Österreichisches Umweltzeichen

Richtlinie UZ 39

mineralisch gebundene Bauprodukte

Version 6.0

Ausgabe vom 1. Jänner 2020

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen oder informieren Sie sich auf www.umweltzeichen.at

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft

Abteilung V/7 - Integrierte Produktpolitik, Betrieblicher Umweltschutz und Umwelttechnologie
Gernot Müller, MA
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Email: gernot.mueller@bmluk.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation, Abteilung Umweltzeichen
Christian Kornherr
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-254
e-m@il: christian.kornherr@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 4
1 Produktgruppendefinition 5
2 Gesundheits- und Umweltkriterien 5
2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe 5
2.2 Baubiologie 6
2.3 Eigengewicht 6
2.4 Nachwachsende Rohstoffe und Recyclate 7
2.5 Erneuerbare Energieträger 7
2.6 Zement 8
2.7 Rückbaubarkeit 8
2.8 Dokumentation umweltrelevanter Daten 8
2.9 Verpackung 9
2.10 Produktion 9
3 Technische Eigenschaften 10
4 Deklaration 10
5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen 11

Einleitung

In dieser Richtlinie sind Anforderungen an mineralisch gebundene Bauprodukte gestellt, die entweder Recyclat oder nachwachsende Rohstoffe enthalten.
Durch den Einsatz von Recyclat wird wertvoller Deponieraum geschont und der mit dem Abbau von Neumaterial einhergehende Landschaftsverbrauch reduziert.

Im Sinne einer umfassenden ökologischen und qualitativ hochwertigen Produktgestaltung sind neben Bestimmungen für Rückbaubarkeit und Verpackung auch Vorgaben für technischen Eigenschaften und die Produktion einzuhalten.

Mit der Dokumentation umweltrelevanter Daten der Herstellung, des Energiebedarfs sowie der Transportdistanzen sollen weitere Spar- und Optimierungsbereiche aufgezeigt werden.

1 Produktgruppendefinition

Auszeichnungsfähig sind mineralisch gebundene Bauprodukte, die nachwachsende Rohstoffe bzw. Recyclate enthalten.

Bauprodukte im Sinne dieser Richtlinie sind Halbfertig- und Fertigprodukte, die dauerhaft in ein Bauwerk eingebaut werden sollen (z.B. Mauersteine, Fertigteilelemente, Faserplatten, etc.).

Nicht auszeichnungsfähig sind einzelne Rohstoffe, die zur Herstellung des Bauprodukts verwendet werden (z.B. Zement, Kies, etc.)
Weiters können auch jene Produkte nicht zertifiziert werden, die durch andere Umweltzeichen-Richtlinien erfasst bzw. ausgeschlossen sind.

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 [1] 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 [2] bzw. H-Sätze nach CLP-Verordnung [3] 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**	

Annex VI der Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung	Grenzwert in Massen% *
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
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. [4]		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 Grenzwerteverordnung [5] „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 Grenzwerteverordnung 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.		

Halogenierte organische Verbindungen dürfen weder in der Herstellung eingesetzt werden noch im Produkt enthalten sein. [1]

2.2 Baubiologie

Das Produkt muss in der Nutzungsphase (d.h. im fertig eingebauten Zustand) gesundheitlich unbedenklich sein.

2.3 Eigengewicht

Bauprodukte, die von Hand versetzt werden, dürfen ein maximales Eigengewicht von 25 kg haben.

---

1 zulässige Chlorverunreinigungen max. 0,002 Massen%

2.4 Nachwachsende Rohstoffe und Recyclate

Im fertigen Produkt müssen entweder nachwachsende Rohstoffe oder Recyclate enthalten sein.

Definition Recyclat:
Als Recyclat gelten jene Materialien, die nach Gebrauch und geeigneter Aufbereitung wieder als Rohstoffe eingesetzt werden.

Zumindest eine der folgenden Fraktionen muss mit nachstehenden Mengen im Produkt enthalten sein:

- mineralische Recyclate 25 Massen%
- nichtmetallische Recyclate 15 Massen%
- metallische Recyclate 5 Massen%
- nachwachsende Rohstoffe 20 Massen%

Eigene Produktionsabfälle, die wieder in der Herstellung Verwendung finden, gelten nicht als Recyclat.

Der Anteil an Verunreinigungen im Recyclat darf maximal 1 Massen% betragen.

Bei der Verwendung mineralischer Recyclate müssen die Anforderungen der Richtlinie für Recycling-Baustoffe [6] bzw. der Richtlinie für Recycling-Baustoffe aus Hochbau-Restmassen eingehalten werden.

Kontaminierte Böden, Bauteile und Baurestmassen sowie gefährliche Abfälle gemäß Abfallverzeichnisverordnung [7] dürfen nicht als Rohstoffe verwendet werden.

2.5 Erneuerbare Energieträger

Mindestens 25% des Energiebedarfs für die Herstellung sollen aus erneuerbaren Energieträgern stammen.

Als erneuerbar gelten folgende energetischen Quellen:

- Biomasse (fest, flüssig, gasförmig)
- Geothermie
- Sonne
- Wind
- Strom aus Wasserkraftwerken, die den Anforderungen der Umweltzeichen-Richtlinie 46 „Grüner Strom“ entsprechen

2.6 Zement

Werden zur Erzeugung des Bauprodukts Zement oder zementhaltige Zubereitungen bzw. Bindemittel verwendet, so müssen nachstehende Anforderungen erfüllt werden:

- Zement und zementhaltige Zubereitungen müssen den Anforderungen gemäß BGBl. Nr. 158 Teil II [8] entsprechen
- Zement muss allen Anforderungen gemäß ÖNORM EN 197-1 [9] entsprechen
- der Gehalt an löslichem Chrom VI muss kleiner 2 ppm sein
- Anmachwasser muss den Anforderungen der ÖNORM EN 1008 [10] entsprechen

2.7 Rückbaubarkeit

Das Produkt muss zur Rückbaubarkeit gemäß Anforderungen ÖNORM B 2251 [11] geeignet sein.
Vom Antragsteller müssen Informationen zum ökologischen Rückbau des zertifizierten Produktes gemacht werden. (Emissionsvermeidung, empfohlene Maschinen und Werkzeuge, Angaben zur Wieder- oder Weiterverwendung bzw. Verwertung und zur Deponierung des Bauprodukts etc.)

2.8 Dokumentation umweltrelevanter Daten

Für alle eingesetzten Materialien sind Herkunfts- und Qualitätsnachweise zu führen. Liegt ein gültiger Vertrag mit dem Österreichischen Güteschutzzeichen für Recyclingbaustoffe oder einem gleichwertigen vor, so gelten die geforderten Qualitätsnachweise als erfüllt.

Nachstehende Informationen müssen in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden:

- die Einsatzmengen aller Roh- und Hilfsstoffe im Fertigprodukt [Masseneinheit/kg Fertigprodukt]
- die Einsatzmengen an Recyclat bzw. nachwachsender Rohstoffe je kg Fertigprodukt [Massen%/kg]
- der Anteil an erneuerbaren Energieträgern [Energieträger in %/Masseneinheit]
- der zur Herstellung benötigte Gesamtenergiebedarf [kWh/Masseneinheit]

2.9 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 [12].

2.10 Produktion

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

- Behördliche 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) gemäß Abfallwirtschaftsgesetz ist vorzulegen [13].
- Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [14] registriert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.
  Existiert für den Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [15] zertifiziertes Umweltmanagementsystem können die Audit-Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen herangezogen werden.

3 Technische Eigenschaften

Der Antragsteller muss einen Brauchbarkeitsnachweis für das beantragte Produkt vorlegen. (CE-Zeichen oder ÜA-Zeichen)
Das Bauprodukt gilt als brauchbar, wenn es bekanntgemachten harmonisierten oder anerkannten Normen entspricht oder von diesen nur unwesentlich abweicht.
Existieren für das Bauprodukt weder anerkannte noch harmonisierte Normen, muss die Brauchbarkeit durch eine österreichische oder europäische technische Zulassung nachgewiesen werden.

Es sind die in Tabelle 2 angeführten bauphysikalischen Angaben zu machen:

Tabelle 2: bauphysikalische Angaben

Anforderung	**Prüfung gemäß:**
Abmessungen, Gewichtsangabe	Angaben ab Werk
Brennbarkeit	ÖNORM EN 13501 Teile 1 - 5 [16]
Druckfestigkeit (N/mm²)	nach produktspezifischer Norm
Frostbeständigkeit (wenn relevant)	nach produktspezifischer Norm
Spezifische Wärmespeicherungskapazität (c)	ÖNORM B 8110 - 3 [17], Wärmeschutzkatalog [18]
Wärmeleitfähigkeit (λ_D)	ÖNORM EN ISO 10456 [19]
Wärmedurchlasswiderstand (D)	ÖNORM EN 1934 [20]
Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktor (μ)	ÖNORM EN 12086 [21]
Bewertetes Schalldämmmaß (R_W)	ÖNORM B 8115 - 1 und 4 [22]
Radioaktivität (Summenwert: $\leq$ 0,75 Bq/kg)	ÖNORM S 5200 [23]

4 Deklaration

Nachstehende Angaben müssen mit dem Bauprodukt in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden:

- Zulässige Anwendung bzw. Einsatzmöglichkeit
- Angaben zur geeignetsten Wärmedämmung und der Wärmeleitfähigkeit (λ_D)
- Angaben zur Druckfestigkeit
- Angaben zur Frostbeständigkeit (wenn notwendig)
- Angaben zum kontrollierten Rückbau und den dabei anfallenden Emissionen sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung dieser

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. Datierte 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 werden [2].
Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:
http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm

[1] 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

[2] 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.

[3] 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.

[4] Die aktuelle Liste der Kandidatenstoffe kann hier abgerufen werden: https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/candidate-list-substances-in-articles-table

[5] BGBl. II Nr. 429/2011: Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011, vom 20. Dezember 2011

[6] Richtlinie für Recycling-Baustoffe, Österreichischer Baustoff-Recycling Verband, Ausgabe Jänner 2016, www.brv.at

2 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. 570 Teil II, Abfallverzeichnisverordnung, ausgegeben am 23. Dezember 2003

[8] BGBl. Nr. 158 Teil II, Änderung der Chemikalienverbotsverordnung 2003, ausgegeben am 6. Juni 2005

[9] ÖNORM EN 197-1, Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement, vom 15. Oktober 2011

[10] ÖNORM EN 1008, Zugabewasser für Beton - Anforderungen und Prüfungen - Festlegungen für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton, vom 1. Oktober 2002

[11] ÖNORM B 2251, Abbrucharbeiten - Werkvertragsnorm, 1. August 2006

[12] BGBl. II Nr. 184 Teil II, Verpackungsverordnung, vom 22. Juli 2014

[13] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus,
Leitfaden des BMNT zum AWK abrufbar unter:
https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/betriebliche-abfallwirtschaft/konzepte/awkleitfaden.html

[14] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG idF der Verordnung (EU) Nr. 1505/2017

[15] ÖNORM EN ISO 14001;
Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung, 15. November 2015

[16] ÖNORM EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teile 1 bis 5

[17] ÖNORM B 8110, Teil 3, Wärmeschutz im Hochbau, Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse, vom 1. Dezember 1999

[18] Katalog für empfohlene Wärmeschutzmaßnahmen. Rechenwerte für empfohlene Baustoffe und Baukonstruktionen, Sektion V (Bundeshochbau), Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten (BMwA)

[19] Baustoffe und Bauprodukte - Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften - Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte, vom 15. Februar 2010

[20] ÖNORM EN 1934, Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Messung des Wärmedurchlasswiderstandes - Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser - Mauerwerk, vom 1. September 1998

[21] ÖNORM EN 12086, Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit, vom 1. September 1997

[22] ÖNORM B 8115, Schallschutz und Raumakustik im Hochbau, Teile 1 und 4

[23] ÖNORM S 5200, Radioaktivität in Baustoffen, vom 1. April 2009