



Österreichisches
Umweltzeichen

Richtlinie UZ 43

Hartschaum-Dämmplatten aus fossilen Rohstoffen

Ausgabe vom 1. Juli 2011

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung VI/5
Ing. Josef Raneburger
Stubenring 1, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 515 22-1250; Fax: Dw. 7649
e-m@il: josef.raneburger@lebensministerium.at
www.umweltzeichen.at

VKI Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen
DI Christian Kornherr
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77 254; Fax: +43 (0)1 588 77 73
e-m@il: ckornherr@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1	Produktgruppendefinition.....	5
2	Gesundheits- und Umweltkriterien	5
2.1	Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe.....	5
2.2	Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe	6
2.3	Produktion	7
2.4	Verpackung.....	7
3	Gebrauchstauglichkeit.....	7
4	Deklaration	8
5	Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	9

Einleitung

Wärmedämmung leistet einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Bei optimaler Anwendung werden weit mehr CO₂ und andere Treibhausgase eingespart als durch die Produktion der Dämmstoffe verursacht wird (bis zu Faktor 100). Aus ökologischer Sicht gibt es dennoch Unterschiede, die mit Umweltzeichen-Richtlinien für Wärme-dämmstoffe sichtbar gemacht werden.

Dämmstoffe auf Basis fossiler Rohstoffe werden bei Anwendungsbereichen wie Flachdach, Kelleraußenwand oder Sockeldämmungen, die der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, überwiegend eingesetzt.

In Österreich werden immer noch Schaumstoffplatten mit hydrophoben Eigenschaften, die mit teilhalogenierten Treibmitteln geschäumt wurden, eingesetzt. Diese Treibmittel tragen je nach Typ 600 – 3000 Mal mehr zum Treibhauseffekt bei als CO₂, sodass bis zu einem Drittel des Einsparpotentials der Dämm-Maßnahme wieder zunichte gemacht wird. Durch die jährlich in Österreich eingesetzte Menge solcher Dämmstoffe entsteht global gesehen ein Treibhauspotential von etwa 50.000 t CO₂ Äquivalenten.

Hauptziel dieser Richtlinie ist es daher, hydrophobe Wärmedämmstoffe auf fossiler Basis zu fördern, die gänzlich ohne halogenierte Treibmittel geschäumt werden und sehr gute Dämmeigenschaften aufweisen. Eine umfangreiche Produktdeklaration soll den sachgerechten, optimalen Einbau der Dämmstoffe begünstigen (z. B. Vermeidung überdurchschnittlicher Wärmeverluste infolge von Wärmebrücken).

1 Produktgruppendifinition

Wärmedämmstoffplatten aus fossilen Rohstoffen mit einer Wärmeleitfähigkeit gemäß EN ISO 10456 [1] λ_D von $\leq 0,040$ W/mK, die ohne voll- oder teilhalogenierte organische Verbindungen (HFKW, HFCKW, FKW oder FCKW) geschäumt sind und die wasserabweisende Eigenschaften (siehe Punkt 3) aufweisen.

Hydrophobe Eigenschaften sind für nässegefährdete Bereiche wie Perimeterbereich (z. B. Kelleraußenwand- und Sockeldämmung) oder Flachdach (Umkehrdach) notwendig.

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Alle Stoffe und Gemische, die zur Herstellung der Produkte eingesetzt werden, sind der begutachtenden Prüfstelle bekannt zu geben.

Aktuelle Sicherheitsdatenblätter gemäß REACH-Verordnung [2] sind in deutscher oder englischer Sprache dem Gutachten beizulegen.

Stoffe und Zubereitungen, die während der Herstellung die nachstehenden Gefährlichkeitsmerkmale verlieren (z.B. durch Ausreagieren), sind von den angeführten Mengenbeschränkungen ausgenommen.

Stoffe, die in folgende R-Sätze nach der Stoffrichtlinie [3] bzw. H-Sätze nach CLP-Verordnung [4] eingestuft sind, dürfen maximal mit den in Tabelle 1 angeführten Konzentrationen eingesetzt werden.

Tabelle 1: Einstufungsmerkmale und Grenzwerte

Annex VI der Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung	Grenzwert in Massen% *
sehr giftig R26, R27, R28 R39/26, R39/27, R39/28	H300, H310, H330 H370	0,1
giftig R23, R24, R25 R39/23, R39/24, R39/25 R48/23, R48/24, R48/25	H301, H331, H311 H370 H372	0,1
krebserzeugend	Karzinogenität	
Kat.1, 2: R45, R49	Kat. 1A, 1B: H350, H350i	0,1
Kat. 3: R40	Kat.2: H351	1,0
erbgutverändernd	Keimzellmutagenität	
Kat. 1, 2: R46	Kat. 1A, 1B: H340	0,1
Kat. 3: R68	Kat.2: H341	1,0
fortpflanzungsgefährdend	Reproduktionstoxizität	
Kat.1, 2: R60, R61	Kat. 1A, 1B: H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df	0,1
Kat.3: R62, R63	Kat.2: H361f, H361d, H361fd	1,0

Annex VI der Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung	Grenzwert in Massen% *
Zusatz Laktation: R64	reproduktionstoxisch auf oder über die Laktation: H362	1,0
umweltgefährlich	Umweltgefahren	
R50	akut gewässergefährdend: H400	1,0
R50/53	chronisch gewässergefährdend Kat. 1: H410	1,0
R51/53	Kat. 2: H411	1,0
R59	die Ozonschicht schädigend: EUH 059.	0,1
Stoffe, die nach Artikel 59 der REACH-Verordnung in die sogenannte Kandidatenliste aufgenommen wurden. Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuell ist. [5]		0,1
Stoffe, die die Kriterien für PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend) erfüllen (REACH, Anhang XIII)		0,1
Stoffe, die nach Grenzwertverordnung [6] „eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe“ (Anhang III – A1 und A2) und als „krebserzeugende Stoffgruppen oder Stoffgemische“ (Anhang III – C) eingestuft sind		0,1
Stoffe, die nach Grenzwertverordnung als „mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential“ (Anhang III - B) eingestuft sind		1,0
* Die maximalen Einsatzmengen orientieren sich an jenen Konzentrationen, ab denen die Stoffe im Sicherheitsdatenblatt genannt werden müssen. Wurde in der der CLP-VO ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt, so gilt der niedrigere Wert als Grenzwert. Ausgenommen sind jene für „umweltgefährlich“, hier gelten die der Tabelle angegebenen Grenzwerte.		

2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Folgende Flammschutzmittel dürfen nicht verwendet werden:

- halogenierte Biphenyle, Terphenyle, Naphthaline und Diphenylmethane (BGBl. 210/1993) [7]
- bromierte Diphenylether [8]
- die durch die Bestimmungen unter Punkt 2.1 erfassten Stoffe (z. B. kurzkettige Chlorparaffine C10-13 – CAS 85535-84-8)
- abweichend von den Anforderungen in Punkt 2.1 darf Hexabromcyclododecan (HBCD) bis zum 30.06.2013 bis maximal 1,0 Massenprozent (w/w) als Flammschutzmittel eingesetzt werden.

In Ergänzung zu den gesetzlichen Bestimmungen [9] ist die Verwendung aller voll- oder teilhalogenierten organischen Verbindungen (HFKW, HFCKW, FKW oder FCKW) als Treibmittel verboten. Diese Treibmittel dürfen nicht nachweisbar sein (gaschromatografische Analyse des Zellgases in Anlehnung an ÖNORM B 6010 [10]).

2.3 Produktion

Die Produktionsstätte ist jener Ort, wo die Produkte zum überwiegenden Teil hergestellt werden.

- Alle behördlichen Auflagen und gesetzliche Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten.
Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen.
Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls die EU-Regelungen einzuhalten.
Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.
- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) ist vorzulegen.
Die im Erlass des BMUJF (jetzt BMLFUW) [11] über die Vollständigkeit von betrieblichen AWK angeführten Punkte müssen darin enthalten sein.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [12] registriert bzw. nach ÖNORM EN ISO 14001 [13] zertifiziert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.

2.4 Verpackung

Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein.

Inverkehrsetzer von Verpackungen haben diese entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten oder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen. Es gelten die Bestimmungen der Verpackungsverordnung [14].

3 Gebrauchstauglichkeit

Als Nachweis ist dem Gutachten eines der folgenden drei Dokumente beizulegen:

- Konformitätsnachweis bezüglich der jeweiligen produktspezifischen ÖNORM EN bzw. ÖNORM

oder

- österreichisch technische Zulassung

oder

- Europäisch technische Zulassung oder nationale technische Zulassung eines EWR-Staates. Wird eine nationale technische Zulassung vorgelegt, hat der Gutachter die Anwendbarkeit dieser Zulassung auf österreichische Bedingungen zu bewerten.

Zusätzlich sind in jedem Fall Prüfungen gemäß ÖNORM EN 12087 (Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen) und ÖNORM EN 12088 (Wasseraufnahme durch Diffusion) dem Gutachten beizulegen [15]. Es sind folgende Grenzwerte einzuhalten:

- Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen: max. 1,5 Vol.-%
- Wasseraufnahme durch Diffusion: max. 3 Vol.-%

4 Deklaration

Die Kurzbezeichnung des ausgezeichneten Produktes muss auf der Verkaufsverpackung ersichtlich sein; wenn technisch möglich soll diese Kurzbezeichnung direkt auf der Dämmplatte aufscheinen. Eine zusätzliche Kennzeichnung mit dem Umweltzeichen wird empfohlen.

Nachstehende Kennzahlen und Hinweise sind in Form eines technischen Merkblattes oder auf der Verpackung anzuführen und dem Verbraucher bzw. dem Anwender in geeigneter Weise zur Verfügung zu stellen:

- allgemeine Daten (Bezeichnung, Type, Name, etc.)
- Anwendungsbereich(e) des Dämmstoffes
- Wärmeleitfähigkeit λ_D [W/mK]
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_r [W/mK]
- Dämmleistung angegeben als Wärmedurchlasswiderstand R [m²K/W] bei einer Schichtdicke von 10 cm
- Wärmedurchgangskoeffizient, U-Wert (alte Bezeichnung k-Wert), [W/m²K], berechnet anhand von Fallbeispielen (z. B. Kellerwand, Flachdach, ...)
- Angaben zum Brandverhalten
- Vorsichtsmaßnahmen beim Ein- und Rückbau (z. B. beim Schneiden mit Heißdraht auf gute Belüftung achten)
- Angabe der Roh- und Zusatzstoffe, wenn im Fertigprodukt mehr als 1M% enthalten sind
- Einbauhinweise und optimale Anwendung:
- Musteraufbauten für alle Anwendungsbereiche
- Konstruktive Details (z. B. wärmebrückenfreie Bauausführung, exakte Ausführung für Luft- und Winddichtheit, Verklebung bei Perimeterdämmung, ...)
- Demontagehinweise, Entsorgungs- / Wiederverwendungsanleitung
- Herstellerwerk (kann auch codiert angegeben werden)
- Es ist zu beschreiben wie die Informationsunterlagen Ausführenden (Architekten/Baumeister) und Nutzern zur Verfügung gestellt werden.

5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datiertere Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht.

Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können verbindlich unter <http://www.ris.bka.gv.at> abgefragt werden¹.

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:

<http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

- [1] ÖNORM EN ISO 10456: 2010 02 15 – Baustoffe und Bauprodukte – Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456:2007 + Cor 1:2009)
- [2] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, Artikel 31 und Anhang II, Novelle 552/2009; BGBl. II 158/2005
- [3] Richtlinie 67/548/EWG Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe samt den zugehörigen technischen Anpassungen.
- [4] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
- [5] Die aktuelle Liste der Kandidatenstoffe kann hier abgerufen werden:
http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp
- [6] BGBl. II Nr. 243/2007: Grenzwerteverordnung 2007 - GKV 2007:
<http://www.arbeitsinspektion.gv.at/Al/Arbeitsstoffe/Grenzwerte/default.htm>

¹ Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.

- [7] BGBl. Nr. 210/1993: Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über das Verbot von halogenierten Biphenylen, Terphenylen, Naphthalinen und Diphenylmethanen. Darunter fallen zum Beispiel:
Decabrombiphenyl (CAS 13654-09-6)
- [8] Darunter fallen zum Beispiel:
Monobromodiphenylether (CAS 101-55-3), Dibromodiphenylether (CAS 2050-47-7), Tribromodiphenylether (CAS 49690-94-0), Tetrabromodiphenylether (CAS 40088-47-9), Pentabromodiphenylether (CAS 32534-81-9), Hexabromodiphenylether (CAS 36483-60-0), Heptabromodiphenylether (CAS 68928-80-3), Octabromodiphenylether (CAS 32536-52-0), Nonabromodiphenylether (CAS 63936-56-1), Decabromodiphenylether (CAS 1163-19-5)
- [9] BGBl. Nr. 301/1990: Verordnung über das Verbot vollhalogenerter Fluorchlorkohlenwasserstoffe;
BGBl. Nr. 750/1995: Verordnung über ein Verbot bestimmter teilhalogenerter Kohlenwasserstoffe (HFCKW-Verordnung);
BGBl. Nr. 447/2002: Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Verbote und Beschränkungen teilfluorierter und vollfluorierter Kohlenwasserstoffe sowie von Schwefelhexafluorid (HFKW-FKW-SF6-V)
- [10] ÖNORM B 6010, Dämmstoffe für den Wärme- und/oder Schallschutz im Hochbau – Prüfmethode, 1.1.1999
- [11] Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie: (jetzt Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) Erlass zum Abfallwirtschaftsgesetz und seinen Verordnungen, vom 16. August 1995 (Geschäftszahl 47 3504/404-III/9/95), Leitfaden zum Abfallwirtschaftskonzept:
<http://umwelt.lebensministerium.at/article/articleview/26666/1/6983>
- [12] Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS)
Amtsblatt Nr. L 114 vom 24/04/2001 S. 1 –29.
- [13] ÖNORM EN ISO 14001: 2009 08 15- Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004+Cor.1:2009)
- [14] BGBl. 648/1996, Verpackungsverordnung, vom 29. November 1996
- [15] ÖNORM EN 12087, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen, 1.7.2007
ÖNORM EN 12088, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Wasseraufnahme durch Diffusion, 1.9.1997

