



VersuchsStollen Hagerbach AG
Polistrasse 1
CH-8893 Flums Hochwiese
www.hagerbach.ch

Baustoff-Prüflabore in:

Flums

Altdorf

Regensdorf

Basel

Tel +41 81 734 14 00

Tel +41 41 872 09 71

Tel +41 44 840 22 61

Tel +41 61 322 25 45

Fax +41 81 734 14 01

Fax +41 41 872 09 70

Fax +41 44 840 22 62

Fax +41 61 322 25 46

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische SN 670 119-NA

Bericht-Nr. 201614448

Projekt-Nr. 50 Z10138 0001

Auftraggeber **Schneider Umweltservice AG, Peter Wohriska, Seestrasse 1037, 8706 Meilen**
zusätzl. Kopien an

Bauobjekt	Qualitätskontrolle Schneider Umweltservice AG - Recycling-Center 8604 Volketswil
Bauteil	RC - Kiesgemisch A 0/45 mm

Eignungsprüfung ungebundenes Gemisch 0/45

Inhalt

Angaben zum untersuchten Baustoff / Probematerial	Seite 1
Grundlagen	Seite 1
Beurteilung	Seite 1
Anforderungen, Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Korngruppen bzw. der aus dem Korngemisch gewonnenen Kornklassen	Seite 2
Anforderungen, Untersuchungsergebnisse und Beurteilung des Korngemisches	Seite 3

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 29.09.16

Das ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.158-09.16g)



VersuchsStollen Hagerbach AG
 Polistrasse 1
 CH-8893 Flums Hochwiese
 www.hagerbach.ch

Baustoff-Prüflabore in:

Flums

Altdorf

Regensdorf

Basel

Tel +41 81 734 14 00

Tel +41 41 872 09 71

Tel +41 44 840 22 61

Tel +41 61 322 25 45

Fax +41 81 734 14 01

Fax +41 41 872 09 70

Fax +41 44 840 22 62

Fax +41 61 322 25 46

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische SN 670 119-NA

Bericht-Nr. 201614448

Projekt-Nr. 50 Z10138 0001

Auftraggeber Schneider Umweltservice AG, Peter Wohriska, Seestrasse 1037, 8706 Meilen
 zusätzl. Kopien an

Bauobjekt	Qualitätskontrolle Schneider Umweltservice AG - Recycling-Center 8604 Volketswil		
Bauteil	RC - Kiesgemisch A 0/45 mm		
Baustoff	Angaben gemäss Auftraggeber	Art	ungebundene Gemische
Name/Bezeichnung	RC - Kiesgemisch A 0/45 mm	Herkunft	Recyclingcenter, 8604 Volketswil
weitere Angaben			
Probematerial	Angaben gemäss Auftraggeber	Eingang im Labor	01.07.16
Lieferschein-Nr.		Probenmenge	1 Mulde à 400 kg
Entnahmestelle	Depothaufen	Probenehmer	VSH, K. Riesen
Entnahmedatum	01.07.16	Überbringer	VSH, K. Riesen
weitere Angaben			

Normen

Die Beurteilung von Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Strassenbau nach EN 13242:2002 / A1:2007 und ungebundene Gemische nach EN 13285:2010 beruht auf der Norm SN 670 119-NA und den mitgeltenden Normen.

Bemerkungen

Geliefert wurde ein Korngemisch. Die Prüfungen gemäss SN EN 670 119-NA, Tab. 2 wurden am Korngemisch durchgeführt. Die Prüfungen gemäss SN EN 670 119-NA Tab. 1 wurden an den aus dem Korngemisch gewonnenen Kornklassen durchgeführt.

Der vorliegende Bericht stellt die Untersuchungsergebnisse verschiedener Prüfberichte als Übersicht zusammen. Details zu den Untersuchungen sind den entsprechenden Prüfberichten zu entnehmen.

Auf der Seite 2 sind die Anforderungen, Untersuchungsergebnisse und Beurteilungen der Korngruppen bzw. der aus dem Korngemisch gewonnenen Kornklassen aufgeführt.

Auf der Seite 3 sind die Anforderungen, Untersuchungsergebnisse und Beurteilungen des Korngemisches aufgeführt.

Beurteilung

Das untersuchte Material **erfüllt** die Anforderungen für die Verwendung als Gesteinskörnung für ungebundene / gebundene Gemische gemäss Norm SN 670 119-NA, EN 13242:2002 / A1:2007 «Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Strassenbau» und EN 13285:2010 «ungebundene Gemische».

Bei der Definition der typischen Korngrössenverteilung des Herstellers sind die Anforderungen der Norm EN 13285, Tabelle 7 einzuhalten.

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 29.09.16

Das ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.



VersuchsStollen Hagerbach AG Baustoff-Prüflabore in:

Polistrasse 1
CH-8893 Flums Hochwiese
www.hagerbach.chFlums
Altdorf
Regensdorf
BaselTel +41 81 734 14 00
Tel +41 41 872 09 71
Tel +41 44 840 22 61
Tel +41 61 322 25 45Fax +41 81 734 14 01
Fax +41 41 872 09 70
Fax +41 44 840 22 62
Fax +41 61 322 25 46

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische

SN 670 119-NA

Bericht-Nr. 201614448

Projekt-Nr. 50 Z10138 0001

Auftraggeber Schneider Umweltservice AG, Peter Wohriska, Seestrasse 1037, 8706 Meilen

Bauobjekt	Qualitätskontrolle Schneider Umweltservice AG - Recycling-Center 8604 Volketswil
Bauteil	RC - Kiesgemisch A 0/45 mm

Zusammenstellung der Eigenschaften und Anforderungen für Gesteinskörnungen (GK)

Eigenschaft	Referenz SN 670 119-NA EN 13242	Anforderung Gemische		Ergebnis Gemische		Beurteilung Gemische		VSH Bericht-Nr.
		gebunden	ungebunden	gebunden	ungebunden	gebunden	ungebunden	
Korngrößenverteilung								
0/4 mm	Tabelle 2	G _F 80		1)				
4/8 mm	Tabelle 2	G _C 80/20		1)				
8/16 mm	Tabelle 2	G _C 80/20		1)				
16/32 mm	Tabelle 2	G _C 80/20		1)				
32/45 mm	Tabelle 2	G _C 80/20		1)				
Plattigkeitskennzahl								
4/8 mm	Tabelle 5	F _{l35}		12		erfüllt		201614027
8/16 mm	Tabelle 5	F _{l35}		14		erfüllt		201614028
16/31.5 mm	Tabelle 5	F _{l35}		16		erfüllt		201614029
31.5/Max mm	Tabelle 5	F _{l35}		14		erfüllt		201614030
Gebrochene Körner								
4/8 mm	Tabelle 7	Deklaration		C _{50/10}		keine Anforderung		201614031
8/16 mm	Tabelle 7	Deklaration		C _{50/10}		keine Anforderung		201614032
16/31.5 mm	Tabelle 7	Deklaration		C _{50/30}		keine Anforderung		201614033
31.5/Max mm	Tabelle 7	Deklaration		C _{50/10}		keine Anforderung		201614034
Gehalt an Feinanteilen								
0/4 mm	Tabelle 8	Deklaration		1)		1)		
Qualität Feinanteile								
0/4 mm	Anhang A	Abschnitt a), d), Anm. 1		1)				
Widerstand Zertrümmerung								
4/8 mm	Tabelle 9	LA ₄₀		20		erfüllt		201614026
11/16 mm	Tabelle 9	LA ₄₀		21		erfüllt		201614026
Rohdichte								
0/4 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
4/8 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
8/16 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
16/32 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
Wasseraufnahme								
0/4 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
4/8 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
8/16 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
16/32 mm	Ziffer 5.4	Deklaration	-	3)	-	keine Anf.	-	3)
Verunreinigungen								
alle Korngruppen	Ziffer 21	keine sichtbaren		1)				
Klassifizierung Bestandteile								
0/4 mm	Tabelle 12	Deklaration		1)				
4/8 mm	Tabelle 12	Deklaration		1)				
8/16 mm	Tabelle 12	Deklaration		1)				
16/32 mm	Tabelle 12	Deklaration		1)				
Säurelösliches Sulfat								
0/4 mm	Tabelle 12	AS _{0,8}	-	3)	-	-	-	3)
4/8 mm	Tabelle 12	AS _{0,8}	-	3)	-	-	-	3)
8/16 mm	Tabelle 12	AS _{0,8}	-	3)	-	-	-	3)
16/32 mm	Tabelle 12	AS _{0,8}	-	3)	-	-	-	3)
Gesamtschwefelgehalt								
0/4 mm	Tabelle 13	S ₁	-	3)	-	-	-	3)
4/8 mm	Tabelle 13	S ₁	-	3)	-	-	-	3)
8/16 mm	Tabelle 13	S ₁	-	3)	-	-	-	3)
16/32 mm	Tabelle 13	S ₁	-	3)	-	-	-	3)
Bestandteile, die Erhärten beeinflussen								
0/4 mm	Ziffer 6.5.1	Ziffer 6.5.1	-	3)	-	-	-	3)
4/8 mm	Ziffer 6.5.2	Ziffer 6.5.1	-	3)	-	-	-	3)
8/16 mm	Ziffer 6.5.3	Ziffer 6.5.1	-	3)	-	-	-	3)
16/32 mm	Ziffer 6.5.4	Ziffer 6.5.1	-	3)	-	-	-	3)

1) Die Prüfungen an den einzelnen Korngruppen wurden nicht durchgeführt, da nur ein Korngemisch geliefert wurde.

3) Die Prüfung wurde nicht durchgeführt. Die Eigenschaft ist nur für Gesteinskörnungen für hydraulisch gebundene Gemische zu bestimmen.

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 29.09.16

Das ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.158-09.16g)



VersuchsStollen Hagerbach AG
Polistrasse 1
CH-8893 Flums Hochwiese
www.hagerbach.ch

Baustoff-Prüflabore in:

Flums
Altdorf
Regensdorf
Basel

Tel +41 81 734 14 00
Tel +41 41 872 09 71
Tel +41 44 840 22 61
Tel +41 61 322 25 45

Fax +41 81 734 14 01
Fax +41 41 872 09 70
Fax +41 44 840 22 62
Fax +41 61 322 25 46

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische SN 670 119-NA

Bericht-Nr. 201614448

Projekt-Nr. 50 Z10138 0001

Auftraggeber Schneider Umweltservice AG, Peter Wohriska, Seestrasse 1037, 8706 Meilen

Bauobjekt Qualitätskontrolle Schneider Umweltservice AG - Recycling-Center 8604 Volketswil

Bauteil RC - Kiesgemisch A 0/45 mm

Zusammenstellung der Eigenschaften und Anforderungen für ungebundene Gemische

Eigenschaft	Referenz SN 670 119-NA EN 13285	Anforderung Gemische ungebunden	Ergebnis Gemische ungebunden	Beurteilung Gemische ungebunden	VSH Bericht-Nr.
Bezeichnung Gemisch					
0/16 mm	Tabelle 1	0/16			
0/22 mm	Tabelle 1	0/22			
0/45 mm	Tabelle 1	0/45	0/45	erfüllt	201661721
Oberer Grenzwert Feinanteil					
0/16 mm	Tabelle 2	UF ₁₂			
0/22 mm	Tabelle 2	UF ₁₂			
0/45 mm	Tabelle 2	UF ₁₂	6.8 %	erfüllt	201661721
Grösstkorn					
0/16 mm	Tabelle 4	≤ 32			
0/22 mm	Tabelle 4	≤ 45			
0/45 mm	Tabelle 4	≤ 90	63 mm	erfüllt	201661721
Grösstkorn (Überkorn)					
0/16 mm	Tabelle 4	OC ₇₅ / GA ₇₅			
0/22 mm	Tabelle 4	OC ₇₅ / GA ₇₅			
0/45 mm	Tabelle 4	OC ₇₅ / GA ₇₅	siehe VSH-Bericht	erfüllt	201661721
Korngrößenverteilungsbereich					
0/16 mm	Tabelle 6	G _C			
0/22 mm	Tabelle 6	G _C			
0/45 mm	Tabelle 6	G _C	siehe VSH-Bericht	erfüllt	201661721
Korngrößenverteilung Los					
Abweichung von typ. KGV des Herstellers					
0/16 mm	Tabelle 7	G _C			
0/22 mm	Tabelle 7	G _C			
0/45 mm	Tabelle 7	G _C	nicht beurteilt	1)	201661721
Korngrößenverteilung Los					
Differenzen der Siebdurchgänge (Stetigkeit)					
0/16 mm	Tabelle 8	G _C			
0/22 mm	Tabelle 8	G _C			
0/45 mm	Tabelle 8	G _C	siehe VSH-Bericht	erfüllt	201661721
Frostbeständigkeit					
0/16 mm	SN 670 321	CBR ₂ CBR _F — — ≥ 0.5			
0/22 mm	und				
0/45 mm	SN 670 330-47	CBR ₁ CBR	1.2 1.4	erfüllt	201614025
Trockenrohichte					
0/16 mm	Ziffer 31	Deklaration			
0/22 mm	Ziffer 31	Deklaration			
0/45 mm	Ziffer 31	Deklaration	2070 kg/m ³	keine Anforderung	201614025
Optimaler Wassergehalt					
0/16 mm	Ziffer 31	Deklaration			
0/22 mm	Ziffer 31	Deklaration			
0/45 mm	Ziffer 31	Deklaration	5.6 %	keine Anforderung	201614025
Verunreinigung/Klassifizierung Bestandteile					
0/16 mm	Ziffer 22 / 33	keine / Tabelle 1			
0/22 mm	Ziffer 22 / 33	keine / Tabelle 1			
0/45 mm	Ziffer 22 / 33	keine / Tabelle 1	siehe VSH-Bericht	erfüllt	201613689
Tragfähigkeit					
0/16 mm	SN 670 330-47	Deklaration			
0/22 mm	und	Deklaration			
0/45 mm	EN 13286-47	Deklaration	30 %	keine Anforderung	201614025
Plattigkeitskennzahl					
Gebrochene Körner					
Widerstand Zertrümmerung					
Säurelösliches Sulfat					
Gesamtschwefelgehalt					
Bestandteile, die Erhärten beeinflussen					
Der Nachweis der Anforderungen erfolgt über die Korngruppen bzw. an den aus dem Korngemisch gewonnenen Kornklassen, sofern gefordert.					siehe Seite 2

1) Korngrößenverteilung kann nicht als typische Korngrößenverteilung des Herstellers angenommen werden (Anforderungen gemäss EN 13285, Tab. 6 nicht erfüllt)

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 29.09.16

Dies ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben.

(01.158-09.16g)