

Erstprüfungsbericht Asphaltmischgut

Sorte/Typ

ACB (T) 22 S R50%

Hersteller

Belagswerk

Datum

16.12.2015

ersetzt Bericht vom:

neu

Gültig bis

15.12.2020

Anlage/Standort

Rinau AG

Industriestrasse 447

4303 Kaiseraugst

Validierung

aus der Produktion

Mischgutfamilie		Dieser Erstprüfungsbericht gilt für alle unten aufgeführten Mischgutsorten		
Mischgut	Bindemittel	Rezept-Nr.	Geprüfter Typ	
ACB 22 H R50%	PmB 45/80-65	54.35	<input type="checkbox"/>	
ACT 22 H R50%	PmB 25/55-65	58.25	<input type="checkbox"/>	
ACT 22 H R50%	PmB 45/80-65	58.35	<input checked="" type="checkbox"/>	
ACB 22 S R50% NV	PmB 45/80-65	54.x5	<input type="checkbox"/>	
ACT 22 S R50% NV	PmB 45/80-65	58.x5	<input type="checkbox"/>	

Bestandteile			
- Gesteinskörnungen			
Füller	Werk	Zeofil Hauri + Rückgewinnungsfüller	
0/4	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
0.1/2	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
2/5	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
5/8	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
8/11	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
11/16	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
16/22	Werk	KW Rumersheim (F) und Holcim Eiken (CH)	
22/32			
Rohdichte Gesteinskörnungsgemisch	kg/m ³	2682	
- Ausbaupasphalt	Lieferant	E. Frey AG	Menge 40-60 M%
- Zusätze	Art	----	Menge ---- M%
	Art	----	Menge ---- M%
- Bindemittel	Lieferant	Diverse	Sorte
	Zielbitumen bei Zugabe von Ausbaupasphalt		div.

Beilagen

- Prüfbericht Mischgutuntersuchung
 Prüfbericht Spurrinntentest oder Druckschwellversuch
 Prüfbericht Wasserempfindlichkeit
 Prüfbericht Bindemittelablaufest
 Zusammenstellung Mischgutuntersuchungen (aus Produktion)
 Übersicht Eingangskontrolle Bestandteile
 Übersicht Kategorien und Werte Gesteinskörnungen
 Übersicht Kategorien und Werte Fremdfüller
 Übersicht Kategorien und Werte Ausbaupasphalt

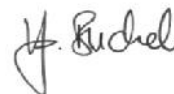
Zugehörend (nicht beiliegend)

- Gesteinskörnungen, Untersuchungsergebnisse
 Füller, Untersuchungsergebnisse
 Bindemittel, typische Werte (Angaben Lieferant)
 Ausbaupasphalt, Untersuchungsergebnisse

Implenia Schweiz AG

Belagsbau & Produktion

Zürich, den 16.12.15



H.P. Bucheli

Konformitätserklärung des Produzenten

Der Hersteller bestätigt, dass auf Grund der vorliegenden Erstprüfung das Produkt den Anforderungen der Normen entspricht.

Rinau, den 16.12.15
Stempel/Ort/Datum

A. Blank
Unterschrift

Erstprüfungsbericht Asphaltemischgut

Sorte/Typ

ACB (T) 22 S R50%

Datum: 16.12.2015

Anlage/Standort

Rinau AG, 4303 Kaiseraugst

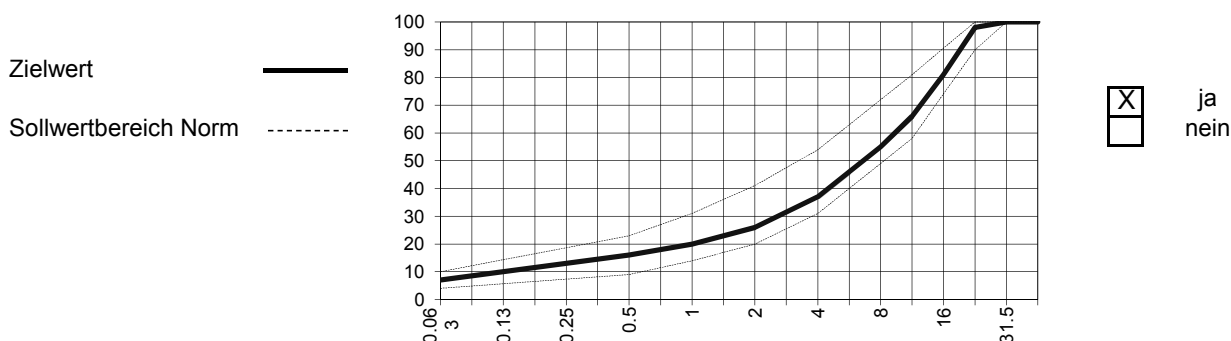
Ergebnis-Sollzusammensetzung / Zielwert

Probe: Labor Walo Schlieren
Nr. 15-1825

		0.06	0.5	1	2	4	8	11.2	16	22.4	31.5	45	Bindemittel		
													dosiert	löslich	
Durchgang mm															
Sollwertbereich Norm *															
Durchgang M%	min.	4	9	14	20	31	49	58	74	90	100	100	≥ 4.0		
	max.	10	23	31	41	54	72	81	91	100	100				
Ergebnis Sollzusammensetzung: Zielwert M-%		7	16	20	26	37	55	66	81	98	100	100	4.3	4.4	
Ergebnis Mischgutprobe		7	15.2	19.3	26.9	40.5	57.8	67.1	80.8	97.6	100	100		4.36	

* Norm SN EN 640 431-1-NA

Anforderung erfüllt



Marshallversuch (SN EN 12697-6/8/30/34)

Probe: Labor Walo Schlieren
Nr. 15-1825

Verdichtungstemperatur: 135 °C			Anforderung *	Ergebnis
Rohdichte	ρ_n	kg/m ³	keine	2493
Raumdicke Marshall	ρ_D	kg/m ³	keine	2438
Hohlraumgehalt	Verf. B Vm	Vol.-%	4...7	4.1
Hohlraumgehalt	Verf. D Vm	Vol.-%	keine	
Bindemittelausf.-Grad	VFB	%	keine	71.1
Stabilität	S	kN	keine	14.9
Tangentialer Fließwert	Ft	mm	keine	3.5

* Norm SN EN 640 431-1-NA

 ja
 nein

Schichtdicke Bindemittelfilm

Module de richesse	M_R	Anforderung *	Ergebnis
		≥ 2.7	

* Norm SN EN 640 431-1-NA

Wasserempfindlichkeit (SN EN 12697-12)

Probe: Labor Walo Schlieren
Nr. 15-1825

			Anforderung *	Ergebnis
Verhältnis	ITSR	%	≥ 70	103.1

* Norm SN EN 640 431-1-NA

 ja
 nein

Widerstand gegen bleibende Verformungen (SN EN 12697-25 oder prEN 12697-22)

Prüfmethode Spurrinntest prEN 12697-22Probe: Labor Consultest AG
Nr. 10570/15

		Anforderung *	Ergebnis
Steigung im Wendepunkt	$[(\%) / 10^4 \cdot n]$	keine	---
Spurrinntiefe 10'000 Zyklen	%	≤ 10	2.87
Spurrinntiefe 30'000 Zyklen	%	≤ 7.5	3.42

* Norm SN EN 640 431-1-NA

 ja
 nein

Ablaufen von Bindemittel (SN EN 12697-18)

Probe: Labor
Nr.

			Anforderung *	Ergebnis
Ablaufen	D	M-%	keine	-

* Norm SN EN 640 431-1-NA

 ja
 nein

Prüfbericht

Auftraggeber **Belagwerk Rinau AG**

Probe-Nr. **15-1825**
 Baustelle* **Zeiningen - Zuzgen**
 Unternehmer* **E. Frey AG**

Probeneingang: **18.11.2015**

Mischgutsorte: * **AC T 22 H**
 Mischgut-Code: * **58.35.15**
 Sollwert-Datum: * **28.10.2015**
 RC - Anteil: **50 %**
 *Angaben Dritter

Probenahme durch: * **AS**
 Entnahme Datum/Zeit: * **16.11.2015 07:38**
 Entnahmeort: * **Anlage**
 Lieferschein: * **12257**
 Mischguttemperatur: * **167 °C**

Bindemittel

Art / Sorte: * **PmB-E 45/80-65**
 löslicher Anteil: **4.36** Masse-%
 SN EN 12697-1 / 933-1
 Soll-Wert: * **4.30** Masse-%
 Zusätze: *

Rückgewinnung

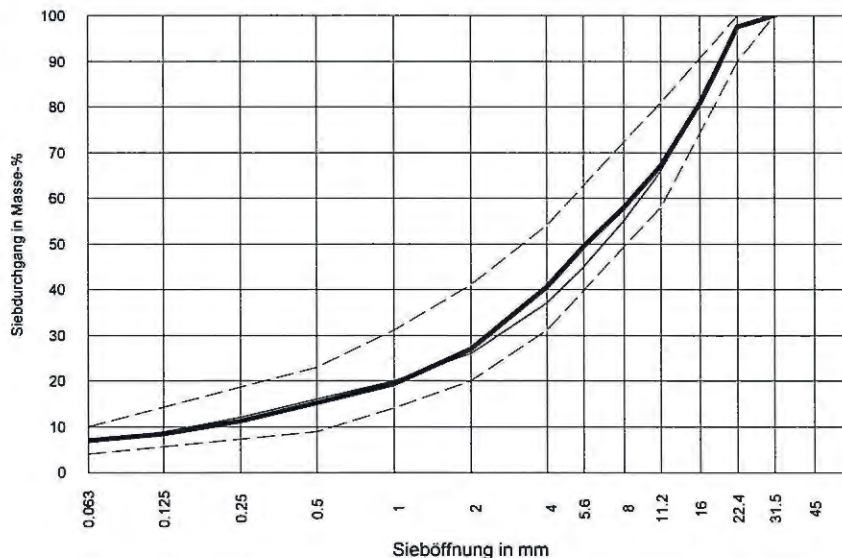
SN 670 403a-NA
 Penetration: **26** 10-1 mm
 EN 1426
 Ring und Kugel: **69.0** °C
 EN 1427
 Penetrationsindex PI: **+1.1**
 EN 12591
 elast. Rückstellung: **53** %
 EN 13398

Korngrößenverteilung

Sieblinie SN EN 933-1/12697-2

Sollwertbereich SN 640 431-1NA/5NA-7NA

Prüfsieb [mm]	Durchgang [Masse-%]	Soll-Wert * [Masse-%]
45.0		
31.5	100.0	100.0
22.4	97.6	98.0
16.0	80.8	81.0
11.2	67.1	66.0
8.0	57.8	55.0
5.6	49.4	45.0
4.0	40.5	37.0
2.0	26.9	26.0
1.0	19.3	20.0
0.5	15.2	16.0
0.25	11.3	12.0
0.125	8.5	9.0
0.063	7.0	7.0



Marshall - Versuch EN 12697-6/-8/-30/-34

Dichte Bindemittel: **1.025** g/cm³
 Raumdichte: **2.391** g/cm³
 EN 12697-6 Sollwert: * g/cm³
 Rohdichte: 2) **2.493** g/cm³
 EN 12697-5 Sollwert: * g/cm³
 1) =Verfahren A, Toluol, 25°C 2) = Verfahren C, berechnet
 Hohlraumgehalt VM: **4.1** Vol-%
 EN 12697-8 Sollwert: * **5.5** Vol-%
 VM - Füllungsgrad VFB: **71.1** %
 SN EN 12697-8

Einstampftemperatur: gemäss SN EN 12697-30
 Dichte Mineral: **2.667** g/cm³
 Stabilität S: **14.9** kN
 EN 12697-34 Sollwert: kN
 Fließwert F: **3.5** mm
 EN 12697-34 Sollwert: mm
 Fließwert Ft: **1.7** mm
 EN 12697-34
 Hohlraumgehalt Mineralstoffgerüstes VMA: **14.3** Vol-%
 SN EN 12697-8

Bemerkungen:

Probe Nr. 323
 Erstprüfung

Prüfdatum / Unterschrift

18.11.2015
 L. Otari, Stv. Laborleiter

Prüfbericht: Spurbildungstest

EN 12697-22:2003, SN 670 422-NA

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt:	Belagswerk Rinau AG	Auftrag-Nr.:	0813-15-4
	Erstprüfung	Labor-Nr.:	10570/15
Auftraggeber:	Walo Bertschinger Central AG		
	Zentrale Labordienste		
Mischgutsorte / -typ*:	AC T 22 H RA / 50 M-%		
Bindemittel*:	PmB 45/80-65 (CH-E)		
Probenart*:	Werksprobe		

Ort der Probenahme*:	Anlage	Eingangsdatum:	03.12.2015
Probenahme durch*:	Personal Anlage	Datum Probenherstellung:	08.12.2015
Datum der Probenahme*:	16.11.2015	Prüfdatum:	11.12.2015

* Angaben Dritter

Ø Dicke der Probe [mm]:	Raumdicke° [kg/m³]:	Hohlraumgehalt° [V-%]:	Rohdicke [kg/m³]: 2493
Probe A: 100.2	Probe A: 2393	Probe A: 4.0	Hohlraumgehalt Marshall [V-%]: 4.1
Probe B: 100.4	Probe B: 2388	Probe B: 4.2	

° gesättigte Oberfläche (SSD)

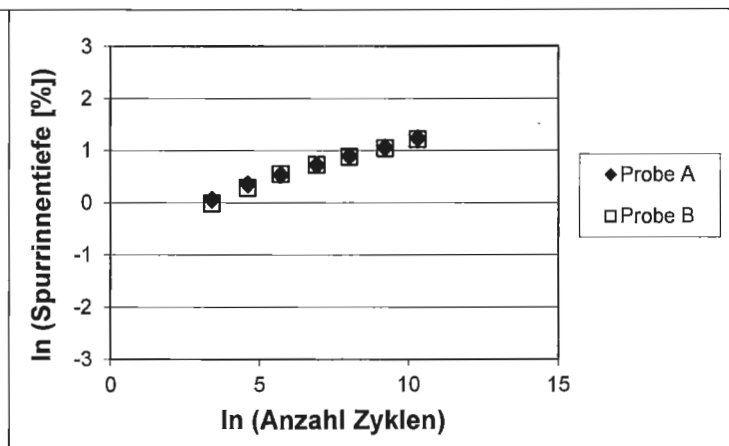
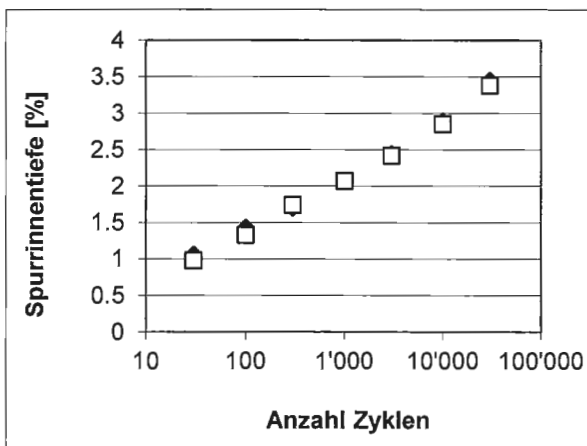
Die Proben wurden durch die Consultest AG mit einem Walzenverdichtungsgerät mittels Luftreifenverfahren hergestellt (EN 12697-33:2002+A1, SN 670 433). Weitere Details zur Probenherstellung können dem separaten Prüfbericht "Walzenverdichtung" entnommen werden.

Prüftemperatur: 60°C

Lagerungsbedingungen PK: Raumtemperatur

Anzahl Probenkörper mit gleicher Zusammensetzung: 2

Anzahl Belastungszyklen	Spurrinntiefe [%]			Anforderungen
	Probe A	Probe B	Mittelwert	
30	1.06	0.98	1.02	SN 640 431-1-NA
100	1.43	1.33	1.38	
300	1.70	1.74	1.72	
1'000	2.06	2.07	2.07	
3'000	2.44	2.42	2.43	
10'000	2.89	2.85	2.87	
30'000	3.45	3.38	3.42	



Spurrinntiefe Ende: **3.42 %**

Anforderungen erfüllt

Bemerkungen:

Probe-Nr. Walo Bertschinger AG: 15-1825
Mischgut-Code: 58.35.15

Datum / Unterschrift Sachbearbeiter
11.12.2015

M. Mohr

Prüfbericht: Walzenverdichtung

EN 12697-33:2003+A1, SN 670 433

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt:	Belagswerk Rinau AG	Auftrag-Nr.:	0813-15-4
	Erstprüfung	Labor-Nr.:	10570/15
Auftraggeber:	Walo Bertschinger Central AG		
	Zentrale Labordienste		

Ort der Probenahme*:	Anlage	Probenahme durch*:	Personal Anlage
Mischgutsorte / -typ*:	AC T 22 H RA / 50 M-%	Datum der Probenahme*:	16.11.2015
Bindemittelsorte*:	PmB 45/80-65 (CH-E)	Eingangsdatum:	03.12.2015
Art des Mischguts*:	Werksprobe	Prüfdatum:	08.12.2015

* Angaben Dritter

Masse Probekörper:	Probe A: 21.29 kg	Probe B: 21.29 kg
Nennstärke Probekörper:	Probe A: 100 mm	Probe B: 100 mm

Masse Probeform: 500 mm x 180 mm x 100 mm

Verdichtungstemperatur:	155°C (gemäss EN 12697-35)
Verdichtungsart:	schwere Verdichtung, Walzrichtung abwechslungsweise von rechts nach links und von links nach rechts
Verdichtungsverfahren:	festgelegte Verdichtungsenergie

Ø Dicke der Probe [mm]:	Probe A: 100.2	Probe B: 100.4
Raumdicke [°] [kg/m ³]:	Probe A: 2'361	Probe B: 2'356
Raumdicke ¹ [kg/m ³]:	Probe A: 2'393	Probe B: 2'388
Hohlraumgehalt [°] [V-%]:	Probe A: 5.3	Probe B: 5.5
Hohlraumgehalt ¹ [V-%]:	Probe A: 4.0	Probe B: 4.2
Rohdicke [kg/m ³]:	Beide: 2'493	

° geometrisch durch ausmessen

¹ gesättigte Oberfläche (SSD), berechnet: $\rho(\text{geom.}) - 1.3\%$, Standardabweichung 0.4%

Bemerkungen:	Probe-Nr. Walo Bertschinger AG: 15-1825
	Mischgut-Code: 58.35.15

Datum / Unterschrift Sachbearbeiter
11.12.2015

Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Asphalt Probekörpern

Prüfverfahren gemäss SN 670 412 / EN 12697-12:2003

Eingangsdatum: 18.11.15 Labor Nr.: 15-1825
Auftraggeber: Belagswerk Rinau
*Lieferwerk: Kaiseraugst
*Mischgutsorte: AC T 22 H *Code Nr.: 58.35.15
*Bitumensorte: PmB 45/80-65
*Entnahmedatum: 16.11.15
*Entnahmeort: Anlage *Mischguttemp. [°C]: 167
*Baustelle: Zeiningen-Zuzgen 91450
*Unternehmung: E.Frey
Bemerkungen: Für Erstprüfung SN 640 431-20NA / prEN 13108-20: May 2004

* Angaben Dritter

Prüfbericht

Anzahl Probekörper: 2 x 3 Stk.

Art der Probekörper: im Laboratorium hergestellt Verdichtungsgerät Marshall
 geschnitten geformt
 Bohrkern weiteres

Dauer der Lagerung gemäss EN 12697-12

Durchschnittswerte von:	Duchmesser [mm]	Länge/Höhe [mm]	Raumdichte [kg/m ³]
nass:	<u>103.1</u>	<u>64.1</u>	<u>2'348</u>
trocken:	<u>103.0</u>	<u>64.3</u>	<u>2'334</u>
Prüftemperatur:	<u>25</u> °C		


Durchschnittliche indirekte Zugfestigkeit [kPa] nass: 1'373 trocken: 1'332

Wasserempfindlichkeit: Anforderung SN 640 431-1aNA, 5NA, 7NA: $\geq 70\%$
Ausnahme: SN 640 431 7NA: PAS: $\geq 80\%$
Verhältnis der indirekten Zugfestigkeiten = 103.1% = ITSR-Wert

Bruchart: A - "eindeutig Zugbruch" B - "Verformung" C - "Kombination A/B"

Bemerkungen: Marshallverdichtung 2x 25 Schläge

Schlieren, 04.12.2015 / Spe

I. Otero, Stv. Laborleiter
Visum: 

Implenia Schweiz AG

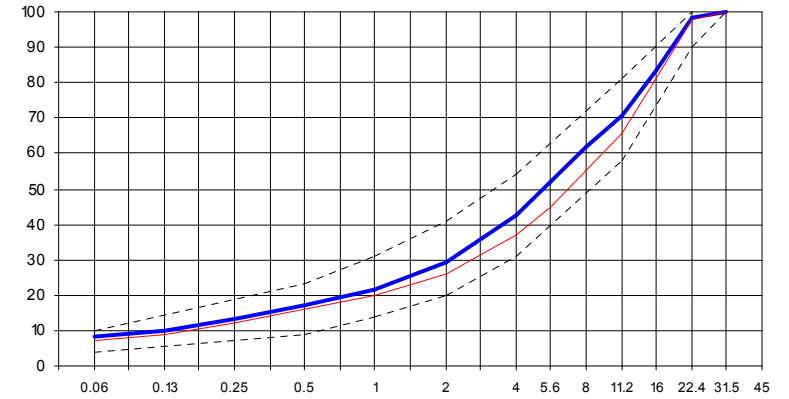
Belagsbau und Produktion

**Zusammenfassung von Mischgut-
Untersuchungsergebnissen 2015**

Aufbereitungsanlage : **Rinau AG, Kaiseraugst**
 Mischgutsorte : **ACT 22 H PmB R50%**
 Ziel-Pen. 45/80
 Rezeptnummer : **58.35**
 Bindemittelsorte : PmB Typ E 45/80-65 z.B.
 Zusätze :
 Labor : WALO Schlieren

Legende

— Mittelwert
 — Sollwert
 Normbereich



Korr. Nr.	Datum	Labor-Nr.	Zusammensetzung													Bdm. M-%	Marshall						Bemerkung	
			Siebdurchgang in Masse - %														RohD kg/m³	RaumD kg/m³	HM Vol. %	VFB %	S kN	F mm		
			0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	11.2	16	22.4	31.5	45								
15	04.11.15	15-1748	9.3	11.5	14.9	19.0	23.9	31.6	44.6	54.5	66.1	74.2	85.9	98.9	100.0		4.62	2483	2438	1.80	85.9	15.4	3.7	Zeiningen, E.Frey AG
15	16.11.15	15-1825	7.0	8.5	11.3	15.2	19.3	26.9	40.5	49.4	57.8	67.1	80.8	97.6	100.0		4.36	2493	2391	4.10	71.1	14.9	3.5	Zeiningen, E.Frey AG
Mittelwert			8.2	10.0	13.1	17.1	21.6	29.3	42.5	52.0	61.9	70.6	83.4	98.3	100.0		4.49	2'488	2'415	2.95	78.5	15.1	3.6	
Sollwert			7	9	12	16	20	26	37	45	55	66	81	98	100		4.30			4...7	---	---	---	
Maximalwert			9.3	11.5	14.9	19.0	23.9	31.6	44.6	54.5	66.1	74.2	85.9	98.9	100.0		4.62	2'493	2'438	4.10	85.9	15.4	3.7	
Minimalwert			7.0	8.5	11.3	15.2	19.3	26.9	40.5	49.4	57.8	67.1	80.8	97.6	100.0		4.36	2'483	2'391	1.80	71.1	14.9	3.5	
Standardabweichung			1.2	1.5	1.8	1.9	2.3	2.3	2.1	2.5	4.2	3.5	2.5	0.6	0.0		0.1	5.0	23.5	1.2	7.4	0.3	0.1	11.12.2015

Mischanlage

Belagswerk Rinau AG

Gesteinskörnungen

Lieferant 0/2 - 16/22 KW Rumersheim (F) / 22/32 WT Detzeln/Eberhard (D)
 Lieferant 4/8 - Hartsplitt Gasperini AG, 4/8 und 8/11 KW HC Eiken (beide CH)
 Labor GSM Alsace / IFM Rottweil / BPI

Korngruppe	Labor-Nr	Siebdurchgang M%													Rohdichte kg/m ³
		0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	11	16	22.5	31.5	
0/2	Mittel 2010 _{x7}	17.2	25.0	36.0	51.0	71.0	97.0	100							2'650
0.1/2	Mittel 2014 _{x22}	1.8	5.0	17.0	34.0	55.0	99.0	100							2'670
2/5	Mittel 2014 _{x20}					0.1	4.0	72.0	96.0	100					2'660
4/8	Mittel 2010 _{x38}						0.1	4.0	30.0	93.0	100				2'660
4/8	Mittel 2014 _{x19}						1.0	7.0	40.0	93.0	100				2'670
8/11	Mittel 2010 _{x37}							0.1	1.0	16.0	91.0	100			2'660
8/11	Mittel 2014 _{x22}							1.0	1.0	18.0	90.0	100			2'680
11/16	Mittel 2014 _{x18}								1.0	1.0	14.0	91.0	100		2'660
16/22	Mittel 2014 _{x23}									0.0	1.0	12.0	94.0	100	2'660
22/32	BPI Ü59-2011										1.1	2.2	10.2	92.0	2'698
*Füller	IFM 10M0050a	80.9	90.6	100											2'570

*Zeofill Hauri

Ausbauasphalt

Lieferant Ernst Frey AG, Kaiseraugst
 Labor Walo Schlieren

Körng.	Labor-Nr.	Siebdurchgang M%													Rohdichte kg/m ³
		0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	11	16	22.5	31.5	
0/16	Jan.-Aug. 2014	9.9	11.9	16.3	22.4	28.7	38.4	52.4	62.5	74.8	87.1	97.7	100	100	2'500

Dichte Mineral Ausbauasphalt **2649**

Kurzbezeichnung	18_{RA} 0/16
Bdm-Gehalt löslich	3.8 M%
Penetration	21.3 ¹ / ₁₀ mm
Erw.-Punkt R+K	64.3 °C

Bindemittel

Art/ Sorte	Erweichungspunkt R+K	Probe: Labor, Nr.
Bitumen 50/70	46...54°C	Angabe Lieferant
Bitumen 70/100	43...51°C	Angabe Lieferant
Bitumen 160/220	43...51°C	Angabe Lieferant
PmB E 25 RC	≥ 70°C	Angabe Lieferant
PmB E 45/80-65	≥ 65°C	Angabe Lieferant

Ergänzende Angaben

Die vollständigen Untersuchungsergebnisse können bei untenstehender Adresse bezogen werden

**Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Strassen,
Flugplätze und andere Verkehrsflächen (SN 670 103 NA / EN 13043)**

**Nachweis feine und grobe Gesteinskörnungen
Übersicht der Kategorien und Kennwerte gemäss Konformitätserklärung Lieferant
Stand: 2014**

Lieferant	GSM Alsace; Rout de Weyersheim 67760 Gamsheim (F)	Provenienz	Werk Rumersheim (F)
------------------	--	-------------------	---------------------

Charakteristik	Prüfnorm	Def.	Korngruppe							Prüf-Datum
			0/2 _{ungew.}	0.1/2 _{gew.}	2/5	5/8	8/11	11/16	16/22	
Korngrößen-Verteilung	EN 933-1	Kat. div.	G _F 85 G _{TC} 10	G _F 85 G _{TC} 10	G _C 85/15 G _{25/15}	G _C 85/15 G _{20/15}	G _C 85/15 ---	G _C 85/15 ---	G _C 85/15 ---	Juli 2014
Gehalt Feinanteile	EN 933-1	Kat. f	16	3	1	1	1	1	1	Juli 2014
Kornform Plattigkeitszahl	EN 933-3	Kat. FI			15	15	10	10	10	Juli 2014
Kantigkeit Fließkoeffizient	EN 933-6	Einh. Ecs	35	38						Mittel 2010
gebr. Oberflächen Bruchflächigkeit	EN 933-5	Kat. C			95/1	95/1	95/1	95/1	90/1	Juli 2014
Los Angeles Koeffizient	EN 1097-2	Kat. LA				20	20	20		2010
Widerstand gegen Polieren	EN 1097-8	Kat. PSV					54 Wert 55			2011
Rohdichte	EN 1097-6	Einh. kg/m ³	2684	2700	2670	2670	2667	2670	2670	2010 2008
Wasseraufnahme	EN 1097-6	Einh. M-%	0.35	0.50	0.90	0.90	0.76	0.90	0.90	2010 2008
Affinität zu B'mittel Haftvermögen	EN 12697-11	Einh. %					80 / 6h 30 / 24h			2010
grobe organische Verunreinigungen	EN 1744-1 (Pos. 14.2)	Kat. mLPC	0.1	0.1						2010
petrograph. ungeeignete Anteile	SN 670 115 (Tab. 3)	Einh. M-%	1.8	Annahme wie 0/2	1	0.8	0.1	0	---	2006
harte Körnungen	SN 670 115 (Tab. 2)	Einh. M-%	64.3	Annahme wie 0/2	60.2	66.9	63.4	73.9	---	2006

Feinanteile > 10%			0/2	Datum
petrograph. ungeeignete Anteile	SN 670 116 (Tab 1.)	Einh. M-%	8.44	2006
Rohdichte	EN 1097-7	Einh. kg/m ³	2630	2010
Hohlraumgehalt Rigden	EN 1097-4	Kat. V	35.6	2010
Delta Ring und Kugel	EN 13179-1	Kat. DR&B	8/25	2010
Wasserlöslichkeit	EN 1744-1 (Pos. 16)	Kat. WS	10	2010

Identifikation der Originaldaten
Prüfstelle Konstanz: Nr.209a/2010
Prüfstelle Konstanz: Nr.074a+b/2008
Petrographie IMP 06-01301-003-007
Füller IMP 06-01301-008
Die vollständigen Untersuchungsergebnisse können beim Minerallieferanten (Adresse oben) bezogen werden.

Ergänzende Angaben / Bemerkungen

**Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Strassen,
Flugplätze und andere Verkehrsflächen (SN 670 103 NA / EN 13043)**

Nachweis Fremdfüller

Übersicht der Kategorien und Kennwerte gemäss Konformitätserklärung Lieferant

Stand: August 2014

Lieferant	Fa. Hauri, D-Bötzingen	Provenienz	Zeofill
------------------	------------------------	-------------------	----------------

Prüfeigenschaften	Prüfnorm	Anforderungen			Prüfergebnisse
		SN 670 103-NA [EN 13043] / SN 670 116			
Korngrößenverteilung	EN 933-10	2.00 mm :	100	M-%	100
		0.125 mm :	≥ 85	M-%	94.6
		0.063 mm :	≥ 70	M-%	77.9
Rohdichte	EN 1097-7	Kontrolle der Gleichmässigkeit		kg/m ³	2'570
Hohlraumgehalt Rigden	EN 1097-4	V	28-45	Vol.-%	33.0
Delta Ring & Kugel (37.5 V-% F _u / 62.5 V-% B 70/100)	EN 13179-1	ΔR&B	8 - 25	°C	11.5
Wasserlöslichkeit "Chem. Analyse"	EN 1744-1 (Ziff. 16)	WS	NR	M-%	0.7
Wasserempfindlichkeit	EN 1744-4	Volumenzunahme	NR	%	0.11
		Stabilitätsverlust	NR	%	---
Calciumcarbonat (Kalkfüller)	EN 196-21	CC	NR	M-%	---
Calciumhydroxid (Mischfüller)	EN 459-2	Ka	NR	M-%	---
Petrographie DS = Deckschicht, BS = Binderschicht TS = Tragschicht, FS = Fundationsschicht	SN 670 116	DS/BS TS FS	Glimmer, Chlorit porös, verwittert	Ton	Glimmer, Chlorit n. nachweisbar
			≤ 5 M-%	≤ 2 M-%	-----
			≤ 10 M-%	≤ 4 M-%	Ton
			NR	NR	n. nachweisbar

NR: Keine Anforderungen

Identifikation der Originaldaten
Die vollständigen Untersuchungsergebnisse können bei untenstehender Adresse bezogen werden

Ergänzende Angaben
- Quarz (hydrophil): nicht nachweisbar
- K-Feldspat (Orthoklas, Sanidin; hydrophil): Hauptbestandteil
- Anteil Calciumoxid (IMP_Verfahren): < 0.1 M-%

**Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Strassen,
Flugplätze und andere Verkehrsflächen (SN 670 103 NA / EN 13043)**

**Nachweis feine und grobe Gesteinskörnungen
Übersicht der Kategorien und Kennwerte gemäss Konformitätserklärung Lieferant
Stand: 2011**

Lieferant	Holcim Kies und Beton AG, Kaistenstrasse 4, 5074 Eiken	Provenienz	Werk Eiken (CH)
------------------	---	-------------------	-----------------

Charakteristik	Prüfnorm	Def.	Korngruppe							Prüf-Datum	
			0/2 _{ungew}	0.1/2 _{gew}	2/5	4/8	8/11	11/16	16/22		
Korngrössen-Verteilung	EN 933-1	Kat. div.				G _C 85/15 G _{20/15}	G _C 85/15 G _{20/15}				30.06.2011
Gehalt Feinanteile	EN 933-1	Kat. f				0.5	0.5				30.06.2011
Kornform Plattigkeitszahl	EN 933-3	Kat. FI				15	10				30.06.2011
Kantigkeit	EN 933-6	Einh. Ecs									30.06.2011
Fliesskoeffizient	EN 933-6	Einh. Ecs									30.06.2011
gebr. Oberflächen Bruchflächigkeit	EN 933-5	Kat. C				95/1	95/1				30.06.2011
Los Angeles Koeffizient	EN 1097-2	Kat. LA				20	20				30.06.2011
Widerstand gegen Polieren	EN 1097-8	Kat. PSV					50 >50				30.06.2011
Rohdichte	EN 1097-6	Einh. kg/m ³				2670	2680				30.06.2011
Wasseraufnahme	EN 1097-6	Einh. M-%				0.60	0.5				30.06.2011
Affinität zu B'mittel Haftvermögen	EN 12697-11	Einh. %					74 / 6h 42 / 24h				30.06.2011
grobe organische Verunreinigungen	EN 1744-1 (Pos. 14.2)	Kat. mLPC									30.06.2011
petrograph. ungeeignete Anteile	SN 670 115 (Tab. 3)	Einh. M-%				0.4	0.7				30.06.2011
harte Körnungen	SN 670 115 (Tab. 2)	Einh. M-%				83.9	81.3				30.06.2011

Feinanteile > 10%			0/2	Datum
petrograph. ungeeignete Anteile	SN 670 116 (Tab 1.)	Einh. M-%		
Rohdichte	EN 1097-7	Einh. kg/m ³		
Hohlraumgehalt Rigden	EN 1097-4	Kat. V		
Delta Ring und Kugel	EN 13179-1	Kat. DR&B		
Wasserlöslichkeit	EN 1744-1 (Pos. 16)	Kat. WS		

Identifikation der Originaldaten
Prüfstelle Holcim: BE04N08BS01088/2011
Prüfstelle Holcim: BE08N11BS01090/2011
Die vollständigen Untersuchungsergebnisse können beim Minerallieferanten (Adresse oben) bezogen werden.

Ergänzende Angaben / Bemerkungen

Ausbauasphalt (SN 640 431-8 NA / prEN 13108-8)
Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Situation: August 2014

Mischanlage

Belagswerk Rinau AG

Lieferant

Ernst Frey AG, Baustoffe Rinau, 4303 Kaiseraugst

Kurzbezeichnung

18_{RA} 0/16

Fremdstoffe

Probe

Labor Labor Walo, Schlieren

Nr. 14-6521 - 12-6598 (14 Analy.)

Deck- und Binderschichten
 Trag- und Fundationsschichten

Kategorie	Gruppe 1	Gruppe 2
F1 (<1%/<0.1%)	0.8	0
F5 (<5%/<0.1%)	0	0

erfüllt **ja**
 erfüllt **ja**

Maximale Stückgrösse

U 18 mm

Gesteinskörnungen

Probe

Labor Labor Walo, Schlieren

Nr. 14-6521 - 12-6598 (14 Analy.)

Korngrößenverteilung

Siebdurchgang M%													
0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	11	16	22.5	31.5	45
9.9	11.9	16.3	22.4	28.7	38.4	52.4	62.5	74.8	87.1	97.7	100.0		

Geometrische Eigenschaften

Plattigkeitszahl Kat.

FI 8

gebrochene Oberflächen Kat.

C 70/10

Bindemittel

Probe

Labor Labor Walo, Schlieren

Nr. 14-6521 - 12-6598 (11 Analy.)

Art

Bitumen

Gehalt

3.8 M-%

Penetration

21 1/10 mm

Erw.-Punkt R+K

64.3 °C

PAK-Wert

Probe

Labor Labor Walo, Schlieren

Nr. 14-6521 - 12-6598 (9 Analy.)

Gehalt

3035 mg/kg Bindemittel

Ergänzende Angaben

Asphaltgranulat gebrochen.

Die vollständigen Untersuchungsergebnisse können bei untenstehender Adresse bezogen werden