

Tätigkeiten mit HBCD-haltigen EPS/XPS Styropor-Hartschaum-Dämmstoffplatten

Charakterisierung

Zu Styropor-Hartschaumprodukten im Baubereich gehören die extrudierten (XPS) sowie die expandierten (EPS) Polystyrol-Hartschäume. Den größten Anteil stellen hier die EPS-Dämmplatten. Sie werden vielfältig in der Bauwirtschaft eingesetzt, zum Beispiel im Innenausbau oder Außenbereich zu Wärme- und Schalldämmzwecken. Aufgrund der leichten Brennbarkeit des Materials werden Flammschutzmittel beigefügt, um die Dämmplatten schwer entflammbar auszurüsten. Im Baubereich fand bisher hauptsächlich das Flammschutzmittel Hexabromcyclododekan (HBCD bzw. HBCDD) in den Dämmplatten aus EPS (expandierter Polystyrol-Hartschaum) und XPS (extrudierter Polystyrol-Hartschaum) Verwendung.

HBCD ist vollständig in der Polymermatrix des fertigen Dämmstoffes eingebettet, der eingebaute sowie ein neuer Dämmstoff stellt deshalb unter normalen Nutzungsbedingungen keine Gefahr für Mensch und Umwelt dar. Gesundheitsgefahren gehen nach heutiger Kenntnis überwiegend von bei Bearbeitung der EPS/XPS Dämmstoffe freigesetzten Dämpfe sowie Rauche und Stäube aus.

Bei Abriss oder Ausbautätigkeiten von Wärmedämmsystemen können zusätzlich Belastungen durch Stäube von anhaftenden Putzen u.a. Beschichtungen entstehen. Bei Verwendung von Grundierungen, Klebern u.a. zur Befestigung der Platten sind diese Produkte zusätzlich zu berücksichtigen.

Ersatzstoffe - Ersatzprodukte – Ersatzverfahren

Die Verwendung von HBCD als Flammschutzmittel in EPS und XPS Dämmstoffen ist seit 22.März 2016 verboten (Konzentrationsgrenze 100mg/kg = 0,01%). Sonstige Regelungen bzw. Ausnahmen [finden Sie hier](#)
Als Ersatzstoff für HBCD wird z.Zt. PolyFR (Polymeric Flame Retardant) eingesetzt. Die Verwendung dieser EPS - oder alternativer Dämmstoffe- wird empfohlen.

Grenzwerte und Einstufungen

Hexabromcyclododecan, Isomere

GHS-CMR-Einstufung

Repr. 2; H361: Reproduktionstoxizität, Kategorie 2

Lact.; H362: Reproduktionstoxizität, Zusatzkategorie für Wirkungen auf oder über Laktation

Styrol

AGW: 86 mg/m³ bzw. 20 ml/m³ (ppm)

Bemerkung Y (TRGS900)

GHS-CMR-Einstufung

Repr. 2; H361d: Reproduktionstoxizität, Kategorie 2

Gefahrstoffmessungen / Ermittlung

In der Regel ist das Flammschutzmittel HBCD fest in der Dämmplatte gebunden. Geringe Mengen Styrol-Restmonomere sowie Treibmittel Pentan können u.U. bei fabrikneuen Platten noch ausgasen, daher an gut gelüfteten Ort lagern.

Beim Schneiden mit Heißdrahtgeräten in schlecht belüfteten Räumen können relevante Mengen an gefährlichen Gasen und Rauche entstehen. Die hierbei freigesetzten Styroldämpfe liegen lt. bisheriger Messungen bei guter Belüftung weit unterhalb des Grenzwertes.

Gesundheitsgefährdung

Das Einatmen der bei der Bearbeitung mit dem Heißdraht entstehenden Dämpfe und Rauche kann bei längerer und wiederholter Exposition zu Gesundheitsschäden führen.

Kann die Atemwege und Augen reizen: z.B. Brennen, Augentränen.

Einatmen von Fräs-/Schleifstaub kann zu Gesundheitsschäden führen.

Brand- und Explosionsgefahren

Das Produkt ist brennbar.

Hygienemaßnahmen

Im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren sowie weder essen, trinken, schnupfen noch rauchen!

Nach Arbeitsende und vor Pausen Hände gründlich reinigen!

Hautpflegemittel nach der Arbeit verwenden (rückfettende Creme).

Nach Arbeitsende Kleidung wechseln!

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Bei großflächiger mechanischer Bearbeitung (z.B. Schleifen, Fräsen) von EPS/XPS-Dämmplatten nur abgesaugte Maschinen oder Geräte verwenden. Baustellenkreissägen möglichst nicht oder nur mit vorgeschriebenen Sägeblättern verwenden! Staubentwicklung vermeiden. Arbeiten bei Frischluftzufuhr (Fenster und Türen öffnen).

Bei der Bearbeitung mit dem Heißdraht in schlecht belüfteten Innenräumen (z.B. Kellerräume) sollten die entstehenden Dämpfe abgesaugt werden.

Vor der Einwirkung von Feuer und offener Flamme, Zündquellen wie Schweißperlen, Schleiffunken usw. schützen. Rauchverbot in Lagerbereichen!

Persönliche Schutzmaßnahmen

Augenschutz:

Bei hoher Staubbelastung und Überkopfarbeiten: Gestellbrille

Atemschutz:

Bei üblicher Verarbeitung der Platten ist Atemschutz nicht erforderlich.

Bei Heißdrahtbearbeitung in Innenräumen ohne Absaugung oder bei schlechten Lüftungsverhältnissen:

Empfohlen wird ein Kombifilter A1-P1 (braun/weiß).

Bei hoher Staubbelastung durch Schleif/Frässtäube: FFP2 bzw. P1 an Halbmaske (weiß) tragen.

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und Arzt hinzuziehen!

Nach Augenkontakt:

Bei Augenreizungen durch Staubeinwirkung nicht reiben, sondern mit viel Wasser spülen!

Nach Einatmen:

Nach Einatmen von Dämpfen im Brandfall oder bei der Heißdrahtbearbeitung Person an die frische Luft bringen!

Handhabung

Die Produkte werden durch organische Lösemittel angegriffen oder zerstört.

Bei Temperaturen über 135 °C erfolgt die thermische Zersetzung, dabei können gesundheitsschädliche Dämpfe freigesetzt werden. Die max. Temperatur bei der Ver- und Bearbeitung und im eingebauten Zustand sollte 75 °C nicht übersteigen.

Entsorgung

Verpackungen, die nicht verschmutzt oder mit anderen Abfällen vermischt sind, muss der Hersteller oder Vertreter zurücknehmen.

Nicht in Mülltonne oder Bauschutt werfen.

Abfälle nicht vermischen! Zur ordnungsgemäßen Beseitigung bzw. Rückgewinnung in beständigen, verschleißbaren und gekennzeichneten Gefäßen getrennt sammeln.

HBCD-haltige EPS/XPS-Polystyrolabfälle sind ab dem 30. September als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Neue und gebrauchte Polystyrol-Hartschaumstoffe, die wegen Ihres HBCD Gehaltes nicht wiederverwertbar sind, können thermisch verwertet oder deponiert werden.

Abfallschlüsselnummer:

170603* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält

Lagerung

Nicht neben organischen Lösemitteln lagern.

Schadensfall

Trotz Flammschutzmittel kann der Dämmstoff Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Schaum, Löschpulver oder Wasserdampf. Nicht zu verwenden: Wasser im Vollstrahl!

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch sowie Styrol und Bromwasserstoff.

Bei Brand erfolgt eine starke Rußentwicklung! Es ist mit eingeschränkter Sicht zu rechnen.

Brandbekämpfung nur mit persönlicher Schutzausrüstung und umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Copyright

by GISBAU 01.06.15

Erstellt nach Sicherheitsdatenblättern verschiedener Hersteller und sonstigen Unterlagen.

Vervielfältigung erwünscht!