämmstoffplatte nach 50 Jahren (Berücksichtigung der Langzeit-Kriechverformung des Dämmstoffs):

$$E_{50} = 10000 \text{ kPa}$$

3 Bestimmungen für die Ausführung

3.1 Allgemeines

Der Einbau des Wärmedämmsystems (Bauart) muss nach den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung und durch Unternehmen erfolgen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben.

Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Herstellung des Wärmedämmsystems zu unterrichten und ihnen bei Fragen zur Verfügung zu stehen. Insbesondere hat er die erforderlichen Angaben und Unterlagen zu den Bauprodukten nach Abschnitt 1 zur Verfügung zu stellen.

Der Antragsteller hat den ausführenden Unternehmen eine Kopie der allgemeinen Bauartgenehmigung sowie Verlegeanweisungen zur Verfügung zu stellen, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt.

3.2 Sauberkeitsschicht

Die Bauwerksabdichtung und im Weiteren die EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteile nach Abschnitt 1.1.1 sind auf einer Sauberkeitsschicht (z. B. Beton C 8/10) zu verlegen. Der Untergrund muss ausreichend eben sein.

3.3 Bauwerksabdichtung

Die EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteile nach Abschnitt 1.1.1 müssen entsprechend der Beanspruchung durch eine Bauwerksabdichtung, z. B. nach DIN 18533-1¹², geschützt werden.

Die Bauwerksabdichtung einschließlich der zum Einsatz kommenden Hilfsstoffe muss mit den EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteilen nach Abschnitt 1.1.1 verträglich sein.

3.4 Wärmedämmschicht

Die EPS-Hartschaumplatten und EPS-Hartschaumformteile nach Abschnitt 1.1.1 sind innerhalb der Bauwerksabdichtung einlagig und dicht gestoßen zu verlegen. Kreuzstöße sind zu vermeiden.

¹² DIN 18533-1:2017-07 Abdichtungen von erdberührten Bauwerken - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-23.34-1644

Seite 6 von 6 | 5. März 2018

Zum Schutz der Wärmedämmschicht während des Einbaus der Gründungsplatte ist eine einlagige Trennschicht, z. B. PE-Folie, oberhalb der Dämmschicht zu verlegen, oder es sind andere geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Der Randabschluss der Wärmedämmschicht (Randdämmung) ist mit EPS-Hartschaumformteilen (Formteile für den Rand- und Eckbereich) nach Abschnitt 1.1.1 herzustellen. Die Verbindung der Formteile erfolgt mit Verbindungselementen (Stahlrohrprofil) nach Abschnitt 1.1.2 entsprechend den Verlegeanweisungen des Antragstellers auszuführen.

3.5 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer, der das Wärmedämmsystem (Regelungsgegenstand) einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführten Bauteile und die hierfür verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Anlage 1). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt

Wärmedämmsystem für die Anwendung unter
lastabtragenden
Gründungsplatten innerhalb der Abdichtung
unter Verwendung von expandierten Polystyrol-
Hartschaumplatten
"WTM-Bodendämmplatten"

Anlage 1

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, welches **das Wärmedämmsystem**
(Regelungsgegenstand) eingebaut hat:

.....
.....

- Bauvorhaben:

.....
.....

- Zeitraum des Einbaus:

.....

Hiermit wird bestätigt, dass der **Regelungsgegenstand** hinsichtlich aller Einzelheiten
fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen
Bauartgenehmigung Nr.: Z-23.34-1644 vom 5. März 2018 eingebaut wurde.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige
Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)