

## FAQs zum Thema Entsorgung von EPS-Dämmplatten mit und ohne HBCD

Häufig gestellte Fragen zur Entsorgung/zum Recycling von EPS-Dämmplatten mit oder ohne HBCD

---

### 1. Weshalb gibt es neuerdings erhöhte Anforderungen an die Entsorgung von EPS-Dämmplatten mit HBCD als Flammschutzmittel?

Um Mensch und Umwelt vor gefährlichen Stoffen zu schützen, müssen in der Europäischen Union alle Hersteller die in ihren Produkten verwendeten Inhaltsstoffe bis 2018 registrieren und auf ihr Gefährdungspotenzial überprüfen lassen (REACH-Verordnung). So auch der Stoff **Hexabromcyclododecan (HBCD)**, der bis 2014 als Flammschutzmittel in EPS-Dämmplatten eingesetzt wurde.

Die Umweltbewertung von HBCD war kritisch, da der Stoff für Gewässerorganismen gefährlich sein kann und HBCD persistent, also langlebig ist. HBCD kann in der Umwelt schlecht abgebaut und sich somit anreichern (der Fachbegriff dafür ist bioakkumulierend).

Aufgrund dieser Eigenschaften darf HBCD seit dem 21.08.2015 europaweit nicht mehr als Flammschutzmittel in Dämmplatten eingesetzt werden.

Darüber hinaus werden in Deutschland ab dem 30. September 2016 Dämmstoffe, die mehr als 0,1 % HBCD enthalten, als gefährliche Abfälle eingestuft (die bis 2014 in Deutschland hergestellten EPS-Dämmstoffe enthalten ca. 0,7 % HBCD). Die Einstufung als gefährlicher Abfall begründet sich in der besseren Nachverfolgbarkeit: Dem Vorsorgeprinzip folgend, soll somit sichergestellt werden, dass HBCD-haltige Produkte getrennt erfasst und sicher entsorgt werden können.

### 2. Besteht eine Gefährdung für mich, wenn ich ein EPS-Dämmsystem mit HBCD-Flammschutzmittel auf meiner Fassade habe oder eine EPS-Dämmplatte mit HBCD in die Hand nehme?

Nein. Das HBCD ist in der EPS-Dämmplatte fest „gebunden“ und kann weder ausgewaschen noch mechanisch (z. B. durch Abrieb) austreten. Ein direkter Kontakt mit HBCD ist daher ausgeschlossen. Man muss zwischen der Gefährdung von HBCD für die Umwelt als „reiner“ Stoff und dem Gefährdungspotenzial von HBCD, das fest in einem Produkt gebunden ist, unterscheiden.

Auch für den Rückbau und die Entsorgung sind keine besonderen Sicherheits- oder Personenschutzmaßnahmen erforderlich. Da HBCD fest in die Struktur des EPS-Rohstoffs eingebaut ist, tritt es beim Brechen, Sägen oder Schneiden nicht aus.

### 3. Wie kann ich erkennen, ob mein EPS-Material HBCD enthält?

Wir können garantieren, dass alle seit dem 01.01.2016 in Deutschland von Sto verkauften EPS-Dämmplatten kein HBCD mehr enthalten.

Als neues Flammschutzmittel wird Polymer-FR eingesetzt, das über bessere Umwelteigenschaften verfügt und nicht als gefährlicher Abfall von EPS-Dämmplatten als gefährlicher Abfall eingestuft wird (s. Punkt 11).

Von Vorteil ist, dass Sto EPS-Dämmplatten mit gelben EPS-Kügelchen anbietet (Innopearls), die auch zu einem späteren Zeitpunkt einen schnellen visuellen Hinweis darauf geben, dass die Dämmplatte HBCD-frei ist.

Ferner ist auf dem Etikett der Dämmplatten ein entsprechender Hinweis „HBCD-frei“ zu finden. Im Sicherheitsdatenblatt ist zudem in Abschnitt 13 „Hinweise zur Entsorgung“ der Abfallschlüssel ersichtlich (Abfallschlüssel ohne Sternchen (\*), d.h. kein gefährlicher Abfall und somit HBCD frei; vgl. Punkt 4).

**Wir empfehlen, grundsätzlich alle Etiketten und Sicherheitsdatenblätter der gelieferten Ware aufzubewahren! So können Sie bei Bedarf Ihrem Entsorger beweisen, dass Sie HBCD-freie Ware haben.**

Bei EPS-Dämmplatten, die zwischen 2014 und 2016 verarbeitet worden sind, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Im Idealfall liegt das Sicherheitsdatenblatt und/oder das Etikett der gelieferten Ware vor, aus dem hervorgeht, ob das Material HBCD enthält:
  - Auf dem Etikett der Dämmplatten ist ein entsprechender Hinweis „HBCD-frei“ zu finden, wenn die Ware bereits HBCD-frei war (zwischen 2014 und 2016 erfolgte die Umstellung des Flammschutzmittels von HBCD auf Polymer-FR).
  - Auf dem zum Lieferzeitpunkt gültigen Sicherheitsdatenblatt sind unter Abschnitt 3.2 „Gemische“ „Gefährliche Inhaltsstoffe“ aufgeführt. Falls die Dämmplatte noch HBCD als Flammschutzmittel enthielt, ist hier der Stoff Hexabromcyclododecan (HBCD) aufgeführt. Ist der Stoff nicht aufgeführt, ist die Dämmplatte HBCD-frei.
- Liegen keine oder unzureichende Dokumente als Nachweis vor, kann eine sichere HBCD-Bestimmung nur analytisch erfolgen (mittels einer Röntgenfluoreszenz-Spektroskopie). Eine solche Bestimmung führen zum Beispiel Unternehmen durch, die EPS-Material recyceln und über entsprechende Geräte für eine Schnellanalyse verfügen (vgl. Punkt 8).

Bei Ware, die vor 2014 geliefert wurde, handelt es sich um HBCD-haltiges EPS. Dieses Material muss ab dem 30.09.2016 als gefährlicher Abfall entsorgt werden (s. Punkt 4).

#### 4. Wie werden EPS-Dämmstoffe abfallrechtlich eingestuft?

**Ab dem 30. September 2016 gilt Folgendes:**

EPS-Material ohne HBCD als Flammschutzmittel: Abfallschlüsselnummer: 17 06 04, „Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01\* und 17 06 03\* fällt“, d. h. kein gefährlicher Abfall (gleiche Einstufung wie vor der Gesetzesänderung).

EPS-Material mit HBCD als Flammschutzmittel: Abfallschlüsselnummer: 17 06 03\*, „anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält.“, d. h. gefährlicher Abfall (neue Bezeichnung nach der Gesetzesänderung).

Hinweis: Abfallschlüsselnummern mit einem Sternchen (\*) weisen auf gefährlichen Abfall hin. Bei Abfallschlüsselnummern ohne Sternchen handelt es sich immer um nicht gefährlichen Abfall.

Der Abfallschlüssel der EPS-Dämmplatten von Sto hat sich in den Sicherheitsdatenblättern nie geändert (stets Abfallschlüsselnummern ohne Sternchen). Vor der gesetzlichen Änderung galt EPS nicht als gefährlicher Abfall (mit und ohne HBCD) und zum Zeitpunkt der gesetzlichen Änderung hat Sto bereits alle EPS-Dämmplatten auf das neue Flammschutzmittel umgestellt, sodass diese HBCD-frei sind und Abfall wie z. B. Verschnitt nicht als gefährlicher Abfall gilt! **Demzufolge sind die Abfallschlüsselnummern von Sicherheitsdatenblättern vor dem 01.01.2016 kein eindeutiger Nachweis dafür, dass das Material HBCD-frei ist!** Ein sicherer Nachweis im Sicherheitsdatenblatt sind die Angaben unter 3.2 „Gemische“ „Gefährliche Inhaltsstoffe“.

## 5. Wie werden EPS-Dämmplatten entsorgt (ab dem 30.09.2016)?

Ohne HBCD als Flammschutzmittel:

- Als Monocharge (sortenreines EPS):  
Abfallschlüsselnummer: 17 06 04, „Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01\* und 17 06 03\* fällt“, **d. h. kein gefährlicher Abfall.** Diese Abfälle können recycelt werden oder thermisch in jeder Müllverbrennungsanlage bzw. jedem Müllheizkraftwerk verwertet werden.
- Im Mischabfall (ohne andere gefährliche Abfälle):  
Abfallschlüsselnummer: 17 09 04 „gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01\*, 17 09 02\* und 17 09 03\* fallen“, d. h. kein gefährlicher Abfall.

Diese Abfälle können in jeder Müllverbrennungsanlage bzw. jedem Müllheizkraftwerk thermisch verwertet werden.

Hinweis: Wir empfehlen unbedingt, sich die Mühe zu machen, EPS-Dämmplatten getrennt zu sammeln! So können wertvolle Ressourcen geschont, weiter verwendet und recycelt werden (s. Punkt 8)!

Mit HBCD als Flammschutzmittel:

- Als Monocharge (sortenreines EPS):  
Abfallschlüsselnummer: 17 06 03\*, „anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält“, d. h. gefährlicher Abfall.

Dieser muss in Müllverbrennungsanlagen bzw. Müllheizkraftwerken mit entsprechender Genehmigung für die Verwertung von gefährlichen Abfällen thermisch verwertet werden. Durch die energetische Verwertung wird sichergestellt, dass HBCD, wie von den Behörden gefordert, sicher aus dem Material- und Stoffkreislauf ausgeschleust und zerstört wird. Zugleich hat die thermische Verwertung den Vorteil, dass die in EPS-Material enthaltene Energie zurückgewonnen wird.

- Im Mischabfall (gefährliche Abfälle):  
Abfallschlüsselnummer: 17 09 03\*, „sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten“, d. h. gefährlicher Abfall.

Dieser kann in Müllverbrennungsanlagen bzw. Müllheizkraftwerken mit entsprechender Genehmigung für die Verwertung von gefährlichen Abfällen thermisch verwertet werden.

Hinweis: Wir empfehlen, sich unbedingt die Mühe zu machen, EPS-Dämmplatten mit HBCD getrennt zu sammeln! So vermeiden Sie, dass ein Abfallcontainer, in dem sich nur kleine Mengen an EPS-Material befinden, im Ganzen als gefährlicher Abfall deklariert wird und entsprechend teuer entsorgt werden muss!

## 6. Weshalb verweigern manche Entsorger neuerdings die Annahme meiner EPS-Abfälle?

Durch die geänderte gesetzliche Regelung, dass EPS-Abfall mit HBCD ab dem 30.09.2016 als „gefährlicher Abfall“ eingestuft wird, kann eine Entsorgung nur in Müllverbrennungsanlagen stattfinden, die über eine entsprechende Genehmigung verfügen. Leider verfügt die Mehrheit der Müllverbrennungsanlagen in Deutschland nicht über eine entsprechende Genehmigung (was im Übrigen nicht technische, sondern genehmigungsrechtliche Gründe hat).

Der Industrieverband Hartschaum (IVH) hat in Zusammenarbeit mit der Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e. V. (ITAD) und der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft (LAGA) ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren nach § 15 Bundesimmissionsschutzgesetz erreicht. Danach dürfen Müllheizkraftwerke, die bisher HBCD-haltige EPS-Abfälle verwertet haben, dieses auch weiterhin tun – zumal sich an dem zu verwertenden Material nichts verändert hat. Deutschlandweit hat ein Großteil der Anlagenbetreiber, die bisher HBCD-haltiges EPS verwertet haben, die Beantragung des vereinfachten Genehmigungsverfahrens jedoch abgelehnt.

Infolgedessen ist bereits jetzt ein Verwertungseingpass von EPS-Abfällen entstanden. Aufgrund dieser Unsicherheiten nehmen viele Entsorgungsfirmen, Bauhöfe und Verwertungsanlagen keinerlei EPS-Abfälle mehr an. Dies gilt auch für Verpackungstyropor und EPS mit dem neuen Flammschutzmittel Polymer-FR (vgl. Punkt 7).

Der IVH hat Barbara Hendricks, Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sowie die zuständigen Minister der Landesregierungen auf den Entsorgungsnotstand hingewiesen und appelliert nachdrücklich, die Entsorgung aller Styroporabfälle in der bislang praktizierten Weise weiter zu gestatten. D. h., es muss nicht nur der Genehmigungsweg für die Verwertungsanlagen erleichtert werden, sondern auch für die Entsorgungsfirmen die rechtssichere und praktische Durchführbarkeit aufgezeigt werden.

Wir hoffen, dass hier schnellstmöglich eine Einigung erzielt wird, damit wieder Klarheit in der Entsorgung von EPS-Abfällen herrscht und die Engpässe wegfallen.

## 7. Was kann ich als Handwerker tun, wenn mein Entsorger die Annahme meiner EPS-Abfälle verweigert?

Zunächst ist es wichtig, dass Ihr Entsorger zwischen HBCD-freiem und HBCD-haltigem Material unterscheidet! Tut er dies nicht und verweigert die Annahme von „Styropor“ generell, empfehlen wir, ihn darauf hinzuweisen.

Sie können wiederum Ihren Entsorger dabei unterstützen, die Abfälle entsprechend einzustufen, indem Sie Informationen vorhalten, aus denen hervorgeht, ob Ihr EPS-Material HBCD-frei ist (vgl. Punkt 3).

HBCD-freier EPS-Abfall ist kein gefährlicher Abfall und kann als Monocharge (Abfallschlüssel 17 06 04) oder vermischt mit anderen nicht gefährlichen Abfällen (Abfallschlüssel 17 09 04) entsorgt werden.

Entsorger haben mehrere Möglichkeiten, HBCD-freie EPS-Abfälle zu verwerten oder zu entsorgen. Deshalb wird empfohlen, diese gemeinsam mit dem Entsorger abzustimmen.

Laut Kreislaufwirtschaftsgesetz ist der Abfallerzeuger (in dem Fall Sie als Handwerker) verantwortlich für die Klassifizierung seines Abfalls (gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfall). Ein Entsorger kann die Klassifizierung des Abfalls und somit den Abfallschlüssel empfehlen, jedoch nicht vorgeben.

EPS-Abfall mit HBCD kann derzeit nur thermisch verwertet werden und ein kundenorientierter Dienstleister sollte Sie dabei unterstützen, einen entsprechenden Entsorgungsweg zu finden, d. h. das Material zu einer Müllverbrennungsanlage zu bringen, das über eine Genehmigung für die Verwertung von EPS-Material mit HBCD verfügt.

## 8. Kann EPS-Dämmmaterial ohne HBCD recycelt werden?

Ja, sortenreines EPS-Material ohne HBCD kann – wie gehabt – über das Sto-Sammelsystem recycelt werden. Im Rahmen des seit vielen Jahren etablierten Sammelsystems bittet Sto seine Kunden, nicht verunreinigte Schnittreste sortenrein in Säcken zu sammeln, die dem Recycling oder der stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Sortenreines, HBCD-freies EPS-Material für die stoffliche Verwertung nimmt z. B. das Unternehmen „Fischer Gruppe“ an (<http://www.fischergruppe.eu/de/>).

**9. Kann EPS-Dämmmaterial mit HBCD recycelt werden?**

Aufgrund der zu niedrigen Mengen am Markt kann ein neu entwickeltes Verfahren (Solvolyse) aktuell noch nicht wirtschaftlich angewendet werden. Bei diesem Verfahren wird HBCD ausgeschleust, sodass das Polystyrol (dann HBCD-frei) wieder stofflich genutzt werden kann. Die Hartschaumindustrie strebt die Inbetriebnahme einer ersten Anlage im Jahr 2018 an – sodass zukünftig wieder alle EPS-Materialien recycelt werden können (auch solche mit HBCD).

**10. Kann ich auf ein altes EPS-Dämmsystem mit HBCD aufdoppeln?**

Ja, das ist möglich. Es besteht keine Verpflichtung bei der Sanierung/energetischen Ertüchtigung das alte Dämmsystem zu entfernen – auch wenn es Dämmplatten mit HBCD enthält (vgl. Punkt 2).

**11. Welches neue Flammschutzmittel enthalten aktuell produzierte EPS-Dämmplatten?**

Es wird ein sogenanntes „Polymer FR“ eingesetzt, FR steht für Englisch „Flame Retardent“, was auf Deutsch „Flammschutzmittel“ heißt. Das Polymer FR ist ein organisches Flammschutzmittel, welches als unkritisch und als nicht gefährlich eingestuft wird. Somit sind die aktuellen EPS-Dämmplatten abfallrechtlich als „nicht gefährlich“ eingestuft, Abfallschlüsselnummer 17 06 04.

**12. Ändern sich die technischen Eigenschaften der EPS-Dämmplatte durch das neue Flammschutzmittel?**

Es ändert sich bei den technischen Eigenschaften der EPS-Dämmplatte nichts.

**13. Beteiligt sich Sto an Zulassungsanträgen für die befristete (Weiter-) Verwendung von HBCD?**

Nein. Sto akzeptiert das Verwendungs- und Handelsverbot von HBCD und sieht in der frühzeitigen und konsequenten Umstellung auf Polymer-FR die Übernahme von Verantwortung im Sinne des Vorsorgeprinzips. Dies wird nicht rückgängig gemacht.

Stand 09/2016

**Sto SE & Co. KGaA**  
 Ehrenbachstraße 1  
 79780 Stühlingen  
 Telefon 07744 57-0  
 Telefax 07744 57-2178

**Infoservice**  
 Telefon 07744 57-1010  
 Telefax 07744 57-2010  
 infoservice@sto.com  
 www.sto.de

