

Recyclingbeton

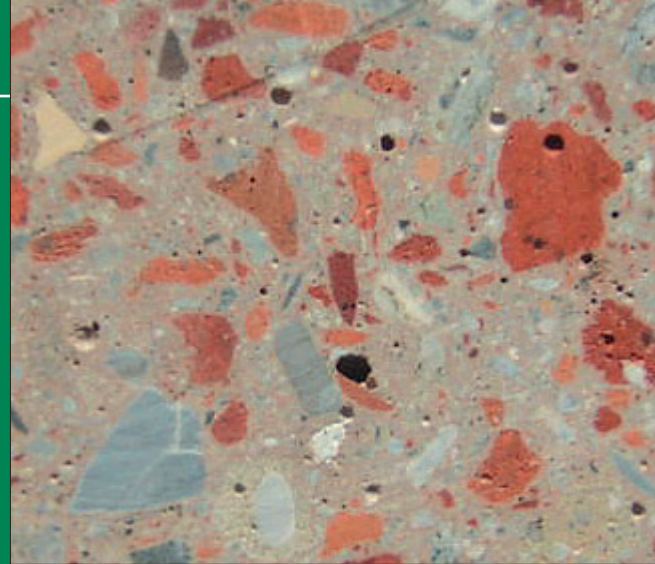


Foto: Hegedys-Ull GmbH

Produktbeschreibung:

Im Gegensatz zu herkömmlichen Betonen wird im Recyclingbeton ein Großteil des Schotter- und Sandanteils durch Recyclingsande und Recyclingsplitt ersetzt.

Es steht ein Transportbetonrohstoff für Deckenbeton oder Deckenaufbeton ÖNORM geprüft (siehe Recycling Verordnung) zur Verfügung. Weitere Einsatzbereiche wie Massivbetonwände, mehrschalige Fertiggellerwände und Estriche sind erprobt.

Für weitere Verwendungsziele ist die Frostbeständigkeit intensiv zu prüfen. Die Verfüllung in Holzbeton Steinen erhöht deren ökologische Wertigkeit im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

Geschliffene und oberflächenbehandelte Recyclingbetonböden sind durch den Ziegelsplittanteil (40 % - 60 %) besonders attraktiv.

Technische Eigenschaften:

Recyclingbeton ist derzeit in den Festigkeitsklassen B15 (B160), B20 (B225) und B30 (B300) erhältlich.

Die Kosten der Recyclingbetonprodukte liegen bei 85 % - 90 % der herkömmlichen Transportbetonprodukte.

Bewertung:

Herstellung

☆☆☆☆☆

Durch gesetzliche Vorgaben zur Baurestmassentrennung und Entsorgungsbeiträge ökonomisch bereitstehende Ausgangsmaterialien (Recyclingsand und Recyclingsplitt).

Verarbeitung

☆☆☆☆☆

Geringfügig höherer Zementanteil im Vergleich zu herkömmlichem Beton.

Anwendung

☆☆☆☆☆

Die laufende Überprüfung der Produkte und der Ausgangsstoffe erfolgt nach den Richtlinien für Recyclingbaustoffe. Durch die Schwankungen der Qualität der Ausgangsstoffe und die Zementbindung wird eine mögliche Abgabe von Schadstoffen an die Umwelt vermieden.

Renovierbarkeit

☆☆☆☆☆☆

Entspricht der von herkömmlichem Betonen. Aus optischen Gründen wird für Recycling-sichtbeton die Verwendung von Recyclingbeton zur Sanierung vorgeschlagen.

Haltbarkeit

☆☆☆☆☆☆

In den empfohlenen Einsatzbereichen den herkömmlichen Betonen gleichwertig.

Wiederverwendbarkeit

☆☆☆☆☆

Als Bauelement möglich

Verwertbarkeit

☆☆☆☆☆☆

Stoffliche Verwertung



Das Land
Steiermark

Recyclingbeton

Besonderheit:

In weiten Anwendungsbereichen den herkömmlichen Transportbetonen gleichwertig. Die Ausgangsstoffe Recyclingsand und Recyclingsplitt sparen sowohl Ressourcen als auch Deponievolumen und schonen die Landschaft. ÖKOBETON ist ein ÖNORM geprüfter, hochwertiger Transportbeton für nachhaltiges Bauen. Ein Teil des natürlichen Sand- und Kiesmaterials wird dabei durch rezyklierte, aufbereitete und gewaschene Gesteinskörnungen ersetzt. Dadurch werden wertvolle natürliche Ressourcen geschont (weniger Landverbrauch durch Sand und Kiesabbau) und die rezyklierten Gesteinskörnungen müssen nicht teuer deponiert werden.

Zu den Bildern rechts: Eine ideale Kombination ist der Mantelbetonstein gefüllt mit Recycling-Beton-Mischung nach DIN Norm. Im Vergleich zum derzeit üblichen Konzept CEM II/A + AHWZ kann der CO₂-Fußabdruck derzeit um bis zu 13 % reduziert werden. Durch die genaue Kenntnis der Klinkeranteile beim sogenannten „ÖKOBETON“ kann diese Einsparung exakt dargestellt werden.

Hinsichtlich Verarbeitbarkeit ist kein relevanter Unterschied zu bisherigen Betonen gegeben. Wie bei jedem Beton ist auch bei ÖKOBETON eine sorgfältige Nachbehandlung wichtig.



Mantelbetonstein wird mit Beton gefüllt



Mauer mit gefüllten Mantelbetonsteinen, Ansicht von oben

Fotos: ISO SPAN

Ökologische Bewertung:

Sehr gut

Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes	Richtwert	Einheit
PERE Erneuerbare Primärenergie - als Energieträger	0,0351	MJ/kg
PERM Erneuerbare Primärenergie - als Rohstoff	0,00	MJ/kg
PERT Erneuerbare Primärenergie - total	0,0351	MJ/kg
PENRE Nicht erneuerbare Primärenergie - als Energieträger	0,661	MJ/kg
PENRM Nicht erneuerbare Primärenergie - als Rohstoff	0,00	MJ/kg
PENRT Nicht erneuerbare Primärenergie - total	0,661	MJ/kg

Quelle: IBO-Richtwerte 2020, ab 17.2.2023

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A14 - Abfall- und Ressourcenwirtschaft
Wartingergasse 43, 8010 Graz, E-Mail: abteilung14@stmk.gv.at, www.abfallwirtschaft.steiermark.at
Referatsleiterin: Mag. Dr. Ingrid Winter

Fachliche Betreuung: Dr. Romana Ull und Dipl.(HTL) Ing. Heribert Hegedys, Sachverständige für Baubiologie und Ökologie
Mitarbeit: initiative.baubiologie.management – bbm Graz, E-Mail: kontakt@bbm.haus, www.dasgesundehaus.eu
Version 18.01.2024