

■ Wer führt die Prüfungen aus?

Für die Erstprüfung und die Durchführung von Regelprüfungen ist eine anerkannte Prüfstelle (eine entsprechende Liste ist beim ARV erhältlich) beizuziehen. Weitere Güteüberwachungsvorgaben sind aus den ARV-Gütesicherungsunterlagen ersichtlich.

■ Qualitätsbestätigung

Entsprechen die geprüften Recyclingbaustoffe in bautechnischer wie auch umweltrelevanter Hinsicht den verlangten Anforderungen, stellt der ARV ein Attest aus.

■ Andere Recyclingbaustoffe

Recyclingbaustoffe, die nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie über die Verwertung von mineralischen Bauabfällen (BUWAL) fallen, können weiterhin produziert werden. Die Umweltverträglichkeit muss mittels anerkannten Messmethoden zuerst nachgewiesen werden.

■ Änderungen

Eine eingesetzte Begleitgruppe zur BUWAL - Richtlinie soll Erfahrungen bei der Umsetzung sammeln, um - falls notwendig - entsprechende Korrekturen / Änderungen anbringen zu können. Dies könnte auch Einfluss auf die Qualitätsanforderungen der Recyclingbaustoffe haben.

Grundlagen zum Thema

BUWAL	Richtlinie über die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Juli 1997)
ARV	Gütesicherung für Recyclingbaustoffe (März 1998)
VSS	Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute SN Norm 640 740a bis 640 744a
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA-Empfehlung 430 Entsorgung von Bauabfällen bei Neubau-, Um- bau- und Abbrucharbeiten SIA-Empfehlung 162/4 Recyclingbeton



Aushub-, Rückbau-
und Recycling-Verband
Schweiz

Gerbegasse 10, CH-8302 Kloten
Telefon 01 813 76 56, Fax 01 / 813 76 70
Internet www.arv.ch, E-mail info@arv.ch

■ MERKBLATT:

Prüfung der Recyclingbaustoffe (aus mineralischen Bauabfällen)

■ Worum geht es?

Recyclingbaustoffe unterliegen einer bautechnischen und einer umweltrelevanten Prüfung. Das Merkblatt legt dar, wie die Güte- und Prüfbestimmungen für Recyclingbaustoffe als Kiesersatz angewendet werden müssen, damit eine qualitativ hochwertige, umweltverträgliche Verwendung von Recyclingbaustoffen erreicht wird.

■ An wen richtet sich das Merkblatt?

Das Merkblatt will die in diesem Tätigkeitsbereich aktiven Unternehmungen ansprechen. Diese können in verschiedensten Funktionen mit mineralischen Bauabfällen zu tun haben. (z.B. als Rückbauer, Aufbereiter, Verkäufer oder Verwender).

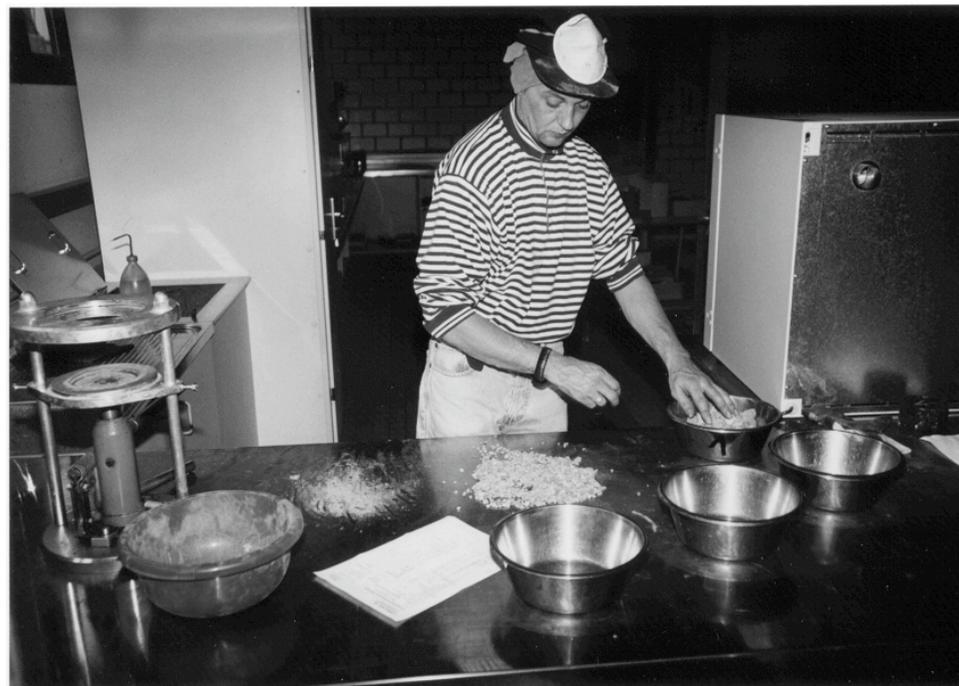
■ Was sind mineralische Bauabfälle, was sind Recyclingbaustoffe?

Mineralische Bauabfälle sind diejenigen Bauabfälle, die zu mindestens 95 Massenprozent aus Steinen oder gesteinsähnlichen Bestandteilen (wie z.B. Beton, Mauerabbruch etc.) bestehen. Für die Verwertung werden die mineralischen Bauabfälle in folgende Kategorien unterteilt:

- Ausbauasphalt
- Strassenaufbruch
- Betonabbruch
- Mischabbruch

Produktedeklaration

Bauabfallkategorien \ Recyclingbaustoffe	Ausbauasphalt	Kiessand	Betonabbruch	Mischabbruch	Fremdstoffe
Asphaltgranulat	90	10	2		0.3
Recycling-Kiessand P	4	95	4	1	0.3
Recycling-Kiessand A	20	80	4	1	0.3
Recycling-Kiessand B	4	80	20	1	0.3
Betongranulat	3	95		2	0.3
Mischabbruchgranulat	3	97			0.3 ohne Gips + 1 % Gips



Nach erfolgter Aufbereitung und Qualitätsprüfung sind folgende Recyclingbaustoffe zugelassen:

- Asphaltgranulat
- Recycling-Kiessand P, A, B
- Betongranulat
- Mischabbruchgranulat

■ Was ist bei der Annahme von mineralischen Bauabfällen zu tun?

Die Materialien sind sauber getrennt zu lagern. Es ist ein Annahmeschein mit Angaben über Herkunftsort, Materialart, Menge und Datum zu erstellen.

■ Welche Prüfungen werden verlangt?

- Die bautechnische Prüfung gem. VSS 670 120c und VSS 670 800c
- Bei den umweltrelevanten Prüfungen, die stoffliche Zusammensetzung und die Verunreinigung durch Fremdstoffe

■ Probenahme und Messmethode (gekürzte Fassung)

Probenahme

Die Probenahme hat gemäss der Schweizer Norm SN 670 800c (Mineralische Baustoffe: Probenahme) zu erfolgen.

An vier Stellen eines Recyclingbaustofflagers sind vier Einzelproben von je mehr als 1m³ lose zu entnehmen. Diese ca. 4m³ grosse Sammelprobe wird durch maschinelles Umlagern gemischt. Anschliessend werden zwei Proben zur Doppelbestimmung von je ca. 100 - 160 kg entnommen.

Messmethode

In einem industriell gefertigten Probenteiler werden diese zwei Proben von ca. 100 - 160 kg nach dem Viertelsverfahren (SN 670 800) gesplittet. Zwei Proben von ca. 40 kg werden gewaschen, getrocknet und gewogen. Es werden die Fraktionen 8-16mm, 16-32mm und 32-63mm und 63-100mm ausgesiebt und gewogen.

Diese vier Fraktionen werden durch visuelle Beurteilung in die Anteile Kies-Sand, Beton, Ausbauasphalt, Mischabbruch und Fremdstoffe sortiert.

Die Fremdstoffe wie Holz, Papier, Kunststoffe, Gips und Metalle (Armierungen in Betonbrocken sind freizulegen) etc., sind ebenfalls herauszulesen und ihre Gewichtsanteile, bezogen auf die Masse der Körnungen > 8 mm, für:

- die Gesamtfremdstoffanteile zu ermitteln.