



FSHBZ-Gütesiegel für Beton- und Mörtelzusatzmittel

1 Zielsetzung des Gütesiegels

Das FSHBZ-Gütesiegel legt ökologische Kriterien für Beton- und Mörtelzusatzmittel mit dem Ziel fest, die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt bei der Verwendung von Betonzusatzmitteln zu minimieren. Das FSHBZ-Gütesiegel wird an Produkte verliehen, welche keine absehbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben und somit als umweltverträglich angesehen werden können. Aspekte vom gesamten Lebenszyklus von Betonzusatzmitteln werden dabei berücksichtigt. Produkte, welche mit dem FSHBZ-Gütesiegel ausgezeichnet sind, erfüllen die folgenden Anforderungen:

- Sie sind weder als giftig oder gesundheitsschädlich noch als umweltgefährlich eingestuft.
- Sie sind weder explosionsgefährlich noch entzündlich.
- Sie sind bei sachgerechter Anwendung weder ätzend oder reizend noch sensibilisierend.
- Baustoffe, welche mit dem Gütesiegel ausgezeichnete Produkte enthalten, sind Inertstoffe gemäss der Schweizerischen Abfallgesetzgebung und können dem Baustoffrecycling zugeführt werden.
- Sie sind hinsichtlich Verpackung optimiert.

2 Kriterien für die Erteilung des FSHBZ-Gütesiegels

2.1 Kriterien bezüglich verbotener Stoffe

Die folgenden Substanzen dürfen nicht absichtlich als Inhaltsstoffe für Betonzusatzmittel verwendet werden:

- Toxische, persistente und bioakkumulierbare Substanzen gemäss der Konvention von Stockholm über persistente organische Schadstoffe vom 22. Mai 2001
- Prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik gemäss der Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 zur Festlegung der Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG
- Stoffe der aktuellen OSPAR-Liste von Chemikalien für prioritäre Massnahmen gemäss der OSPAR-Konvention über den Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks vom 22.9.1992
- Stoffe gemäss der Mitteilung der EU-Kommission an den Rat und das Europäische Parlament (KOM(2001) 262; Tabelle 3 des Dokuments) zur Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie für Umwelthormone - Stoffe, die im Verdacht stehen, sich störend auf das Hormonsystem des Menschen und der wildlebenden Tiere auszuwirken (KOM(1999)706)
- Stoffe gemäss dem Arbeitspapier der EU-Kommission (SEC(2004)1372; Tabellen 1, 2, 3 des Dokuments) zur Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie für Umwelthormone - Stoffe, die im Verdacht stehen, sich störend auf das Hormonsystem des Menschen und der wildlebenden Tiere auszuwirken (KOM(1999)706)

Die Produkte enthalten weniger als die unten aufgeführten Grenzwerte folgender Substanzen:

- Biozide < 0.5%
- Formaldehyd < 0.5%

Produkte, welche in Innenräumen eingesetzt werden oder in Innenräumen gelangen können, dürfen keine flüchtigen organischen Verbindungen enthalten (Siedepunkt < 150 °C bei 1013.25 mbar und Dampfdruck >1 mbar bei 20 °C).

2.2 Kriterien bezüglich der Einstufung

- Die Produkte sind gemäss der Chemikalienverordnung (ChemV) zu prüfen und einzustufen. Die Sicherheitsdatenblätter sind vollständig und korrekt gemäss der Vorgaben der ChemV erstellt.
- Zum Zeitpunkt der Anmeldung dürfen die Produkte nicht mit R-Sätzen eingestuft sein, welche auf explosive oder entzündliche Eigenschaften oder giftige, gesundheitsschädliche oder umweltgefährdende Wirkungen gemäss ChemV hinweisen. Die folgenden R-Sätze werden in dieser Hinsicht als relevant angesehen: R2, R3, R10, R11, R12, R15, R17, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R33, R39, R40, R45, R46, R48, R49, R50, R51, R52, R53, R54, R55, R56, R57, R58, R59, R60, R61, R62, R63, R64, R65, R68 und die jeweiligen Kombinationen (siehe Anhang B für den Wortlaut der R-Sätze).
- Falls ein Produkt mit einem der folgenden R-Sätze eingestuft ist, muss eine detaillierte Prüfung durchgeführt werden (siehe Abschnitt 3.2): R1, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R14, R16, R18, R19, R30, R31, R32.
- Falls ein Produkt als ätzend, reizend oder sensibilisierend eingestuft ist, muss eine detaillierte Prüfung durchgeführt werden (siehe Abschnitt 3.2). Beschleuniger für Spritzbeton dürfen nicht als ätzend eingestuft sein.

2.3 Kriterien bezüglich Abfallmanagement und Verpackung

Beton, der Produkte enthält, welche mit dem FSHBZ-Gütesiegel ausgezeichnet sind, muss sämtliche Kriterien der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) für Inertstoffe bezüglich Gesamtgehalt und Eluatverhalten erfüllen. Das Gütesiegel verlangt zusätzlich, dass sämtliche Eluatgrenzwerte mindestens um einen Faktor 2 unterhalb der entsprechenden Grenzwerte der TVA liegen. Die Grenzwerte für Inertstoffe der TVA sind in der Praxis die Basis für die Einstufung von Recyclingmaterial. Die strengeren Grenzwerte im Vergleich zur TVA werden wie folgt begründet:

- Beton von Abbrucharbeiten enthält verschiedene chemische Produkte (z. B. Bindemittel, Kleb- und Farbstoffe, Polymere). Der Grenzwert sollte daher nicht bereits von einem Produkt erreicht werden.
- Wenn Material nach dem Abbruch zum Beispiel als Füllmaterial im Strassenbau eingesetzt wird, sind strengere Kriterien als für die Deponierung anzuwenden.
- Ein immer grösser werdender Anteil an Beton wird rezykliert. Es ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an die Qualität des Recyclingmaterials in Zukunft strenger werden. Aus diesem Grund sollten die Emissionen aus dem Beton so tief wie möglich gehalten werden.

Eluatgrenzwerte für Beton, der Zusatzmittel mit dem FSHBZ-Gütesiegel enthält:

- Organische Stoffe im Eluat < 10 mg/l (DOC)
- Gehalt an Ammonium im Eluat < 0.25 mg N/l
- Gehalt an Nitrit im Eluat < 0.05 mg NO₂/l
- Gehalt an Phosphat im Eluat < 0.5 mg P/l

Die Verpackung erfüllt die internationalen Transportvorschriften (ADR/RID/IMDG/IATA). Produktmengen über 50 kg werden in recyclingfähigen oder wiederverwendbaren Behälter vertrieben. Die Entsorgungsvorschriften sind auf dem Sicherheitsdatenblatt vermerkt. Auf dem Gebinde, den technischen Merkblättern oder den Sicherheitsdatenblättern ist eine Telefonnummer angegeben, unter welcher bei Entsorgungsfragen Auskunft eingeholt werden kann.

3 Prüfverfahren

Die Dokumente (Antragsformular und Sicherheitsdatenblatt) werden an die unabhängige Kontrollstelle gesandt. Die Kontrollstelle prüft die eingereichten Dokumente auf ihre Vollständigkeit. Das Prüfverfahren wird in zwei Schritten durchgeführt (siehe Ablaufdiagramm in Anhang A):

3.1 Erster Schritt: Prüfung aufgrund der Inhaltsstoffe

Die Prüfung erfolgt auf der Grundlage der Daten aus dem Sicherheitsdatenblatt und zusätzlichen Informationen über die Inhaltsstoffe.

- ⇒ Wenn das Produkt alle Kriterien erfüllt, kann es als umweltverträglich angesehen werden und erhält das FSHBZ-Gütesiegel. Das Prüfverfahren ist beendet.
- ⇒ Wenn das Produkt nicht alle Kriterien erfüllt, ist eine detaillierte Prüfung der im Sicherheitsdatenblatt beschriebenen Sicherheitsmassnahmen erforderlich (siehe zweiter Schritt).

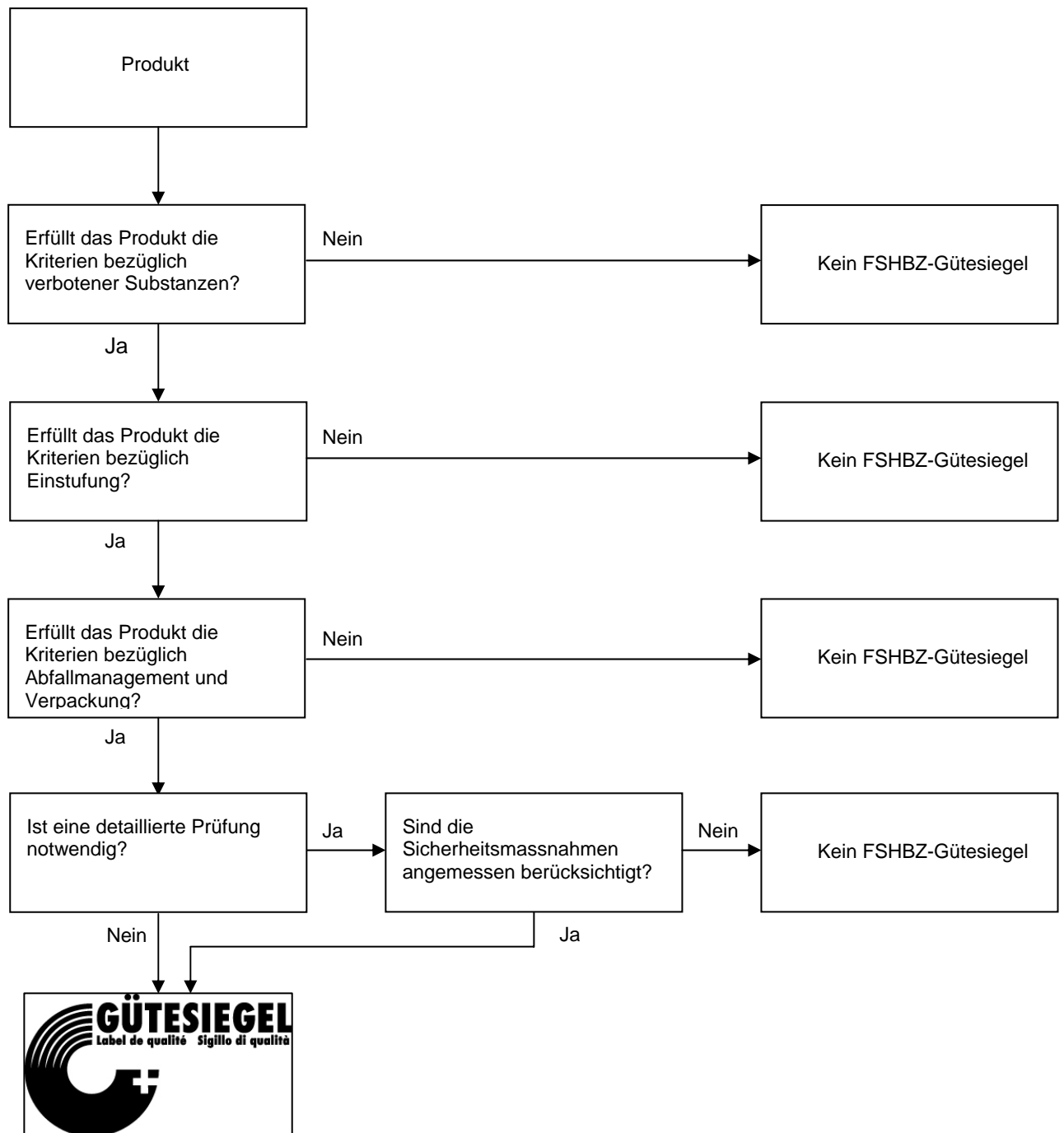
3.2 Zweiter Schritt: Detaillierte Prüfung der getroffenen Sicherheitsmassnahmen

Wenn ein Produkt die Kriterien bezüglich verbotener Substanzen, Einstufung oder Abfallmanagement und Verpackung nicht erfüllt, so wird das FSHBZ-Gütesiegel nicht verliehen.

Für Produkte mit ätzender, reizender oder sensibilisierender Wirkung und/oder die mit einem der R-Sätze R1, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R14, R16, R18, R19, R30, R31 oder R32 (siehe Abschnitt 2.2) eingestuft sind, ist eine detaillierte Prüfung durchzuführen. Die im Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Sicherheitsmassnahmen werden hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und Wirksamkeit geprüft. Die empfohlenen Massnahmen im Sicherheitsdatenblatt müssen schädliche Einwirkungen auf Mensch und Umwelt während des gesamten Lebenszyklus des Produkts vorbeugen.

- ⇒ Wenn die Sicherheitsmassnahmen angemessen im Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, wird das FSHBZ-Gütesiegel erteilt.

Anhang A - Ablaufdiagramm Prüfverfahren



Anhang B - Wortlaut der R-Sätze

R1:	In trockenem Zustand explosionsfähig.
R2:	Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsfähig.
R3:	Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsfähig.
R4:	Bildet hochempfindliche explosionsfähige Metallverbindungen.
R5:	Beim Erwärmen explosionsfähig.
R6:	Mit und ohne Luft explosionsfähig.
R7:	Kann Brand verursachen.
R8:	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R9:	Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
R10:	Entzündlich
R11:	Leichtentzündlich
R12:	Hochentzündlich
R14:	Reagiert heftig mit Wasser.
R15:	Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
R16:	Explosionsfähig in Mischung mit brandfördernden Stoffen.
R17:	Selbstentzündlich an der Luft.
R18:	Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.
R19:	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
R20:	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R21:	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
R22:	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R23:	Giftig beim Einatmen.
R24:	Giftig bei Berührung mit der Haut.
R25:	Giftig beim Verschlucken.
R26:	Sehr giftig beim Einatmen.
R27:	Sehr giftig bei Berührung mit der Haut.
R28:	Sehr giftig beim Verschlucken.
R30:	Kann bei Gebrauch leicht entzündlich werden.
R31:	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
R32:	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
R33:	Gefahr kumulativer Wirkungen.
R39:	Ernste Gefahr irreversiblen Schadens.
R40:	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
R45:	Kann Krebs erzeugen.
R46:	Kann vererbare Schäden verursachen.
R48:	Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.
R49:	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
R50:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
R51:	Giftig für Wasserorganismen.
R52:	Schädlich für Wasserorganismen.
R53:	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
R54:	Giftig für Pflanzen.
R55:	Giftig für Tiere.
R56:	Giftig für Bodenorganismen.
R57:	Giftig für Bienen.
R58:	Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben.
R59:	Gefahr für die Ozonschicht.
R60:	Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
R61:	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
R62:	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
R63:	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R64:	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
R65:	Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R68:	Irreversibler Schaden möglich