



# Kundeninfo 2020

der Catram AG

# Probenahme auf der Baustelle

**WARUM**

**WER**

**WO**

**WIE**

**WIEVIEL**

**WOZU**

# Probenahme auf der Baustelle

**WARUM ?**

**WER**

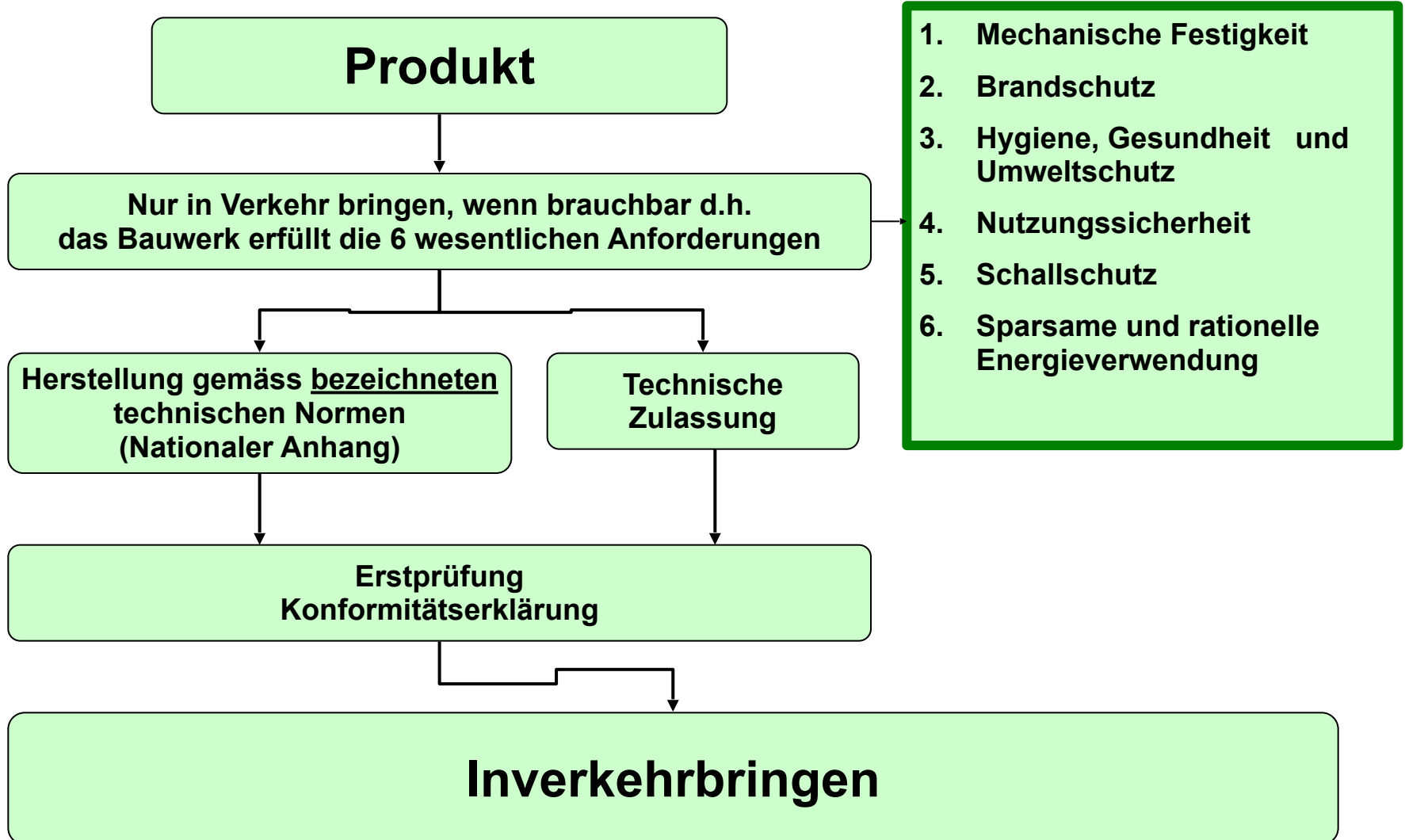
**WO**

**WIE**

**WIEVIEL**

**WOZU**

# Bauprodukte - Gesetz



# Produkte – Normen gemäss Bauprodukte - Gesetz

## Asphalt- und Gussasphaltnischgut, Materialspezifikationen

13108-1	Asphaltbeton
640 431-1-NA	NA
13108-2	Asphaltbeton für sehr dünne Schichten
640 431-2	Anerkennungsnotiz
13108-3	Softasphalt
640 431-3	Anerkennungsnotiz
13108-4	Hot Rolled Asphalt
640 431-4	Anerkennungsnotiz
13108-5	Splittmastixasphalt
640 431-5-NA	NA
13108-6	Gussasphalt
640 441-NA	NA
13108-7	Offenporiger Asphalt
640 431-7-NA	NA, inkl. Sickerschichten
13108-8	Ausbauasphalt
640 431-8-NA	NA
12970	Gussasphalt und Asphaltmastix für Abdichtungen
640 442-NA	NA

## Eignungsprüfung, Produktionskontrolle

13108-20	Asphaltnischgut Erstprüfung
640 431-20-NA	NA
13108-21	Asphaltnischgut Werkseigene Produktionskontrolle
640 431-21-NA	NA

## Besondere Bestimmungen Teil 2

### Ergänzungen zu

**VSS 40 430**

**VSS 40 434**

**SN 640 431-1aNA**

**SN 640 431-2NA**

**SN 640 431-5NA**

**SN 640 431-7NA**

**SN 640 431-20NA**

# Probenahme auf der Baustelle

**WARUM**

**WER ?**

**WO**





**WIE**

**WIEVIEL**

**WOZU**

# Grundsatz:

**Jeder Produzent weist seine Qualität selber nach.**

<b>Kieswerk</b>		<b>Mischgutproduzent</b>
<b>Raffinerie</b>		<b>Mischgutproduzent</b>
<b>Mischgutproduzent</b>		<b>Unternehmer</b>
<b>Unternehmer</b>		<b>Bauherr</b>

Erst/Typenprüfung	SN 640 431- 20	Alle 5 Jahre
Konformitätserklärung	SN 640 431- 20	Alle 5 Jahre
Werkseigene Produktionskontrolle	SN 640 431-21	laufend

# Werkseigene Produktionskontrolle

Beurteilung der Konformität der Produktion bei Walzasphalt für Einzelproben <i>Evaluation de la conformité de la production pour les enrobés bitumineux compactés: résultats individuels</i>						
Analysensieb <i>Tamis d'analyse</i> [mm]	Einzelproben, Toleranzen gegenüber der Sollzusammensetzung <i>Echantillons individuels, tolérances par rapport à la composition nominale</i>					
	Kleinkörniges Asphaltmischgut <i>Enrobés bitumineux à faible granularité</i>			Grosskörniges Asphaltmischgut <i>Enrobés bitumineux à forte granularité</i>		
	Mischgutsorten <i>Sortes d'enrobés</i> [mm]					
	4	8	11	16	22	32
	[Masse-%] <i>[% massique]</i>					
	31,5					-9 / +5
22,4					-9 / +5	
16,0				-9 / +5		±9
11,2			-8 / +5		±9	
8,0		-8 / +5		±9		
4,0	-8 / +5	±7	±7			
2,0	±6	±6	±6	±7	±7	±7
1,0	±4	±4	±4	±5	±5	±5
0,063	±2	±2	±2	±3	±3	±3
Löslicher Bindemittelgehalt <i>Teneur en liant soluble</i>	±0,5	±0,5	±0,5	±0,6	±0,6	±0,6

# Werkseigene Produktionskontrolle

Beurteilung der Konformität der Produktion bei Walzasphalt: zulässige mittlere Abweichung <i>Evaluation de la conformité de la production pour les enrobés bitumineux compactés: écart moyen autorisé</i>						
Analysensieb <i>Tamis d'analyse</i> [mm]	Zulässige mittlere Abweichung vom Sollwert <i>Ecart moyen autorisé par rapport à la valeur nominale</i>					
	Kleinkörniges Asphaltmischgut <i>Enrobés bitumineux à faible granularité</i>			Grosskörniges Asphaltmischgut <i>Enrobés bitumineux à forte granularité</i>		
	Mischgutsorten <i>Sortes d'enrobés bitumineux</i> [mm]					
	4	8	11	16	22	32
	[Masse-%] <i>[% massique]</i>					
31,5						±5
22,4					±5	
16,0				±5		±4
11,2			±4		±4	
8,0		±4		±4		
4,0	±4	±4	±4			
2,0	±3	±3	±3	±3	±3	±3
0,063	±1	±1	±1	±2	±2	±2
Löslicher Bindemittelgehalt <i>Teneur en liant soluble</i>	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3

# Werkseigene Produktionskontrolle

15.06.2020

Auftraggeber: Catram AG  
 Lieferwerk: Untervaz Werk 1

<b>Klein- und grosskörnige Asphalte: Einzelwerte (letzte 32 Resultate)</b>
Anzahl nicht konformer Resultate: 1 Betriebliches Erfüllungsniveau (BEN): A

<b>Kleinkörnige Asphalte: Mittelwert der Abweichungen</b> wöchentliche Mindestprüfhäufigkeit Asphaltmischgut (1 Prüfung pro n Tonnen):				<b>Anforderung erfüllt?</b> ja						
(BEN)-Status:	A	B	C	BM	0.063 mm	Char. Fein-sieb	2 mm	D/2 char. Grobs	D	
kleinkörnig:	600	300	150	M-%	M-%	M-%	M-%	M-%	M-%	M-%
Mittlere Abweichung vom Sollwert:				-0.05	-0.1	0.0	-0.4	-0.6	1.7	
Zulässige Abweichungen (+/-):				0.3	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	

<b>Grosskörnige Asphalte: Mittelwert der Abweichungen</b> wöchentliche Mindestprüfhäufigkeit Asphaltmischgut (1 Prüfung pro n Tonnen):				<b>Anforderung erfüllt?</b> ja						
(BEN)-Status:	A	B	C	BM	0.063 mm	Char. Fein-sieb	2 mm	D/2 char. Grobs	D	
grosskörnig:	1000	600	300	M-%	M-%	M-%	M-%	M-%	M-%	M-%
Mittlere Abweichung vom Sollwert:				0.10	0.6	0.0	0.2	0.2	2.3	
Zulässige Abweichungen (+/-):				0.3	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	

Datum	Labor-Nr.:	Sorte	Rezept-Nr.:	Untersuchungsergebnisse												WEPK erfüllt?
				Abweichungen vom Sollwert						Abweichungen vom Sollwert						
				BM	0.063 mm	Char. Fein-sieb	2mm	D/2 char. Grobs	D	BM	0.063 mm	Char. Fein-sieb	2mm	D/2 char. Grobs	D	
23.03.2020	20-00704	AC T 22 S	480514	3.9	6.4	20.4	29.1	69.8	97.1	-0.1	0.4	0.4	-0.9	-3.2	2.1	Ja
24.03.2020	20-00705	AC B 22 H	560555	4.2	6.4	20.3	28.9	68.4	91.8	0.2	0.4	0.3	-1.1	-4.6	-3.2	Ja
26.03.2020	20-00706	AC T 22 S	480514	4.3	6.7	21.5	30.6	72.7	95.0	0.3	0.7	1.5	0.6	-0.3	0.0	Ja
27.03.2020	20-00791	AC B 22 S	460555	4.0	7.4	20.1	27.8	65.5	93.9	0.0	1.4	0.1	-2.2	-7.5	-1.1	Ja
06.04.2020	20-00912	SDA 8 - 12	710450	5.5	4.8	12.0	20.3	41.7	95.3	-0.1	-0.7	-1.0	-0.7	1.7	0.3	Ja
07.04.2020	20-00914	AC T 22 S	481524	3.8	6.2	19.9	30.1	71.0	94.4	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-2.0	-0.6	Ja
07.04.2020	20-00913	AC T 22 S	481524	3.8	6.9	20.0	29.6	71.1	96.4	-0.2	0.9	0.0	-0.4	-1.9	1.4	Ja
16.04.2020	20-01134	AC 8 N	310120	5.9	7.6	30.3	51.0	71.0	99.2	-0.2	-0.4	-2.2	-2.0	-2.0	2.2	Ja
20.04.2020	20-01135	AC T 22 N	381435	4.4	8.2	25.3	35.7	79.1	98.7	0.2	0.2	2.3	1.7	4.1	2.7	Ja
22.04.2020	20-01213	AC 8 S	410450	5.6	6.2	29.3	52.5	72.3	98.8	-0.3	-2.3	-3.2	0.5	-0.7	3.8	Nein
23.04.2020	20-01333	AC 8 S	410450	5.7	7.0	29.6	50.7	71.3	97.6	-0.2	-1.5	-2.9	-1.3	-1.7	2.6	Ja
24.04.2020	20-01335	SDA 8 - 12	710450	5.4	5.3	12.7	21.0	37.7	95.3	-0.2	-0.2	-0.3	0.0	-2.3	0.3	Ja
05.05.2020	20-01419	AC MR 8	760450	6.0	7.2	17.5	26.8	35.8	97.6	0.0	-0.3	-1.5	-1.2	-5.2	1.6	Ja
06.05.2020	20-01461	AC 8 S	410420	5.7	8.6	31.1	53.1	73.3	97.7	-0.2	0.1	-1.4	1.1	0.3	2.7	Ja
07.05.2020	20-01548	AC 8 S	410420	5.9	8.3	31.1	53.9	74.8	97.8	0.0	-0.2	-1.4	1.9	1.8	2.8	Ja
07.05.2020	20-01549	AC 8 N	310130	6.1	7.5	33.3	55.1	74.5	98.7	0.0	-0.5	0.8	2.1	1.5	1.7	Ja
13.05.2020	20-01689	AC EME 22 C2	780594	5.5	8.8	22.4	31.3	74.6	98.8	0.4	0.8	1.4	1.3	2.6	3.8	Ja
13.05.2020	20-01691	AC 8 S	410450	5.9	9.8	32.2	53.6	73.4	98.2	0.0	1.3	-0.3	1.6	0.4	3.2	Ja
13.05.2020	20-01687	AC 8 S	410450	5.9	9.9	32.0	54.5	73.5	98.3	0.0	1.4	-0.5	2.5	0.5	3.3	Ja
13.05.2020	20-01688	AC EME 22 C1	680593	5.0	8.3	25.1	34.8	77.6	99.4	0.4	1.3	4.1	4.8	6.6	4.4	Ja
14.05.2020	20-01690	AC MR 8	760451	5.9	7.3	16.7	25.8	36.9	92.4	-0.1	-0.2	-2.3	-2.2	-4.1	-3.6	Ja
14.05.2020	20-01762	AC 8 N	310130	6.2	7.5	32.6	54.4	73.5	99.2	0.1	-0.5	0.1	1.4	0.5	2.2	Ja
15.05.2020	20-01763	AC T 22 N	381435	4.4	8.4	25.6	37.2	81.5	99.4	0.2	0.4	2.6	3.2	6.5	3.4	Ja
18.05.2020	20-01764	AC 8 N	310130	6.0	7.5	28.6	47.0	70.4	99.4	-0.1	-0.5	-3.9	-6.0	-2.6	2.4	Ja
20.05.2020	20-01896	AC 8 N	310130	6.1	8.4	33.0	55.1	73.5	99.3	0.0	0.4	0.5	2.1	0.5	2.3	Ja
20.05.2020	20-01897	AC T 22 N	381435	4.4	8.6	25.5	36.6	76.4	98.8	0.2	0.6	2.5	2.6	1.4	2.8	Ja
25.05.2020	20-01898	AC T 22 S	580556	4.1	7.1	22.0	30.3	72.0	99.1	0.1	1.1	2.0	0.3	-1.0	4.1	Ja
26.05.2020	20-01974	AC T 22 S	480514	4.2	7.0	22.3	31.6	73.8	96.8	0.2	1.0	2.3	1.6	0.8	1.8	Ja
26.05.2020	20-01973	AC B 22 S	460555	4.2	6.8	22.0	31.1	77.4	98.6	0.2	0.8	2.0	1.1	4.4	3.6	Ja
28.05.2020	20-01972	AC 8 N	310120	6.1	7.8	34.1	52.1	72.4	99.0	0.0	-0.2	1.6	-0.9	-0.6	2.0	Ja
29.05.2020	20-02078	AC 11 N	320430	5.8	6.9	27.3	46.3	61.6	99.4	0.1	-0.3	-1.7	1.3	-0.4	1.4	Ja
29.05.2020	20-02079	AC B 22 S	460556	4.1	7.3	22.2	30.9	75.7	98.5	0.1	1.3	2.2	0.9	2.7	3.5	Ja

## Jahresübersicht 2020

Stufen / Niveau **A** bis **C**

## Catram Untervaz

vertraulich / nur für internen Gebrauch

### 1. Quartal:

	KW 01	KW 02	KW 03	KW 04	KW 05	KW 06	KW 07	KW 08	KW 09	KW 10	KW 11	KW 12	KW 13
BEN letzte 32 <=216 mm:	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	0 → A	1 → A
Erf. mittl. Abwel. <16 mm	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Erf. mittl. Abwel. ≥16 mm	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

### 2. Quartal:

	KW 14	KW 15	KW 16	KW 17	KW 18	KW 19	KW 20	KW 21	KW 22	KW 23	KW 24	KW 25	KW 26
BEN letzte 32 <=216 mm:	1 → A	1 → A	1 → A	1 → A	1 → A	2 → A	2 → A	2 → A	2 → A	1 → A	1 → A	1 → A	
Erf. mittl. Abwel. <16 mm	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Erf. mittl. Abwel. ≥16 mm	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	

### 3. Quartal:

	KW 27	KW 28	KW 29	KW 30	KW 31	KW 32	KW 33	KW 34	KW 35	KW 36	KW 37	KW 38	KW 39
BEN letzte 32 <=216 mm:													
Erf. mittl. Abwel. <16 mm													
Erf. mittl. Abwel. ≥16 mm													

### 4. Quartal:

	KW 40	KW 41	KW 42	KW 43	KW 44	KW 45	KW 46	KW 47	KW 48	KW 49	KW 50	KW 51	kumuliert:
BEN letzte 32 <=216 mm:													
Erf. mittl. Abwel. <16 mm													
Erf. mittl. Abwel. ≥16 mm													

### Wöchentliche Mindestprüfhäufigkeit für Asphaltmischungen (1 Prüfung pro n Tonnen)

Gültig für Kalenderwoche : **25**

\* Rückstufung infolge > 3-monatigem Saisonunterbruch um eine Stufe

Stufe / Niveau: BEN (OCL)	letzte 32 MG-Analysen Körnung: < & ≥ 16 mm	<b>A</b> (0...2)	<b>B</b> (3...6)	<b>C</b> (>6)
<b>BEN</b> (Kategorie X): <b>D &lt; 16 mm</b>	[ n Tonnen ]	600	300	150
<b>BEN</b> (Kategorie Y): <b>D ≥ 16 mm</b>	[ n Tonnen ]	1'000	500	250

# Prüfplan für Walzasphalt

VSS 40 434

## Artikel 10

Während des Einbaus hat **der Unternehmer** eine der Bedeutung des Bauwerks angemessene Eingangsprüfung des Mischguts und zweckdienliche Einbaukontrollen durchzuführen und zu dokumentieren.

Gleichzeitig führt **der Bauherr** der Bedeutung des Bauwerks angemessene Kontrollprüfungen des angelieferten Mischguts und der Schichten durch.

# Prüfplan für Walzasphalt

BB-2 TBA GR

BB 2, Artikel 6.5.1

- Die Entnahme hat so zu erfolgen, dass die beiden, vom **Unternehmer und Bauherr** gleichzeitig aus demselben Entnahmeort **parallel** entnommenen Proben, möglichst gleich zusammengesetzt sind. Probe als auch Rückstellprobe sind von verschiedenen Mischgutlieferungen zu entnehmen.
- Die Entnahme erfolgt **in Gegenwart** je eines Vertreters des Bauherrn und des Unternehmers. Alle massgebenden Parameter zur Probenahme werden in visierten Prüfaufträgen sowie auf den Probenahmeschachteln festgehalten.

**Die Probenahme ist massgebend  
Entscheidend für das Resultat der  
Mischgutuntersuchung**

# Was bewirken 3 Steine weniger in einer Probe?

## Beispiel: Probe AC T 22 N (optimale Probenahme)

4'000 gr. Mischgut mit Soll 4.40 M-% Bitumen = 176 gr. Bitumen

### 22 mm Steine

### 1.0 mm Körner (Sand)

Anzahl	- 3 Stk.	+ 24'000 Stk.
Gewicht GK	64.8 gr.	64.8 gr.
Oberfläche GK	72 cm <sup>2</sup>	1'440 cm <sup>2</sup>
Bindemittelanteil (Anhaftend)	0.52 gr.	10.38 gr.

Mischgut = 4000 gr.

Bindemittel = 176 gr. - 0.52 gr. + 10.38 gr. = 185.86 gr.

Bindemittelgehalt (infolge **feiner** Probe)

185.86 gr / 4000 gr x 100 = Ist 4.65 M-% Bitumen

# Was bewirken 3 Steine mehr in einer Probe?

## Beispiel: Probe AC T 22 N (optimale Probenahme)

4'000 gr. Mischgut mit Soll 4.40 M-% Bitumen = 176 gr. Bitumen

### 22 mm Steine

### 1.0 mm Körner (Sand)

Anzahl	+ 3 Stk.	- 24'000 Stk.
Gewicht GK	64.8 gr.	64.8 gr.
Oberfläche GK	72 cm <sup>2</sup>	1'440 cm <sup>2</sup>
Bindemittelanteil (Anhaftend)	0.52 gr.	10.38 gr.

Mischgut = 4000 gr.

Bindemittel = 176 gr. + 0.52 gr. - 10.38 gr. = 166.14 gr.

Bindemittelgehalt (infolge **grober** Probe)

166.14 gr / 4000 gr x 100 = Ist 4.15 M-% Bitumen

## **Deshalb:**

- **Probenahme immer durch geschultes Personal**
- **Probenahme mit geeignetem Werkzeug**
- **Probenahme an repräsentativer Stelle**
- **Schaufel nicht mit Dieselöl bespritzen**
- **Proben richtig lagern und richtig beschriften**
- **Proben möglichst rasch ins Labor bringen**
- **Nicht mit Walze (innerhalb der Baustelle) transportieren**

# Probenahme auf der Baustelle

**WARUM**

**WER**

**WO ?**

**WIE ?**

**WIEVIEL**

**WOZU**

# BB 2

## Ergänzungen zum Prüfplan für Walzasphalt VSS 40 434

6.3 Die Entnahme von Mischgut erfolgt durch Unternehmer und Bauherr auf der Baustelle.

6.4 Das Prüflabor des Unternehmers darf nicht dasselbe Labor wie jenes des Mischgutwerkes sein.

6.5.1 Die Entnahme hat so zu erfolgen, dass die beiden, vom Unternehmer und Bauherrn gleichzeitig aus demselben Entnahmeort parallel entnommenen Proben, möglichst gleich zusammengesetzt sind.

6.5.2 ..... das Prüfen der Bohrkerne erfolgt durch das Labor des Bauherrn.

**Probenahme aus dem Bereich der Verteilschnecke der Strassenfertigerbohle (nicht zulässig nach BB2)**

# Probenahme auf der Baustelle

**WARUM**

**WER**

**WO**

**WIE**

**WIEVIEL ?**

**WOZU**

Einbau, Anzahl Prüfungen pro Schicht							
Material	Prüfungen	Anforderungen gemäss	Baubjekt				Bemerkungen
			Stufe 1		Stufe 2		
			T5/T6	T3/T4			
			Bauherr	Unternehmer	Bauherr	Unternehmer	
2.1 Mischgut Deck-, Binder-, Trag-, Fundationsschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohlraumgehalt Marshall [16...18]</li> <li>- Korngrössenverteilung [15]</li> <li>- Löslicher Bindemittelgehalt [14]</li> </ul>	SN 640 431-1-NA EN 13108-1 [3] SN 640 431-5-NA EN 13108-5 [4] SN 640 431-7-NA EN 13108-7 [5] SN 640 431-20-NA EN 13108-20 [6] SN 640 431-21-NA EN 13108-21 [7]	A	A	B <sup>4)</sup>	B	
2.2 Bindemittel - Aus Rückgewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erweichungspunkt RuK [22]</li> <li>- Penetration [21]</li> <li>- Elastische Rückstellung<sup>1)</sup> [23]</li> <li>- Kraft-Duktilitätsprüfung<sup>2)</sup> [24]</li> </ul>	Keine Anforderung <sup>3)</sup>	1	1	1 <sup>4)</sup>	1	Für jede Mischgutsorte und jeden Mischguttyp
2.3 Bohrkern Deck-, Binder-, Trag-, Fundationsschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schichtdicke [19]</li> <li>- Hohlraumgehalt [16...18]</li> <li>- Verdichtungsgrad [16...18]</li> <li>- Schichtenverbund nach Leutner [20]</li> </ul>	SN 640 430 [2]	C	-	D	-	
2.4 Griffigkeit Deckschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlepprad [8]</li> <li>- Kombinierte Griffigkeits- und Texturmessungen [8]</li> </ul>	SN 640 511 [9]	1	-	1	-	
2.5 Ebenheit Deckschicht	Ebenheit in Längsrichtung [10]	SN 640 521 [11]	1	-	1	-	
2.6 Einbauprotokoll Deck-, Binder-, Trag-, Fundationsschicht		SN 640 430 [2]	-	1	-	1	Pro Einbaustufe

A 1 pro 500 t oder 2500 m<sup>2</sup> und mindestens 2 pro Baubjekt; zusätzlich 1 Rückstellprobe pro 500 t und mindestens

2 pro Baubjekt

B 1 pro 500 t oder 2500 m<sup>2</sup> und mindestens 1 pro Bauprojekt; zusätzlich 1 Rückstellprobe pro 500 t und mindestens

1 pro Baubjekt

C 4 pro 2500 m<sup>2</sup> und mindestens 4 pro Baubjekt

D 4 pro 5000 m<sup>2</sup> und mindestens 4 pro Baubjekt

# BB 2, 6.5.3

Anzahl Prüfungen pro Schicht für den Einbau					
Material	Prüfungen	Anforderungen gemäss	Stufe 2		Bemerkungen
			Bauherr	Unternehmer	
1. Mischgut Deck-, Binder-, Trag-, Foundationsschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohlraumgehalt-Marshall</li> <li>Raumdichte, VFB, VMA,</li> <li>Marshallwerte</li> <li>- Korngrössenverteilung</li> <li>- Löslicher Bindemittel-</li> <li>gehalt</li> </ul>	SN 640 431-XNA	B <sup>4)</sup>	B	
		SN 640 431-XNA	B <sup>4)</sup>	B	
		SN 640 431-XNA	B <sup>4)</sup>	B	
2. Bindemittel Aus Rückgewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erweichungspunkt RuK</li> <li>- Penetration</li> <li>- Elastische Rückstellung<sup>1)</sup></li> <li>- Kraft-Duktilitätsprüfung<sup>2)</sup></li> </ul>	Anforderung BB2 <sup>3)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	Für jede Mischgutsorte und jeden Mischguttyp
		Anforderung BB2 <sup>3)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	
		Anforderung BB2 <sup>3)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	
		Anforderung BB2 <sup>3)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	
3. Schicht	Verdichtungsmessungen mit der Isotopensonde	SN 640 430a	V <sup>5)</sup>	V	
4. Bohrkerne Deck-, Binder-, Trag-, Foundationsschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schichtdicke</li> <li>- Hohlraumgehalt</li> <li>- Verdichtungsgrad</li> <li>- Schichtenverbund nach Leutner</li> </ul>	SN 640 430a	D <sup>7)</sup>	-	
		SN 640 430a	D <sup>7)</sup>	-	
		SN 640 430a	D <sup>7)</sup>	-	
		SN 640 430a	D <sup>7)</sup>	-	
5. Griffigkeit Deckschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlepprad</li> <li>- Kombinierte Griffigkeits- und Texturmessungen</li> </ul>		1 <sup>5)</sup>	-	
		SN 640 511	1 <sup>5)</sup>	-	
6. Ebenheit Deckschicht	Ebenheit in Längsrichtung	SN 640 521	1 <sup>5)</sup>	-	
7. Einbauprotokoll Deck-, Binder-, Trag-, Foundationsschicht		SN 640 430a	-	1	Pro Einbau- etappe (Tages etappe)
<b>B Mischgut</b>	<u>Deckschichten</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis 200 to: pro Bauobjekt</li> </ul>	- Stichprobe <sup>6)</sup> (mindestens 2 Proben + 2 Rückstellproben)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab 200 to: pro Bauobjekt</li> </ul>	- mindestens 2 Proben + 2 Rückstellproben			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab 200 to: pro Tagesetappe oder pro vollendete 200 to</li> </ul>	- 1 Probe + 1 Rückstellprobe			
	<u>Binder- / Tragschichten</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis 500 to: pro Bauobjekt</li> </ul>	- Stichprobe <sup>6)</sup> (mindestens 2 Proben + 2 Rückstellproben)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab 500 to: pro Bauobjekt</li> </ul>	- mindestens 2 Proben + 2 Rückstellproben			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab 500 to: pro Tagesetappe oder pro vollendete 500 to</li> </ul>	- 1 Probe + 1 Rückstellprobe			
<b>D Bohrkerne</b>	<u>Deckschichten</u> (siehe 6.5.2, 3. Ausnahme)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis 3000 m<sup>2</sup>:</li> </ul>	- Stichprobe <sup>6)</sup> (4 Bohrkerne)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab 3000 m<sup>2</sup> - 5000 m<sup>2</sup>:</li> </ul>	- 4 Bohrkerne			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 5000 m<sup>2</sup>:</li> </ul>	- 4 Bohrkerne pro vollendete 5000 m <sup>2</sup>			
	<u>Binder- / Tragschichten</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis 2500 m<sup>2</sup>:</li> </ul>	- Stichprobe <sup>6)</sup> (4 Bohrkerne)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab 2500 m<sup>2</sup> - 5000 m<sup>2</sup>:</li> </ul>	- 4 Bohrkerne			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 5000 m<sup>2</sup>:</li> </ul>	- 4 Bohrkerne pro vollendete 2500 m <sup>2</sup>			
<b>V Verdichtungsmessungen</b>	Bei Belagsflächen > 2500 m <sup>2</sup> und bei allen Schutz- / Tragschichten auf Brücken. Bei Belagsflächen > 2500 m <sup>2</sup> sind 200 m der ersten Einbauetappe und ab 7500 m <sup>2</sup> 200 m einer weiteren Etappe zu messen.				
<sup>1)</sup> Nur für elastomermodifizierte PmB <sup>2)</sup> Nur für plastomermodifizierte PmB <sup>3)</sup> BB2, TBA GR, Anhang 9 <sup>4)</sup> Probenahme erforderlich, Prüfung fakultativ <sup>5)</sup> Prüfung fakultativ <sup>6)</sup> kleine Objekte mit besonderer Beanspruchung (Mischgut Typ S/H) wie Kreisel, Kreuzungen, Brücken etc. Im Regelfall Bohrkernentnahme durch Unternehmer, Prüfung durch Bauherr					

**Tabelle**  
Anzahl Prüfungen pro Schicht für den Einbau

### **6.5.3 Umfang der Prüfungen / B Mischgut**

## **Deckschichten / Tragdeckschichten**

- Bis 200 to: pro Baumassnahme - **Stichprobe**
- Ab 200 to: pro Baumassnahme - mindestens 2 Proben + 2 Rückstellproben
- Ab 200 to: pro Tagesetappe oder  
pro vollendete 200 to - 1 Probe + 1 Rückstellprobe

### **Vorgabe Catram AG:**

**immer 2 Laborproben + 2 Rückstellproben**

### **6.5.3 Umfang der Prüfungen / B Mischgut**

## **Binder- / Trag- / Foundationsschichten**

- Bis 500 to: pro Baumassnahme - **Stichprobe**
- Ab 500 to: pro Baumassnahme - mindestens 2 Proben + 2 Rückstellproben
- Ab 500 to: pro Tagesetappe oder  
pro vollendete 500 to - 1 Probe + 1 Rückstellprobe

### **Vorgabe Catram AG:**

**immer 2 Laborproben + 2 Rückstellproben**

**Nie aus dem ersten oder letzten LKW die  
Proben entnehmen**

**(Spurwechsel oder Mittagspausen  
berücksichtigen)**

# Probenahme auf der Baustelle

**WARUM**

**WER**

**WO**

**WIE**

**WIEVIEL**

**WOZU ?**

# VSS 40 434 Prüfplan für Walzasphalt:

## 3. Zweck

Die Norm soll sicherstellen, dass die Qualität des Walzasphalts mit hoher Sicherheit den Anforderungen der VSS 40 430 „Walzasphalt; Konzeption, Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten“ entspricht. Dazu werden Art und Umfang der Nachweise und Prüfungen für den Einbau bitumenhaltiger Schichten vereinheitlicht.

Ausserdem dient die Norm dazu, eine zweckmässige Dokumentation über die verwendeten Walzasphalte zu gewährleisten.

Grundlage für Interpretation der Ergebnisse

Grundlage für Bestimmung des weiteren Vorgehens  
(Garantieverlängerung, Nachbesserung, Ersatz, Abzug)

Nachweis für mängelfreies Mischgut

Grundlage für Abzugssysteme

**Vorgabe Catram AG:**

**immer 2 Laborproben + 2 Rückstellproben**

**Besten Dank für Ihre Vorbestellungen jeweils  
bis Donnerstag- Abend  
([vorbestellung@catram.ch](mailto:vorbestellung@catram.ch))**

**Ihre Vorbestellungen benötigen wir für die interne Disposition der Lieferanten von  
Gesteinskörnungen und Bindemittel sowie der Produktions- und Probenplanung.**

**Werte Kunden, wir wünschen Ihnen einen  
erfolgreiche und unfallfreie Belagsaison.**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**