

Erdbebensicherheit bei der Anwendungen lastabtragender Bodenplatten für Austrotherm XPS® TOP 30, Austrotherm XPS® TOP 50 und Austrotherm XPS® TOP 70

Einwirkungen aus Erdbeben

Für Bauwerke geringer Höhe und im Vergleich zur Höhe großer Grundrissabmessungen (z. B. Einfamilienhäuser) kann **der Nachweis der Standsicherheit** mit den unten aufgeführten Vereinfachungen erfolgen.

Vereinfachungen für den Standsicherheitsnachweis bei Einwirkungen aus Erdbeben

Bei einlagiger bzw. mehrlagiger Anordnung von Extruderschaumplatten "Austrotherm XPS® TOP 30, Austrotherm XPS® TOP 50 und Austrotherm XPS® TOP 70" darf für den Standsicherheitsnachweis bei Einwirkungen aus Erdbeben folgende Vereinfachung getroffen werden.

- ▶ Die Wirkung des lastabtragenden Dämmstoffs ist unberücksichtigt zu lassen, da die Anordnung einer Dämmschicht zur Verringerung der Erdbebenlast für das Gebäude beiträgt.

Vorbedingungen für die Anwendung der genannten Vereinfachungen

Vorausgesetzt wird dabei, dass

- ▶ das Gebäude selbst die maximalen Horizontalkräfte aufnehmen kann und
- ▶ die maximalen Horizontalkräfte am Auflager durch die Dauerschubfestigkeit des Dämmstoffs selbst sowie durch die Reibung zwischen dem Beton der Bodenplatte, ggf. der PE-Folie und dem Dämmstoff, zwischen den Schichten des Dämmstoffs und zwischen Dämmstoff und Baugrund aufgenommen werden. Soweit keine genaueren Angaben vorliegen, ist ein Reibbeiwert von 1,00 anzunehmen.

Schubbeanspruchbarkeit der Extruderschaumplatten infolge horizontaler Erdbebeneinwirkung

Beim Standsicherheitsnachweis darf die horizontale Erdbebenlast **20 % der Vertikallasten** des Gebäudes nicht überschreiten.

Konstruktive Voraussetzungen für das beschriebene vereinfachte Vorgehen bei Einfamilienhäusern sind:

- ▶ der Einbau von Randdämmelementen in Form einer "verlorenen Schalung" der Gründungsplatte (Ortbetonplatte, rüttelrau) und
- ▶ die relevanten konstruktiven Regeln aus DIN 41493 für das Gebäude müssen vollständig eingehalten werden.

Weitere Vorgaben

Ist die Lastabtragung der Horizontallasten allein über die lastabtragende Wärmedämmschicht unter der Gründungsplatte möglich, sollte zusätzlich noch die maximal zu erwartende Relativverschiebung des Bauwerks zur Umgebung bestimmt werden.

F&E Austrotherm; März 2016