

# 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:

07.11.2017

Geschäftszeichen:

III 11-1.23.33-23/17

**Nummer:**

**Z-23.33-2005**

**Antragsteller:**

**swisspor AG**

Bahnhofstraße 50  
6312 Steinhausen  
SCHWEIZ

**Geltungsdauer**

vom: **7. November 2017**

bis: **7. November 2022**

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Perimeterdämmsystem unter Verwendung von extrudergeschäumten Polystyrol-  
Hartschaumplatten**

**"swissporXPS 300 SF", "swissporXPS 500 SF" und "swissporXPS 700 SF"**

Dieser Bescheid umfasst acht 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 Perimeterdämmsystem bestehend aus den extrudergeschäumten Polystyrol-Hartschaumplatten nach DIN EN 13164<sup>1</sup> mit Schäumhaut (nachfolgend als Extruderschaumplatten bezeichnet) gemäß Abschnitt 1.1.1 mit Nenndicken von 50 mm bis 400 mm und Klebern bzw. Dichtmassen gemäß Abschnitt 1.1.2.

Die Extruderschaumplatten haben beidseitig eine glatte Oberfläche und weisen eine Kantenprofilierung (z. B. Stufenfalz, Tiefe  $\geq 15$  mm) auf. Bei den Extruderschaumplatten mit Nenndicken bis 100 mm handelt es sich um einlagig hergestellte Platten.

Extruderschaumplatten mit einer Dicke größer 100 mm bestehen aus zwei, drei oder vier Lagen, deren gestoßene Oberflächen nach Entfernen der Schäumhäute mittels eines Klebers (Klebermenge 50 - 100 g/m<sup>2</sup>) werkmäßig vollflächig zu einer Gesamtplatte verklebt werden. Die jeweilige Gesamtdicke setzt sich aus Einzelplatten gleicher Plattendicke bzw. mit einer maximalen Differenz der Einzelplattendicke von 10 mm zusammen.

#### 1.1.1 Extruderschaumplatten

Die Extruderschaumplatten müssen DIN EN 13164<sup>1</sup> entsprechen und für alle Nenndicken mindestens die Anforderungen nach den Tabellen 1a bis 1c erfüllen.

Tabelle 1a: Anforderungen an die Extruderschaumplatten nach DIN EN 13164<sup>1</sup>

Produkttyp Bezeichnung gemäß Leistungserklärung		"swissporXPS 300 SF"
		Stufe/Klasse/Nennwert
Grenzabmaße (Dicke)		T 1
Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen		DS (70,90)
Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung		DLT (2)5
Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		CS(10\Y) 300
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		TR 200
Scherfestigkeit		SS 150
Wasseraufnahme bei langzeitigem völligem Eintauchen		WL(T) 0,7
Wasseraufnahme durch Diffusion		WD(V) 3
Frost-Tau-Wechselbeanspruchung		FTCD 1*
Brandverhalten		E
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$ (W/(m·K))	Dicke $d_N$ (mm)	
	$50 \leq d \leq 60$	0,033 W/(m·K)
	$60 < d \leq 400$	0,035 W/(m·K)

<sup>1</sup>

DIN EN 13164:2015-04

Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS), Spezifikation: Deutsche Fassung EN 13164:2012 +A1:2015

Tabelle 1b: Anforderungen an die Extruderschaumplatten nach DIN EN 13164<sup>1</sup>

Produkttyp Bezeichnung gemäß Leistungserklärung		"swissporXPS 500 SF"
		Stufe/Klasse/Nennwert
Grenzabmaße (Dicke)		T 1
Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen		DS (70,90)
Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung		DLT (2)5
Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		CS(10Y) 500
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		TR 200
Scherfestigkeit		SS 150
Wasseraufnahme bei langfristigem völligem Eintauchen		WL(T) 0,7
Wasseraufnahme durch Diffusion		WD(V) 3
Frost-Tau-Wechselbeanspruchung		FTCD 1*
Brandverhalten		E
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$ (W/(m·K))	Dicke $d_N$ (mm)	
	$50 \leq d \leq 60$	0,033 W/(m·K)
	$60 < d \leq 400$	0,035 W/(m·K)

Tabelle 1c: Anforderungen an die Extruderschaumplatten nach DIN EN 13164<sup>1</sup>

Produkttyp Bezeichnung gemäß Leistungserklärung		"swissporXPS 700 SF"
		Stufe/Klasse/Nennwert
Grenzabmaße (Dicke)		T 1
Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen		DS (70,90)
Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung		DLT (2)5
Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		CS(10Y) 700
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		TR 200
Scherfestigkeit		SS 150
Wasseraufnahme bei langfristigem völligem Eintauchen		WL(T) 0,7
Wasseraufnahme durch Diffusion		WD(V) 3
Frost-Tau-Wechselbeanspruchung		FTCD 1*
Brandverhalten		E
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$	Dicke $d_N$ (mm)	

Produkttyp Bezeichnung gemäß Leistungserklärung		"swissporXPS 700 SF"
		Stufe/Klasse/Nennwert
(W/(m·K))	50 ≤ d ≤ 60 60 < d ≤ 400	0,033 W/(m·K) 0,035 W/(m·K)

\* Die Wasseraufnahme nach der Frost-Tau-Wechselbeanspruchung darf um nicht mehr als 1 Vol.-% erhöht sein und die Verminderung der Druckspannung bei 10 % Stauchung, geprüft nach DIN EN 826, sowie der Zugspannung nach DIN EN 1607 nach der Frost-Tauwechselbeanspruchung darf nicht mehr als 10 % des Ausgangswerts betragen.

### 1.1.2 Kleber und Dichtmassen

Zur Befestigung der Extruderschaumplatten entsprechend Abschnitt 3.3.2 sind Kleber zu verwenden, die bezüglich der Beanspruchung durch Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser geeignet sind.

Zum Schutz und zur Befestigung der Extruderschaumplatten entsprechend Abschnitt 3.3.3 sind Kleber und Dichtmassen zu verwenden, die bezüglich der Beanspruchung durch drückendes Wasser geeignet sind. Bei einer bituminösen Abdichtung sind z. B. lösemittelfreie Zweikomponentenkleber bzw. lösemittelfreie Reaktionskleber verwendbar. Bei Beton mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN EN 206-1<sup>2</sup> und DIN 1045-2<sup>3</sup> eignen sich auch entsprechende Dispersionskleber.

Die Kleber müssen mit der Abdichtung sowie mit den Extruderschaumplatten verträglich sein und mindestens die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe erfüllen. Der Antragsteller hat geeignete Kleber zu benennen.

Die technischen Datenblätter und Verarbeitungsvorschriften des Kleberherstellers sind zu beachten.

### 1.2 Anwendungsbereich

Das Perimeterdämmsystem darf zur Wärmedämmung von erdberührten Wänden und Kellerfußböden (statisch nichttragende Bauteile) aus massiven mineralischen Baustoffen verwendet werden. Für die Ausführung werden folgende Anwendungsvarianten unterschieden:

a) Anwendung bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser<sup>4</sup>

Das Perimeterdämmsystem<sup>5</sup> darf in Bereichen mit Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser angewendet werden.

b) Anwendung im drückenden Wasser und aufstauendem Sickerwasser<sup>6</sup>

Das Perimeterdämmsystem darf im langanhaltend oder ständig drückenden Wasser (Grundwasser) verwendet werden, wobei die Platten maximal 3,50 m in das Wasser eintauchen dürfen.

Das Perimeterdämmsystem darf jedoch nicht unter Fundamenten angewendet werden.

<sup>2</sup> DIN EN 206-1:2001-07  
DIN EN 206-1/A1:2004-10  
DIN EN 206-1/A2:2005-09      Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000

<sup>3</sup> DIN 1045-2:2008-08      Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

<sup>4</sup> Im Sinne der Wassereinwirkungsklasse W1-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser) nach der DIN 18533-1: Abdichtungen von erdberührten Bauwerken - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

<sup>5</sup> Hinsichtlich der Anwendung von einlagig hergestellten Extruderschaumplatten als Perimeterdämmung bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser gelten DIN 4108-2:2013-02, DIN 4108-4:2017-03 und DIN 4108-10:2015-12

<sup>6</sup> Im Sinne der Wassereinwirkungsklasse W2-E (Drückendes Wasser) nach der DIN 18533-1: Abdichtungen von erdberührten Bauwerken - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

Die Dämmschichten des Perimeterdämmsystems dürfen unter Beachtung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung abweichend von den Festlegungen der DIN 4108-2<sup>7</sup>, Abschnitt 5.2.2, beim rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes berücksichtigt werden.

## 2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

### 2.1 Planung

#### 2.1.1 Auftriebssicherung bei Anwendung im Grundwasser

Bei Anordnung der Extruderschaumplatten im Grundwasser ist die Auftriebssicherung der Wärmedämmplatten durch eine statische Berechnung unter Berücksichtigung des Bemessungswasserstandes<sup>8</sup> am Bauwerksstandort nachzuweisen. Gegebenenfalls sind besondere konstruktive Maßnahmen vorzusehen.

Die Auftriebskräfte dürfen nicht über eine bituminöse Verklebung/Abdichtung weitergeleitet bzw. in das Bauwerk eingeleitet werden.

### 2.2 Bemessung

Nachstehende Angaben für die bauphysikalischen Nachweise sind zu berücksichtigen.

#### 2.2.1 Wärmeleitfähigkeit

Die Extruderschaumplatten im Perimeterdämmsystem dürfen, abweichend von DIN 4108-2<sup>7</sup>, Abschnitt 5.2.2, beim rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung berücksichtigt werden, auch wenn sie außerhalb der Abdichtung angeordnet sind.

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für die Extruderschaumplatten die anwendungsspezifischen Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit nach Tabelle 3 in Ansatz zu bringen. Bei der Bestimmung der Bemessungswerte wurde eine durchschnittliche Anwendungszeit des Wärmedämmsystems von etwa 25 Jahren zu Grunde gelegt.

Tabelle 2: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit der Extruderschaumplatten

Produkttyp Bezeichnung gemäß Leistungs-erklärung	Dicke der Wärme- dämmschicht  (mm)	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit bei	
		Bodenfeuchte und nicht-stauendem Sickerwasser <sup>4</sup> nach Abschnitt 1.2 a)  (W/(m · K))	drückendem Wasser und aufstauendem Sickerwasser <sup>6</sup> nach Abschnitt 1.2 b)  (W/(m · K))
swissporXPS 300 SF	50 ≤ d ≤ 60	- <sup>5</sup>	0,039
swissporXPS 500 SF	60 < d ≤ 100	- <sup>5</sup>	0,041
swissporXPS 700 SF	100 < d ≤ 400	0,036	0,041

Als Dicke der Extruderschaumplatten gilt die Nenndicke.

<sup>7</sup> DIN 4108-2:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

<sup>8</sup> Entsprechend DIN 18533-1: Abdichtungen von erdberührten Bauwerken - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze; Abschnitt 5.1 ist der Bemessungsgrundwasserstand (HGW), der sich witterungsbedingt und auf Grund hydrogeologischer Beschaffenheit im Baugrund einstellen kann, oder der Bemessungshochwasserstand (HHW), wobei der höhere Wert maßgebend ist.

### 3 Bestimmungen für die Ausführung

#### 3.1 Allgemeines

Der Einbau des Wärmedämmsystems (Regelungsgegenstand) 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 1.1 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 Bauwerksabdichtung

Das Gebäude und seine Bauteile, vor denen das Perimeterdämmsystem angeordnet werden soll, müssen vor einer Beanspruchung durch Wasser geschützt werden. Dazu sind in Abhängigkeit von der Wasserbeanspruchung z. B. Bauwerksabdichtungen nach DIN 18533<sup>9</sup> einzubauen.

Die Bauwerksabdichtung einschließlich der zum Einsatz kommenden Hilfsstoffe muss mit den Extruderschaumplatten verträglich sein.

Bei Anwendung als Perimeterdämmung bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser nach Abschnitt 1.2 a) ist stauendes oder langanhaltend drückendes Wasser durch eine Dränung nach DIN 4095<sup>10</sup> abzuleiten. Bei Anordnung einer Dränung muss die Funktionsfähigkeit langfristig gewährleistet sein.

#### 3.3 Wärmedämmschicht

##### 3.3.1 Verlegung

Es dürfen nur Extruderschaumplatten verwendet werden, die eine Kantenprofilierung (z. B. Stufenfalz) haben.

Die Extruderschaumplatten dürfen außerhalb der Bauwerksabdichtung in Bereichen von ständig oder langanhaltend drückendem Wasser einlagig verlegt werden.

Die Extruderschaumplatten müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden und im Wandbereich eben auf dem Untergrund aufliegen. Kreuzstöße sind zu vermeiden.

Bei Anordnung der Extruderschaumplatten unter Kellerfußböden ist zwischen der Wärmedämmschicht und dem Kellerfußboden eine Trennschicht (z. B. eine PE-Folie) zu verlegen.

Der Antragsteller hat entsprechende Ausführungsvorschriften bzw. Verlegeanweisungen zur Verfügung zu stellen.

##### 3.3.2 Anwendung in Bereichen mit Bodenfeuchte oder nichtstauendem Sickerwasser (Ausführung nach Abschnitt 1.2 a), zusätzliche Bestimmungen zu Abschnitt 3.3.1)

Die Extruderschaumplatten dürfen in Bereichen mit Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser bis zu einer Wärmedämmschichtdicke von 400 mm in einlagiger Verlegung angeordnet werden.

Die Extruderschaumplatten sind gegen Verschieben oder Verrutschen zu sichern, z. B. sind sie im Wandbereich mit einem vom Antragsteller zu benennenden Kleber entsprechend Abschnitt 1.1.3 mit dem Bauteil zu verkleben.

<sup>9</sup>

DIN 18533

Abdichtungen von erdberührten Bauwerken (in der jeweils gültigen Fassung)

<sup>10</sup>

DIN 4095:1990-06

Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung

### **3.3.3 Anwendung in Bereichen mit drückendem Wasser oder aufstauendem Sickerwasser (Ausführung nach Abschnitt 1.2 b), zusätzliche Bestimmungen zu Abschnitt 3.3.1)**

Die Extruderschaumplatten dürfen in Bereichen mit drückendem Wasser und aufstauendem Sickerwasser bis zu einer Wärmedämmschichtdicke von 400 mm in einlagiger Verlegung angeordnet werden.

Die Extruderschaumplatten sind dauerhaft gegen Auftrieb entsprechend Abschnitt 2.1.1 zu sichern.

Die Extruderschaumplatten müssen an der zu dämmenden Außenwand so dicht befestigt werden, dass ein Hinterlaufen der Wärmedämmung mit Wasser nicht möglich ist. Die Extruderschaumplatten sind hierzu vollflächig mit einem vom Antragsteller zu benennenden Kleber entsprechend Abschnitt 1.1.3 mit dem Untergrund zu verkleben.

Der seitliche Plattenrand der Extruderschaumplatten ist umlaufend durch Verspachteln mit Kleber oder geeigneten bituminösen Dichtmassen entsprechend Abschnitt 1.1.3 vor dem Eindringen von Wasser zu schützen.

Die Wärmedämmschicht ist gegen seitlichen Wasserzufluss zu schützen.

### **3.4 Baugrubenverfüllung**

Zum Verfüllen der Baugrube ist Verfüllboden (gleichmäßig gemischt-körniges Sand-Kies-Gemisch) lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass die Wärmedämmung durch Beschädigung der Extruderschaumplatten nicht beeinträchtigt wird. Kann eine Beschädigung hierbei nicht ausgeschlossen werden, so ist vor dem Verfüllen eine Schutzschicht anzuordnen.

### **3.5 Sockelbereich/Anschlüsse**

Im Sockelbereich und an der Geländeoberfläche sind die Extruderschaumplatten vor mechanischen Beschädigungen und UV-Strahlung zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Dämmschicht nicht von Wasser (z. B. auf der Geländeoberfläche fließendes oder von der Fassade abfließendes Niederschlagswasser) hinterlaufen werden kann. Die Regeln für die Abschlüsse von Abdichtungen am Gebäudesockel z. B. nach DIN 18533<sup>9</sup> sind zu beachten.

Der Anschlussbereich des Perimeterdämmsystems zum Wandbereich oberhalb der Erdoberfläche ist konstruktiv so auszubilden, dass keine unzulässigen Wärmebrücken entstehen können.

### **3.6 Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der das Wärmedämmsystem (Regelungsgegenstand) einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung 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 Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 1). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Frank Iffländer  
Referatsleiter

Beglaubigt

**Perimeterdämmsystem unter Verwendung von  
extrudergeschäumten Polystyrol-Hartschaumplatten  
"swissporXPS 300 SF", "swissporXPS 500 SF" und  
"swissporXPS 700 SF"**

**Anlage 1**

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

**Übereinstimmungsbestätigung**

- 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.: Nr.: Z-23.33-2005 vom 7. November 2017 eingebaut wurde.

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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