



ALOIS SCHÖNBERGER

RECYCLING GmbH

SAND- U. SCHOTTERWERK, TRANSPORTE, ERDBEWEGUNG
BAUMASCHINENVERLEIH, BETON-ZIEGEL-ASPHALTRECYCLING

LEISTUNGSERKLÄRUNG

NR.: 1.1

(Erstausstellung 2015)

1	Recycling-Beton RB: RB 0/4, 4/8, 8/16, 16/32, 32/70, 70/120, 0/32, 0/63 Recycling-Ziegel RZ: RZ 0/4, 4/8, 8/16, 16/32, 30/70, 70/120, 0/63 Recycling-Asphalt RA: RA 0/16, 0/22, 0/32 Recycling-Gestein RG: RG 0/70, 0/8, 8/16, 16/32, 32/60, 60/X
2	-
3	Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Straßenbau gemäß EN 13242
4	Hersteller Alois Schönberger Recycling GmbH Schönberger Straße 11 8073 Feldkirchen bei Graz Werk: Feldkirchen
5	Bevollmächtigter: Herr Ing. Markus Pototschnig, Tel.: 0316/293927, Fax.: 0316/292440 e-mail: zentrale@schoenberger.at
6	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: System 2+
7	Die notifizierte Zertifizierungsstelle TVFA-Zert, Nr. 1379, hat die Erstinspektion des Werkes Feldkirchen und der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 2+ vorgenommen und Folgendes ausgestellt: Konformitätsbescheinigung: 1379-CPR-084/14 für die werkseigene Produktionskontrolle nach EN 13242
8	entfällt



Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung								Harmonis. Norm
Produkt	RB 0/32	RB 0/63	RB 0/4	RB 4/8	RB 8/16	RB 16/32	RB 32/70	RB 70/120	
Kornform-, -größe und Rohdichte									
4.2 Korngruppe	0/32	0/63	0/4	4/8	8/16	16/32	32/63	63/125	
4.3 Korngrößenverteilung	G _{A85}	G _{A85}	G _{F80}	G _{C80/20}	G _{C80/20}	G _{C80/20}	G _{C80/20}	G _{C80/20}	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	SI ₄₀	SI ₄₀	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	
5.4 Rohdichte	2,33-2,39 Mg/m ³								
Reinheit									
4.6 Gehalt an Feinanteilen	f ₃	f ₃	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	
4.7 Qualität des Feinanteile	bestanden		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Anteil gebrochener Körner									
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	
Widerstand gegen									
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung	LA ₄₀	LA ₄₀	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	
Raubeständigkeit									
6.5.2 Bestandteile, die die Raubeständigkeit von ungebundenen Gesteinskörnungen aus Hochofen- und Stahlwerkschlacke beeinträchtigen	keine Hochofen- oder Stahlwerkschlacke								
Wasseraufnahme/Saugwirkung									
5.5 Wasseraufnahme	WA ₂₄₄	WA ₂₄₄	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Zusammensetzung/Gehalt									
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen	Rc ₉₀ , Ra ₅ , Rg ₂ , X ₁ , FL ₅			Rc ₈₀ , Rb ₁₀ , Rcug _{NR} , Ra _{NR} , Rg ₂ , X ₁ , FL ₅					
6.4 Wasserlösliche Sulfate	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	
6.2 Säurelösliche Sulfate	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	
6.3 Gesamtschwefelgehalt	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Widerstand gegen Abrieb									
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Gefährliche Substanzen									
- Freisetzung von Schwermetallen durch Auslaugung	Chrom gesamt: ≤ 0,3 mg/kg TS (im Eluat) Kupfer: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat)								
- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	Σ 16 PAK: ≤ 4 mg/kg TS (Gesamtgehalt) pH-Wert: 7,5 -12,5 (im Eluat) elektrische Leitfähigkeit: 150 mS/m (im Eluat) Ammonium-N: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat) Nitrit-N: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat) Sulfat SO ₄ : ≤ 1500 mg/kg TS (im Eluat) KW-Index: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat)								
Frostbeständigkeit									
7.2 "Sonnenbrand" von Basalt	kein Basalt								
7.3.1 Wasseraufnahme als Vorversuch für den Frostwiderstand	WA ₂₄₄	WA ₂₄₄	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	
7.3.2 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	F ₄	F ₄	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	
7.3.3 Frost-Tausalz-widerstand (extreme Bedingungen)	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	

EN 13242: 2002 + A1: 2007



Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale								Harmonis. Norm
Produkt	RZ 0/63	RZ 0/4	RZ 4/8	RZ 8/16	RZ 16/32	RZ 30/70	RZ 70/120	
Kornform-, -größe und Rohdichte								
4.2 Korngruppe	0/63	0/4	4/8	8/16	16/32	32/63	63/125	
4.3 Korngrößenverteilung	G _A 75	G _F 85	G _C 80/20					
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	
5.4 Rohdichte	NPD							
Reinheit								
4.6 Gehalt an Feinanteilen	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	
4.7 Qualität des Feinanteils	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Anteil gebrochener Körner								
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	
Widerstand gegen								
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	
Raubständigkeit								
6.5.2 Bestandteile, die die Raubständigkeit von ungebundenen Gesteinskörnungen aus Hochofen- und Stahlwerkschlacke beeinträchtigen	keine Hochofen- oder Stahlwerkschlacke							
Wasseraufnahme/Saugwirkung								
5.5 Wasseraufnahme	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Zusammensetzung/Gehalt								
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen	R _{CNR} , R _{bNR} , R _{cugNR} , Ra ₁₀ , R _{g2-} , X ₁₋ , FL ₅₋							
6.4 Wasserlösliche Sulfate	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	
6.2 Säurelösliche Sulfate	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	
6.3 Gesamtschwefelgehalt	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Widerstand gegen Abrieb								
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Gefährliche Substanzen								
- Freisetzung von Schwermetallen durch Auslaugung	Chrom gesamt: ≤ 0,3 mg/kg TS (im Eluat)							
- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	Kupfer: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat)							
	Σ 16 PAK: ≤ 4 mg/kg TS (Gesamtgehalt)							
	pH-Wert: 7,5 -12,5 (im Eluat)							
	elektrische Leitfähigkeit: 150 mS/m (im Eluat)							
	Ammonium-N: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat)							
	Nitrit-N: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat)							
	Sulfat SO ₄ : ≤ 1500 mg/kg TS (im Eluat)							
	KW-Index: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat)							
Frostbeständigkeit								
7.2 "Sonnenbrand" von Basalt								
7.3.1 Wasseraufnahme als Vorversuch für den Frostwiderstand	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	
7.3.2 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	
7.3.3 Frost-Tausalz-widerstand (extreme Bedingungen)	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	

EN 13242: 2002 + A1: 2007



Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung			Harmonis. Norm
	RA 0/16	RA 0/22	RA 0/32	
Produkt	RA 0/16	RA 0/22	RA 0/32	EN 13242: 2002 + A1: 2007
Kornform-, -größe und Rohdichte				
4.2 Korngruppe	0/16	0/22	0/32	
4.3 Korngrößenverteilung	G _A 85	G _A 85	G _A 85	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	SI ₄₀	SI ₄₀	SI ₄₀	
5.4 Rohdichte		NPD		
Reinheit				
4.6 Gehalt an Feinanteilen	f ₃	f ₃	f ₃	
4.7 Qualität des Feinanteile	bestanden	bestanden	bestanden	
Anteil gebrochener Körner				
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{90/3}	
Widerstand gegen				
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung	LA ₄₀	LA ₄₀	LA ₄₀	
Raumbeständigkeit	keine Hochofen- oder Stahlwerkschlacke			
Wasseraufnahme/Saugwirkung				
5.5 Wasseraufnahme	NPD	NPD	NPD	
Zusammensetzung/Gehalt				
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen		Ra ₉₅ Rg ₂ -, X ₁ -, FL ₅ -		
6.4 Wasserlösliche Sulfate	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	
6.2 Säurelösliche Sulfate	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	
6.3 Gesamtschwefelgehalt	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern	NPD	NPD	NPD	
Widerstand gegen Abrieb				
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß	NPD	NPD	NPD	
Gefährliche Substanzen	Chrom gesamt: ≤ 0,3 mg/kg TS (im Eluat) Kupfer: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat) Σ 16 PAK: ≤ 4 mg/kg TS (Gesamtgehalt) pH-Wert: 7,5 -12,5 (im Eluat) elektrische Leitfähigkeit: 150 mS/m (im Eluat) Ammonium-N: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat) Nitrit-N: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat) Sulfat SO ₄ : ≤ 1500 mg/kg TS (im Eluat) KW-Index: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat)			
Frostbeständigkeit		kein Basalt		
7.2 "Sonnenbrand" von Basalt				
7.3.1 Wasseraufnahme als Vorversuch für den Frostwiderstand	NPD	NPD	NPD	
7.3.2 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	F ₄	F ₄	F ₄	
7.3.3 Frost-Tausalz-widerstand (extreme Bedingungen)	NPD	NPD	NPD	

9



Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung						Harmonis. Norm
Produkt	RG 0/70	RB 0/8	RG 8/16	RG 16/32	RG 32/60	RG 60/X	
Kornform-, -größe und Rohdichte							
4.2 Korngruppe	0/32	0/8	8/16	16/32	32/63	63/125	
4.3 Korngrößenverteilung	G _A 85	G _F 80	G _C 80/20	G _C 80/20	G _C 80/20	G _C 80/20	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	SI ₄₀	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	SI _{NR}	
5.4 Rohdichte	NPD						
Reinheit							
4.6 Gehalt an Feinanteilen	f ₃	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	f _{NR}	
4.7 Qualität des Feinanteile	bestanden	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Anteil gebrochener Körner							
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	C _{50/30}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}	
Widerstand gegen							
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung	LA ₄₀	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	
Raumbeständigkeit							
6.5.2 Bestandteile, die die Raumbeständigkeit von ungebundenen Gesteinskörnungen aus Hochofen- und Stahlwerkschlacke beeinträchtigen	keine Hochofen- oder Stahlwerkschlacke						
Wasseraufnahme/Saugwirkung							
5.5 Wasseraufnahme	WA ₂₄₂	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Zusammensetzung/Gehalt							
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen	R _{cug50} , R _{b10-} , (R _c +R _a) ₅₀ - R _{g2-} , X ₁₋ , FL ₅₋						
6.4 Wasserlösliche Sulfate	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	SS _{NR}	
6.2 Säurelösliche Sulfate	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	AS _{NR}	
6.3 Gesamtschwefelgehalt	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	S _{NR}	
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Widerstand gegen Abrieb							
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Gefährliche Substanzen							
- Freisetzung von Schwermetallen durch Auslaugung - Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	Chrom gesamt: ≤ 0,3 mg/kg TS (im Eluat) Kupfer: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat) Σ 16 PAK: ≤ 4 mg/kg TS (Gesamtgehalt) pH-Wert: 7,5 -12,5 (im Eluat) elektrische Leitfähigkeit: 150 mS/m (im Eluat) Ammonium-N: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat) Nitrit-N: ≤ 0,5 mg/kg TS (im Eluat) Sulfat SO ₄ : ≤ 1500 mg/kg TS (im Eluat) KW-Index: ≤ 1 mg/kg TS (im Eluat)						
Frostbeständigkeit							
7.2 "Sonnenbrand" von Basalt	kein Basalt						
7.3.1 Wasseraufnahme als Vorversuch für den Frostwiderstand	WA ₂₄₂	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	WA _{NR}	
7.3.2 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	F ₄	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	F _{NR}	
7.3.3 Frost-Tausalz-widerstand (extreme Bedingungen)	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	

EN 13242: 2002 + A1: 2007



Freiwillige Angaben:								
Produkt	RB 0/32	RB 0/63	RB 0/4	RB 4/8	RB 8/16	RB 16/32	RB 32/70	RB 70/120
Beurteilung der Feinanteile gemäß ÖNORM B 3132, 2010	bestanden		-	-	-	-	-	-
Qualitäts- und Güteklasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	A / I	A / I	A / III	A / III	A / III	A / III	A / III	A / III
Fremdanteile gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	≤ 5 M%	≤ 5 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%
U-Klasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	U3-U10	U3-U10	U10	U10	U10	U10	U10	U10
Produkt	RZ 0/63	RZ 0/4	RZ 4/8	RZ 8/16	RZ 16/32	RZ 30/70	RZ 70/120	-
Beurteilung der Feinanteile gemäß ÖNORM B 3132, 2010	-	-	-	-	-	-	-	-
Qualitäts- und Güteklasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	A / III	A / III	A / III	A / III	A / III	A / III	A / III	-
Fremdanteile gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	-
U-Klasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	U10	U10	U10	U10	U10	U10	U10	-
Produkt	RA 0/16	RA 0/22	RA 0/32	-	-	-	-	-
Beurteilung der Feinanteile gemäß ÖNORM B 3132, 2010	bestanden			-	-	-	-	-
Qualitäts- und Güteklasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	A / II	A / I	A / I	-	-	-	-	-
Fremdanteile gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	≤ 10 M%	≤ 5 M%	≤ 5 M%	-	-	-	-	-
Bindemittelgehalt gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	≥ 3,0 M%	≥ 3,5 M%	≥ 3,5 M%	-	-	-	-	-
U-Klasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	U6-U10	U3-U10	U3-U10	-	-	-	-	-
Produkt	RG 0/70	RB 0/8	RG 8/16	RG 16/32	RG 32/60	RG 60/X	-	-
Beurteilung der Feinanteile gemäß ÖNORM B 3132, 2010	bestanden		-	-	-	-	-	-
Qualitäts- und Güteklasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	A / I	A / III	A / III	A / III	A / III	A / III	-	-
Fremdanteile gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	≤ 5 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	≤ 10 M%	-	-
U-Klasse gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 2009	U5, U8, U10	U10	U10	U10	U10	U10	-	-

10	<p>Die Leistung der Produkte gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.</p> <p>Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers:</p> <p style="text-align: center;">Ing. Alois Schönberger, Geschäftsführer</p> <p>Feldkirchen, Februar 2015</p> <p style="text-align: right;">Unterschrift </p>
----	---