U0408

Sicherheitsdatenblatt

Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH

Produktname: STYROFOAM™ HD 300F-BF-X Extruded Polystyrene Foam

Überarbeitet am:: 2005/12/14

Druckdatum: 15 Dec 2005

Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH weist darauf hin, daß das gesamte Sicherheitsdatenblatt gelesen werden sollte, da es wichtige Informationen enthält. Es wird erwartet, daß die in diesem Dokument festgelegten Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden sofern nicht andere Verwendungen des Produktes entsprechende Vorsichtsmaßnahmen erfordern.

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname

STYROFOAM™ HD 300F-BF-X Extruded Polystyrene Foam

Verwendung des Stoffes / der Zubereitung

Wärmeisolierung.

FIRMENBEZEICHNUNG

Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH
Am Kronberger Hang 4
65824 Schwalbach
Germany

Auskunftgebender Bereich - Kundeninformation (CIG): 0032-3-450-2240

NOTFALLAUSKUNFT

24 Std.-Notrufnummer: 04146-91-2333

2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Bestandteil	Menge	Einstufung:	CAS #	EG-Nummer
1,1,1,2-Tetrafluorethan (R-134a)	< 8,0 %	Nicht eingestuft.	811-97-2	212-377-0
Ethanol (Ethylalkohol)	< 3,0 %	F; R11	64-17-5	200-578-6

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Text der R-Sätze.
Extrudierter Polystyrolschaum, enthält ein halogeniertes Flammschutzmittel.

3. Mögliche Gefahren

Dieses Produkt ist nach den EG-Kriterien nicht als gefährlich eingestuft.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt: Sofort die Augen mit viel Wasser spülen; Kontaktlinsen nach den ersten 1-2 Minuten Spülung entfernen, danach einige Minuten lang weiterspülen. Es sind nur mechanische Wirkungen zu erwarten. Wenn es Wirkungen auf die Augen gibt, ist ein Arzt, vorzugsweise ein Augenarzt zu konsultieren.
Hautkontakt: Haut mit viel Wasser abwaschen.
Einatmen: Person an die frische Luft bringen; bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Verschlucken: Nach Verschlucken Arzt aufsuchen. Es kann eine Blockierung im Magen- und Darm-Bereich verursachen. Kein Abführmittel verabreichen. Kein Erbrechen auslösen, es sei denn, es wird so von medizinischer Seite angewiesen.
Hinweise für den Arzt: Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wassernebel oder Wassersprühnebel. Trockenlöschmittel. Kohlendioxid-Feuerlöscher. Schaum.
Brandbekämpfungsmaßnahmen: Gefahrenbereich absperren und unbeteiligte Personen fernhalten. Mit Wasser kühlen und gründlich tränken, um eine Wiederentzündung zu verhindern. Falls das Material geschmolzen ist, nicht mit direktem Wasserstrahl löschen. Wassersprühnebel oder Schaum verwenden. Den umgebenden Bereich mit Wasser kühlen, um die Brandzone eingegrenzt zu halten.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Zugelassenen ortsunabhängigen Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen sowie Feuerwehrschutzkleidung (Feuerwehr-Helm mit Nackenschutz, -Schutzanzug, -Schutzschuhwerk und -Schutzhandschuhe) tragen. Sollte keine Schutzkleidung vorhanden sein, Feuer aus sicherer Entfernung oder von geschützter Stelle aus bekämpfen.
Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion: Infolge eines Feuers können die Behälter auslaufen und/oder borsten. Wenn das Produkt in einem geschlossenen Behälter gelagert wird, kann sich eine entzündbare Atmosphäre entwickeln. Mechanisches Schneiden, Zerkleinern oder Sägen kann zur Bildung von Stäuben führen. Zur Vermeidung einer Staubexplosion sollte eine Staubansammlung vermieden werden. Dieses Produkt enthält Flammverzögerungsmittel zur Verhinderung zufälliger Entzündungen durch kleine Feuerquellen. Dieser Kunststoffschaum ist brennbar und sollte vor Flammen oder anderen Hitzequellen geschützt werden. Für weitere Informationen Kontakt mit DOW aufnehmen. Bei Verbrennung des Produkts entsteht dichter Rauch.
Gefährliche Verbrennungsprodukte: Im Brandfall kann der Rauch neben dem Ausgangsmaterial Verbrennungsprodukte mit nicht bestimmbaren toxisch und/oder reizend wirkenden Zusammensetzungen enthalten. Bei Schwelbrand oder Brand entwickeln sich Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Kohlenstoff. Verbrennungsprodukte können u.a. enthalten: Fluorwasserstoff, Bromwasserstoff. Studien haben ergeben, daß die Verbrennungsprodukte dieses Schaumstoffs von etwa gleicher Toxizität sind wie die Verbrennungsprodukte gängiger Baumaterialien wie Holz.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtiger Freisetzung

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung: Verschüttetes Produkt wenn möglich aufnehmen. Siehe Abschnitt 13, Hinweise zur Entsorgung, für weitere Informationen.
Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.
Umweltschutzmaßnahmen: Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Handhabung: Beim Schneiden des Produktes kann in den Zellen verbliebenes Treibmittel freigesetzt werden. Hier ist für ausreichende Belüftung zu sorgen und zu sichern, daß lokale Konzentrationen unterhalb des unteren Zündbereiches gehalten werden. Mechanisches Schneiden, Zerkleinern oder Sägen kann zur Bildung von Stäuben führen. Zur Vermeidung einer Staubexplosion sollte eine Staubansammlung vermieden werden. Produkt ist brennbar und kann bei nicht sachgemäßer Anwendung eine Brandgefahr darstellen. Nach dem Einbau sollte dieses Produkt genügend geschützt werden, wie es in den nationalen Bauvorschriften oder der Anweisung zum Einbau beschrieben ist. ab 346°

Lagerung

Um das Enstehen brennbarer Dämpfe zu vermeiden, große Mengen dieses Produktes nur an belüfteten Plätzen lagern. Lose Ware in belüftbaren Fahrzeugen transportieren. Während des Versands, der Lagerung, Anbringung und Anwendung sollte dieses Material keinen Flammen oder anderen Zündquellen ausgesetzt werden. Dieses Material enthält ein halogeniertes Flammschutz-Additiv, durch das eine zufällige Entzündung durch kleine Brandquellen vermieden wird. Wenn gasgefeuerte Verbrennungsöfen oder Heizer usw. Luft von Bereichen ansaugen, in denen dieser Schaum während der Lagerung oder Herstellung Treibmittel abgibt, kann es aufgrund der thermischen Zersetzung des Treibmittels zur Bildung von Fluorwasserstoff und damit zu Rost- und zu Korrosionsproblemen kommen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Expositionsgrenzwerte

Bestandteil	Liste	Typ	Wert
Ethanol (Ethylalkohol)	TRGS 900	Luftgrenzwert	960 mg/m3 500 ppm Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor: 4 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der MAK und des BAT nicht befürchtet zu werden.
	ACGIH	Luftgrenzwert	1.000 ppm
1,1,1,2-Tetrafluorethan (R-134a)	TRGS 900	Luftgrenzwert	4.200 mg/m3 1.000 ppm Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor: 4 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der MAK und des BAT nicht befürchtet zu werden.
	WEEL	Luftgrenzwert	4.240 mg/m3 1.000 ppm

Bei sachgemäßer Handhabung liegen die Treibmittelkonzentrationen unter denen, die akute Atmungsbeschwerden auslösen können und unter den Expositionsgrenzwerten.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz: Augenschutz sollte nicht nötig sein. Beim der Herstellung des Produktes sind Sicherheitsbrillen empfohlen. Sicherheitsbrillen sollten mit der Richtlinie 89/686/EEC Kategorie 2 konsistent sein. Bei möglicher Exposition gegenüber Partikeln, die Augenbeschwerden hervorrufen könnten, Schutzbrille tragen. Schutzbrillen sollten DIN EN 166 oder ähnlicher Norm entsprechen.
Körperschutz: Außer sauberer, körperbedeckender Kleidung ist keine weitere Maßnahme erforderlich.

Handschutz: Chemikalienschutzhandschuhe sollten beim Umgang mit diesem Produkt nicht nötig sein. Übereinstimmend mit allgemeinem hygienischem Verhalten im Umgang mit Produkten sollte Hautkontakt möglichst gering gehalten werden. Handschuhe zum Schutz gegen mechanische Verletzungen tragen. Die Auswahl der Handschuhe hängt von der Art der Arbeit ab.

Atemschutz: Für eine dauerhaft sichere Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte sorgen. Wenn bei bestimmten Verfahrensweisen (einschließlich aber nicht begrenzt auf Sägen, Fräsen und Schneiden mit heißem Draht) Atemschutz erforderlich ist soll ein zugelassenes Filtergerät verwendet werden.

Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden: Kombinationsfilter für organische Gase und Dämpfe mit Partikelfilter, Typ AP2.
Verschlucken: Aufgrund der physikalischen Eigenschaften des Materials sind keine Vorsichtsmaßnahmen nötig.

Technische Maßnahmen

Belüftung: Durch ausreichende Raumbelüftung bzw. Arbeitsplatzabsaugung die Konzentrationen unterhalb der Grenzwerte halten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand	Platte
Farbe	blau
Geruch	Geruchlos
Flammpunkt (TCC)	346 °C *Literaturdaten*
Explosionsgrenzen in Luft	**untere:** 3,5 %(V) *Literaturdaten* (Ethanol) **obere:** Nicht anwendbar.
Zündtemperatur:	491 °C *Literaturdaten*
Dampfdruck	Nicht anwendbar.
Siedepunkt (760 mmHg)	Nicht anwendbar.
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht anwendbar.
Spezifisches Gewicht (H2O = 1):	Nicht anwendbar.
Feststoffdichte	20 - 70 kg/m3 *Literaturdaten*
Schmelzpunkt	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt/-bereich:	> 75 °C *Literaturdaten*
Erweichungspunkt/-bereich:	> 75 °C *Literaturdaten*
Wasserlöslichkeit	unlöslich in Wasser
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar.

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität / Instabilität

Thermisch stabil im Temperaturbereich der Anwendung.
Zu vermeidende Bedingungen: Zu vermeiden sind Temperaturen oberhalb 300°C (572°F) Bei erhöhten Temperaturen kann sich das Produkt zersetzen. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Zu vermeidende Stoffe: Kontakt mit Oxidationsmitteln vermeiden. Kontakt vermeiden mit: Aldehyde. Amine. Ester. Flüssige Brennstoffe. Organische Lösemittel.

Gefährliche Polymerisation

Findet nicht statt.

Thermische Zersetzung

Zersetzt sich normalerweise nicht. Beim Erhitzen auf über 250°C bilden sich kleine Halogenwasserstoffmengen. Gefährliche Zersetzungsprodukte hängen von der Temperatur, der Luftzufuhr und dem Vorhandensein anderer Stoffe ab. Zersetzungsprodukte können sein, sind aber nicht begrenzt auf: Aromatische Verbindungen. Aldehyde. Ethylbenzol. Bromwasserstoff. Fluorwasserstoff. Polymerfragmente. Styrol. Bei starker Hitze (keine Brandbedingungen) entstehen kleine Mengen aromatischer Kohlenwasserstoffe wie Styrol und Ethylbenzol.

11. Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität

Verschlucken

Bedingt durch den physikalischen Zustand ist ein Verschlucken unwahrscheinlich. Sehr geringe orale Toxizität. Gesundheitsschädliche Wirkungen werden bei Verschlucken kleiner Mengen nicht erwartet. Kann Verschluß oder Blockierung des Verdauungstraktes verursachen, falls es geschluckt wird.

Augenkontakt

Feststoff oder Staub können aufgrund mechanischer Einwirkung zur Verletzung der Hornhaut führen. Rauche/Dämpfe, die bei thermischen Prozessen wie beim Schneiden mit heißem Draht freigesetzt werden, können Augenreizung verursachen.

Hautkontakt

In der Regel nicht hautreizend. Verletzung nur durch mechanische Einwirkung.

Aufnahme über die Haut

Aufnahme über die Haut ist aufgrund der physikalischen Eigenschaften unwahrscheinlich.

Einatmen

Staub kann den oberen Atemtrakt (Nase und Rachen) reizen. Rauche/Dämpfe, die bei thermischen Prozessen wie beim Schneiden mit heißem Draht freigesetzt werden, können Atemwegsirritation verursachen.

Toxizität bei wiederholter Aufnahme

Enthält Bestandteile, von denen berichtet wird, daß sie bei Menschen Wirkungen auf folgende Organe verursachen: Zentralnervensystem (ZNS), Leber. Der/Die Inhaltsstoff(e) ist/sind: Ethanol. Versuche haben gezeigt, daß normale Handhabung und Schneiden des Produktes zu keinen Expositionsniveaus führen, die die aufgelisteten Wirkungen verursachen.

Entwicklungstoxizität

Enthält (eine) Komponente/n, die im Tierversuch keine Geburtsschäden hervorrief/en; andere fetale Wirkungen traten nur bei Dosen auf, die für das Muttertier giftig waren. Der/Die Inhaltsstoff(e) ist/sind: 1,1,1,2-Tetrafluorethan. Versuche haben gezeigt, daß normale Handhabung und Schneiden des Produktes zu keinen Expositionsniveaus führen, die die aufgelisteten Wirkungen verursachen.

12. Angaben zur Ökologie

VERBLEIB DER CHEMIKALIE

Verteilungsverhalten

Aufgrund des relativ hohen Molekulargewichtes (MG > 1000) ist keine Biokonzentration zu erwarten. Im Erdreich: Vom Material wird erwartet, daß es im Erdboden verbleibt. Es wird erwartet, daß das Material in Gewässern aufschwimmt. Es gibt keinen Hinweis auf Feststoffextraktion, so daß eine Grundwasserverunreinigung unwahrscheinlich ist.

Persistenz und Abbaubarkeit

Unter Sonneneinstrahlung ist ein photochemischer Abbau der Oberfläche zu erwarten. Eine nennenswerte Biodegradation ist nicht zu erwarten. Basiert größtenteils oder vollständig auf der Information für das Treibmittel: 1,1,1,2-Tetrafluorethane (HFC-134a) bleibt im Schaum und diffundiert langsam heraus. Das meiste davon zersetzt sich in der Troposphäre zu CO_2 und HF. 1,1,1,2-Tetrafluorethane (HFC-134a) hat eine stratosphärisches Ozonzerstörungspotential (ODP) von Null im Vergleich zu CFC-12 (ODP=1).

ÖKOTOXIZITÄT

Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 > 100 mg/L).

13. Hinweise zur Entsorgung

Es sollten alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, das Material wiederzuverwerten. Jedoch enthält dieses Produkt ein halogeniertes Flammschutzmittel und sollte nicht mit anderen, nicht flammgeschützten Kunststoffen der Wiederverwertung zugeführt werden. Dieses Produkt kann vorzugsweise durch Verbrennung in zugelassenen Anlagen oder in einigen Ländern in zugelassenen Deponien entsorgt werden. Unter Beachtung abfallrechtlicher Gesetze und Verordnungen entsorgen. Es wird empfohlen, daß Rauchgase von Verbrennungsanlagen, in denen das Produkt verbrannt wird, vor Abgabe in die Atmosphäre durch eine Gaswäsche geleitet werden. Seit dem 01.01.1999 gilt der Europäische Abfallkatalog (EAK). Die bisher verwendeten LAGA-Nummern sind in EAK-Nummern umzuschlüsseln. Für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung der bei ihm anfallenden Abfälle ist der Abfallerzeuger verantwortlich.

14. Angaben zum Transport

LANDTRANSPORT
NICHT REGULIERT.

SEESCHIFFTRANSPORT
NICHT REGULIERT.

LUFTTRANSPORT
NICHT REGULIERT.

BINNENSCHIFFTRANSPORT
NICHT REGULIERT.

15. Vorschriften

Europäisches Verzeichnis der im Handel befindlichen Altstoffe (EINECS)
Die Bestandteile dieses Produktes sind im EINECS gelistet oder unterliegen Ausnahmeregeln für dieses Verzeichnis.

Kennzeichnung:
Dieses Produkt ist nach den EG-Kriterien nicht als gefährlich eingestuft.

Wassergefährdungsklasse:
nicht wassergefährdend (nwg); nach VwVwS vom 17. Mai 1999.

16. Sonstige Angaben

R-Sätze in Abschnitt 2

R11	Leichtentzündlich.

Revision
Identifikationsnummer: 64935 / 3019 / Gültig ab 2005/12/14 / Version: 2.0
Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

Legende

N/A	keine Daten vorhanden
W/W	Masse/Masse
OEL	Luftgrenzwert
STEL	Kurzzeitgrenzwerte

TWA	Zeitgewichteter Mittelwert
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.
DOW IHG	Interne Luftgrenzwerte von Dow festgelegt
WEEL	"Workplace Environmental Exposure Level"
HAZ DES	Gefahrenbezeichnung
	EU-Arbeitsplatzgrenzwerte

Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellerspezifische Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.