

CONSULTEST AG

Institut für Materialprüfung, Beratung
und Qualitätssicherung im Bauwesen
Deisrütistrasse 11 CH-8472 Ohringen
Tel 052 335 28 21 consultest.ch



S SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST
T SERVICE SUISSE D'ESSAI
S SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA
S SWISS TESTING SERVICE

Objekt : **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftrag : **Materialtechnische Zustandserfassung
mit Eingrenzung teerhaltiger Beläge**

Auftraggeber : **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr. : **1099-23-1**

Datum : **18. Juli 2023**

Hinweis

Dieser Bericht enthält total 28 Seiten
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände.
Ohne schriftliche Genehmigung der CONSULTEST AG darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Ottenhubstrasse, Wila

Materialtechnische Zustandserfassung mit Eingrenzung teerhaltiger Beläge

INHALT

	Seite
Probenentnahmeplan	2
Belagsaufbau	4
Sondierung im Strassenoberbau	6
Kiessanduntersuchung	13
PAK in Asphalt	20
Fotodokumentation	22

Ohringen, 18. Juli 2023

CONSULTEST AG



B. Sprüngli
(Dipl. Ing. FH)

Probenentnahmeplan

Belagsaufbau

Prüfbericht: Belagsaufbau

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

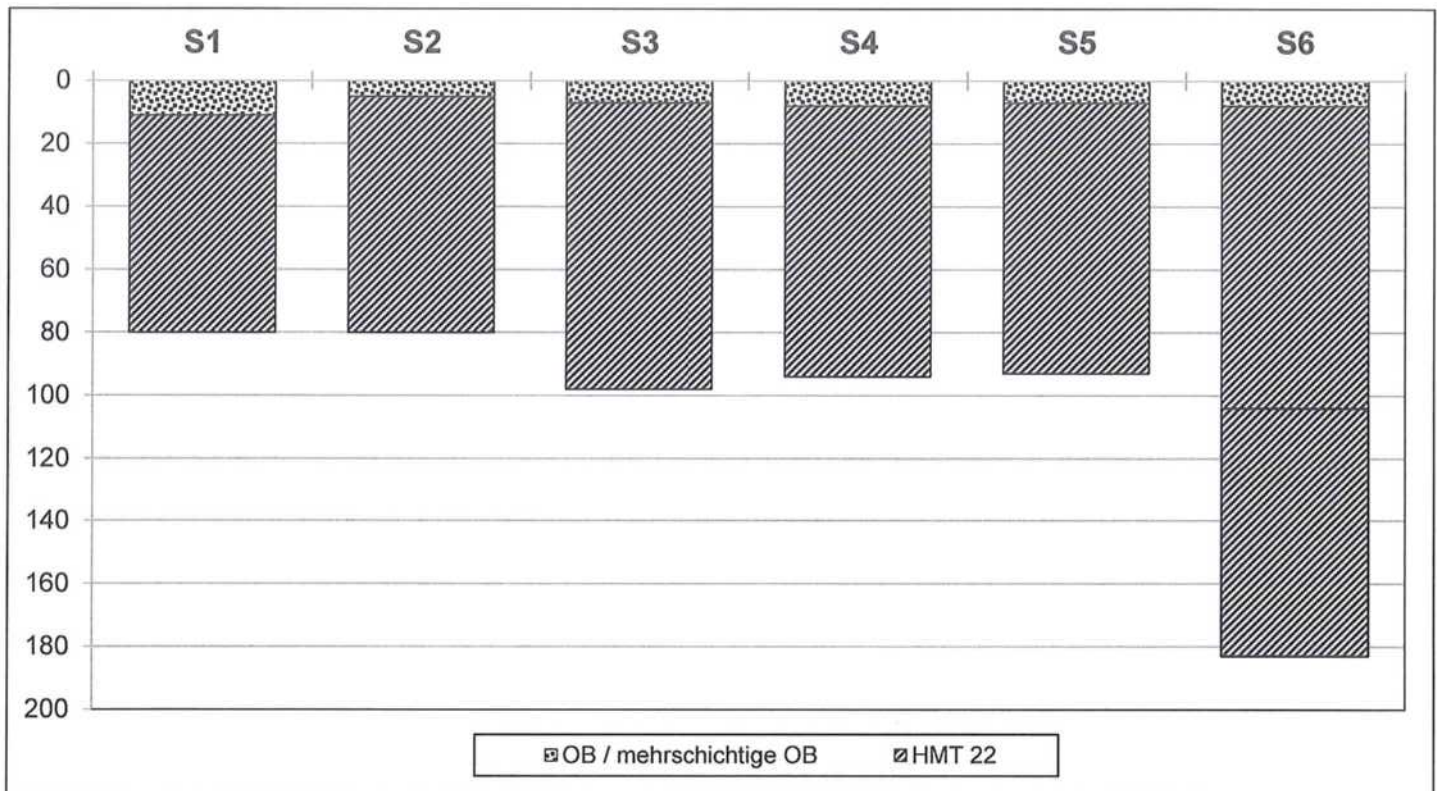
Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Probenart: **Bohrkerne Ø 310 mm** Auftrag-Nr.: **1099-23-1**

Ort der Probenahme: **siehe Probenentnahmeplan** Labor-Nr.: **06936-06941/23**

Probenahme durch: **Consultest AG** Eingangsdatum: **10.07.2023**

Datum der Probenahme: **10.07.2023** Prüfdatum: **11.07.2023**



Bohrkern-Nr.	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Labor-Nr.	06936/23	06937/23	06938/23	06939/23	06940/23	06941/23
Profil [m]	siehe Probenentnahmeplan					
Abstand Rand [m]	siehe Probenentnahmeplan					
OB / mehrschichtige OB	11	5	7	8	7	8
HMT 22	69	75	91	86	86	96
HMT 22	-	-	-	-	-	79
Gesamtdicke [mm]	80	80	98	94	93	183

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

12.07.2023

Sondierung im Strassenoberbau

Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau



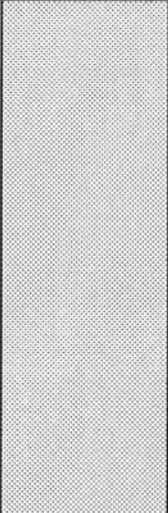
Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr.: **1099-23-1**

Sondierung Nr.: **S1**
 Längenprofil: **]**
 Querprofil: **]**
 Sondierungsart: **Greifsondierung**
 Datum: **10.07.2023**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
8	0.08		Belag		
11	0.19		Kiessand		Labor Nr. 06942/23
> 40			Kiessand		Labor Nr. 06943/23

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

13.07.2023



Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau



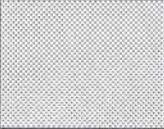
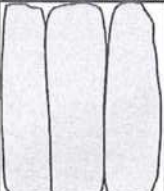
Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr.: **1099-23-1**


Sondierung Nr.: **S2**
Längenprofil: **]** siehe Probenentnahmeplan
Querprofil: **]**
Sondierungsart: **Greifsondierung**
Datum: **10.07.2023**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
8	0.08		Belag		
27	0.35		Kiessand		Labor Nr. 06944/23
10	0.45		Kiessand		Labor Nr. 06745/23
> 15			Steinbett		

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

13.07.2023



Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau


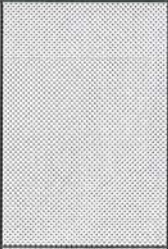
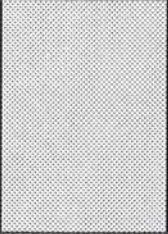

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr.: **1099-23-1**

Sondierung Nr.: **S3**
Längenprofil: **siehe Probenentnahmeplan**
Querprofil: **siehe Probenentnahmeplan**
Sondierungsart: **Greifsondierung**
Datum: **10.07.2023**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
10	0.10		Belag		
19	0.29		Kiessand		Labor Nr. 06946/23
18	0.47		Kiessand		Labor Nr. 06947/23
			Untergrund		

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

~~13.07.2023~~



Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau

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


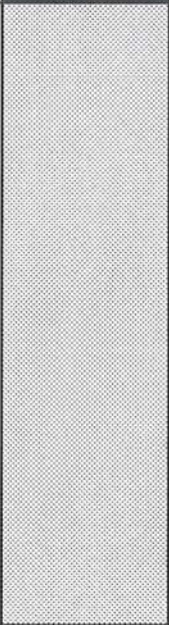

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr.: **1099-23-1**

Sondierung Nr.: **S4**
Längenprofil: **]**
Querprofil: **]**
Sondierungsart: **Greifsondierung**
Datum: **10.07.2023**

siehe Probenentnahmeplan

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
9	0.09		Belag		
48			Kiessand		Labor Nr. 06948/23
	0.57		Beton		

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

13.07.2023

Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau


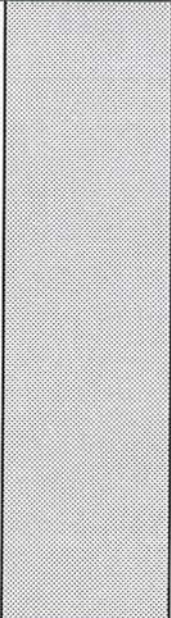

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr.: **1099-23-1**

Sondierung Nr.: **S5**
 Längenprofil: **] siehe Probenentnahmeplan**
 Querprofil: **] siehe Probenentnahmeplan**
 Sondierungsart: **Greifsondierung**
 Datum: **10.07.2023**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
9	0.09		Belag		
45			Kiessand		Labor Nr. 06949/23
	0.54		Block Ø > 200 mm		

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

13.07.2023

Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau


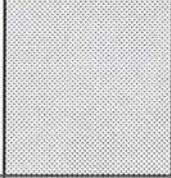

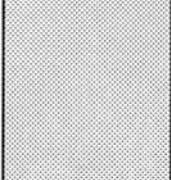
Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Auftrag Nr.: **1099-23-1**

Sondierung Nr.: **S6**
Längenprofil: **]** siehe Probenentnahmeplan
Querprofil: **]**
Sondierungsart: **Greifsondierung**
Datum: **10.07.2023**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
18	0.18		Belag		
14	0.32		Kiessand		Labor Nr. 06950/23
13	0.45		Kiessand		Labor Nr. 06951/23
> 15			Kiessand		Labor Nr. 06952/23

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter

13.07.2023



Kiessanduntersuchung

Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

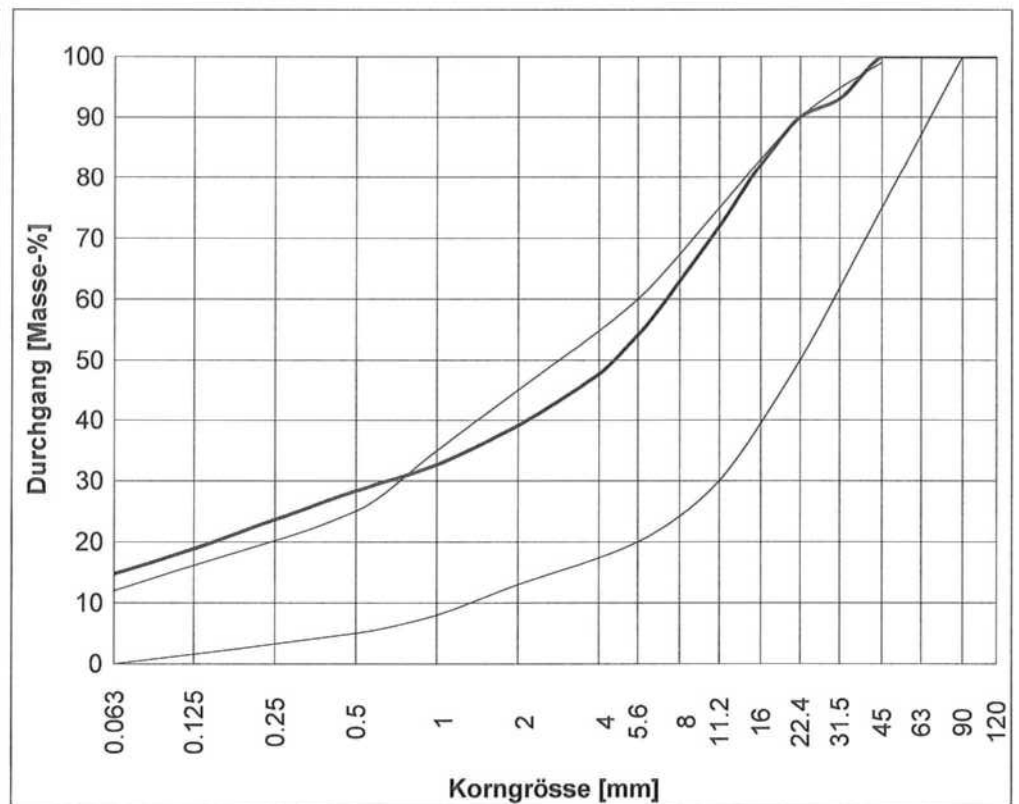
Objekt:	Ottenhubstrasse, Wila	Auftrag-Nr.:	1099-23-1
Auftraggeber:	Gemeindeverwaltung Turbenthal Abteilung Tiefbau & Werke	Labor-Nr.:	06942 + 06943/23
Bezeichnung der Probe:	Kiessand aus Fundation	Datum Probenahme:	10.07.2023
Ort der Probenahme:	Sondierung S1	Eingangsdatum:	10.07.2023
Probenahme durch:	Consultest AG	Prüfdatum:	12.07.2023
Anteil < 0.063 mm:	14.8 Masse-%	Frostbeständigkeit:	nicht erfüllt
VSS 70 119			
Wassergehalt EN 1097-5:	-		

Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurchmesser [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	
45	100.0
31.5	93.0
22.4	90.0
16	82.1
11.2	72.0
8	62.9
5.6	54.1
4	47.7
2	39.2
1	32.7
0.5	28.4
0.25	23.7
0.125	18.9
0.063	14.8



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:
13.07.2023

Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila** Auftrag-Nr.: **1099-23-1**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke** Labor-Nr.: **06944 +
06945/23**

Bezeichnung der Probe: **Kiessand aus Fundation** Datum Probenahme: **10.07.2023**

Ort der Probenahme: **Sondierung S2** Eingangsdatum: **10.07.2023**

Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **12.07.2023**

Anteil < 0.063 mm: **9.0** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

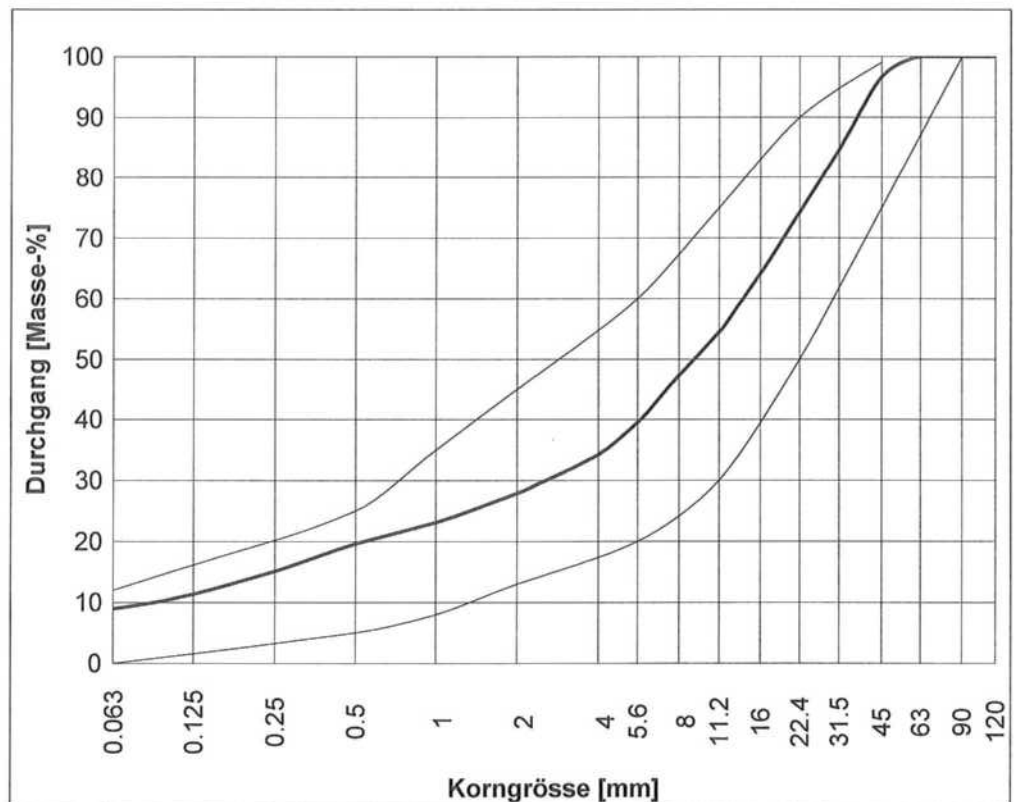
Wassergehalt EN 1097-5: **-**

Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	96.7
31.5	84.6
22.4	74.3
16	64.1
11.2	54.5
8	47.3
5.6	39.5
4	34.4
2	28.0
1	23.2
0.5	19.7
0.25	15.2
0.125	11.4
0.063	9.0



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:
13.07.2023

Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

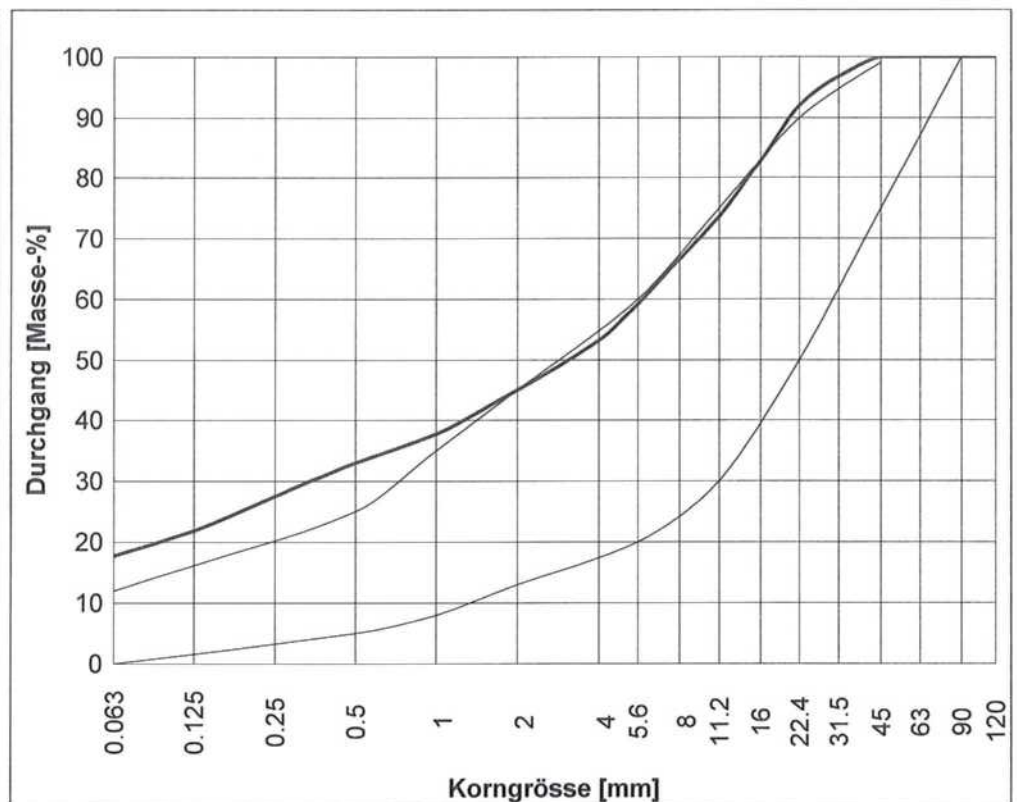
Objekt:	Ottenhubstrasse, Wila	Auftrag-Nr.: 1099-23-1
Auftraggeber:	Gemeindeverwaltung Turbenthal Abteilung Tiefbau & Werke	Labor-Nr.: 06946 + 06947/23
Bezeichnung der Probe:	Kiessand aus Fundation	Datum Probenahme: 10.07.2023
Ort der Probenahme:	Sondierung S3	Eingangsdatum: 10.07.2023
Probenahme durch:	Consultest AG	Prüfdatum: 12.07.2023
Anteil < 0.063 mm:	17.8 Masse-%	Frostbeständigkeit: nicht erfüllt
VSS 70 119		
Wassergehalt EN 1097-5:	-	

Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	
45	100.0
31.5	96.8
22.4	91.9
16	82.8
11.2	73.6
8	66.6
5.6	59.2
4	53.2
2	45.0
1	37.8
0.5	33.0
0.25	27.6
0.125	21.9
0.063	17.8



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:

13.07.2023

Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila** Auftrag-Nr.: **1099-23-1**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke** Labor-Nr.: **06948/23**

Bezeichnung der Probe: **Kiessand aus Fundation** Datum Probenahme: **10.07.2023**
Ort der Probenahme: **Sondierung S4** Eingangsdatum: **10.07.2023**
Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **12.07.2023**

Anteil < 0.063 mm: **5.5** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

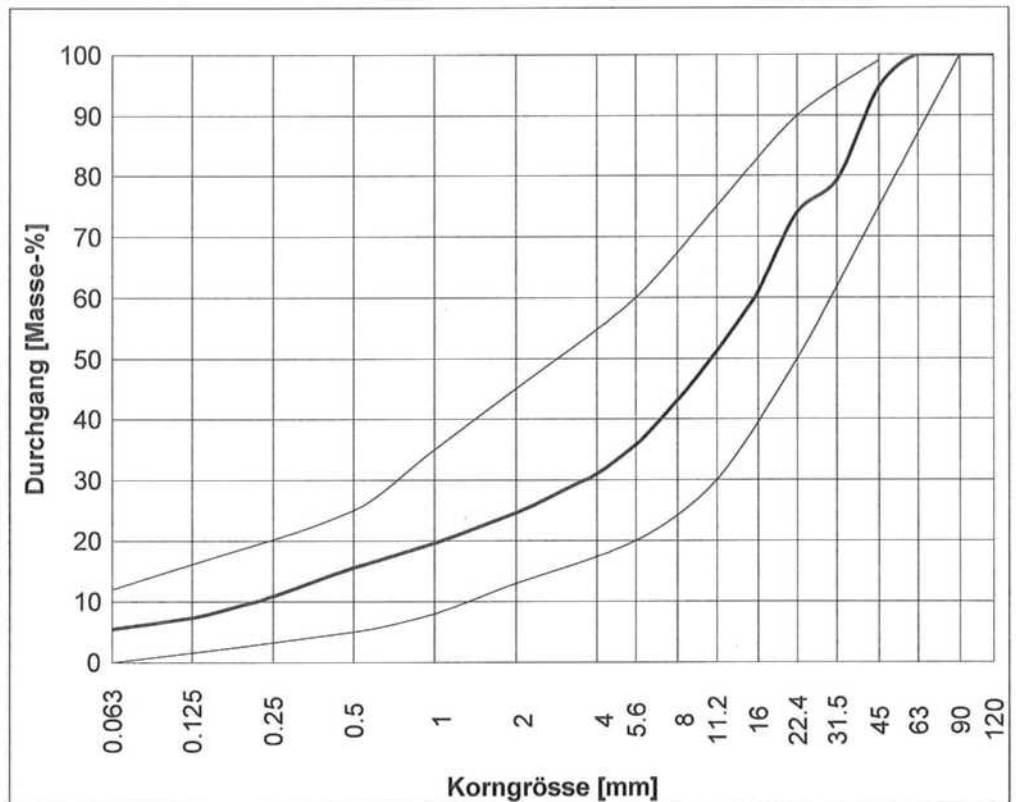
Wassergehalt EN 1097-5: **-**

Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	94.7
31.5	79.2
22.4	73.9
16	60.9
11.2	51.1
8	43.1
5.6	35.8
4	31.0
2	24.6
1	19.7
0.5	15.7
0.25	10.9
0.125	7.4
0.063	5.5



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:

13.07.2023

Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila** Auftrag-Nr.: **1099-23-1**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke** Labor-Nr.: **06949/23**

Bezeichnung der Probe: **Kiessand aus Fundation** Datum Probenahme: **10.07.2023**
Ort der Probenahme: **Sondierung S5** Eingangsdatum: **10.07.2023**
Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **12.07.2023**

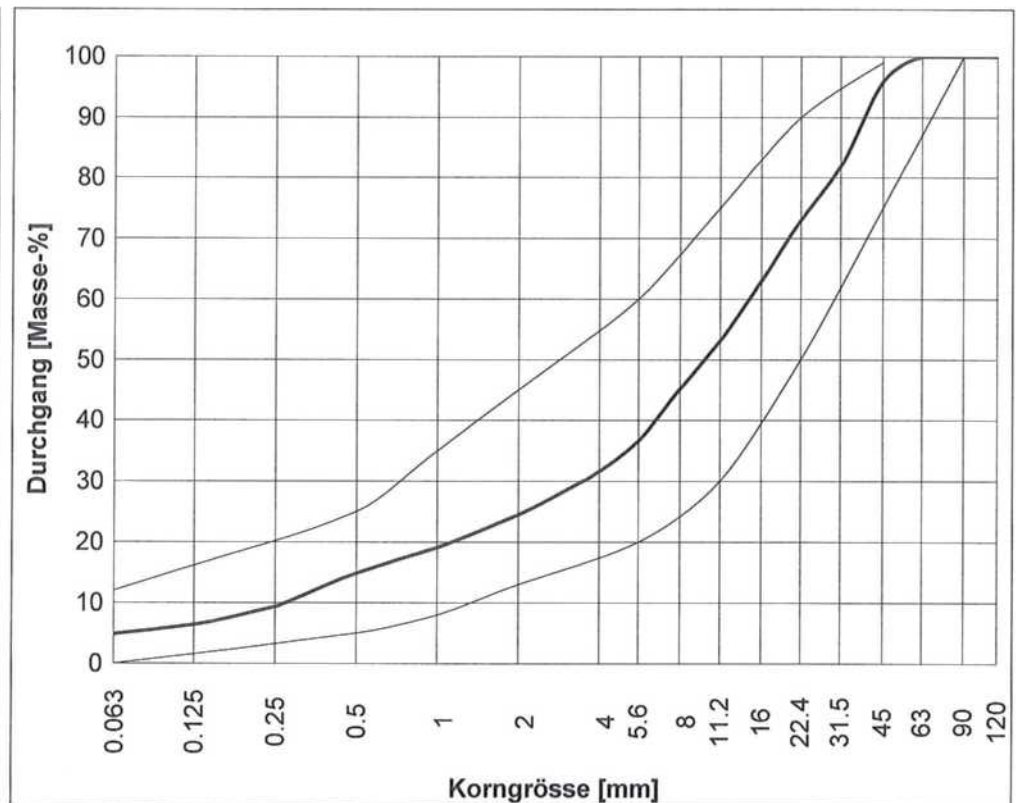
Anteil < 0.063 mm: **4.9** Masse-% Frostbeständigkeit: **erfüllt**
VSS 70 119
Wassergehalt EN 1097-5: **-**

Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	95.9
31.5	81.9
22.4	73.0
16	62.9
11.2	53.1
8	45.1
5.6	36.6
4	31.6
2	24.6
1	19.2
0.5	14.9
0.25	9.4
0.125	6.3
0.063	4.9



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:

13.07.2023

Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

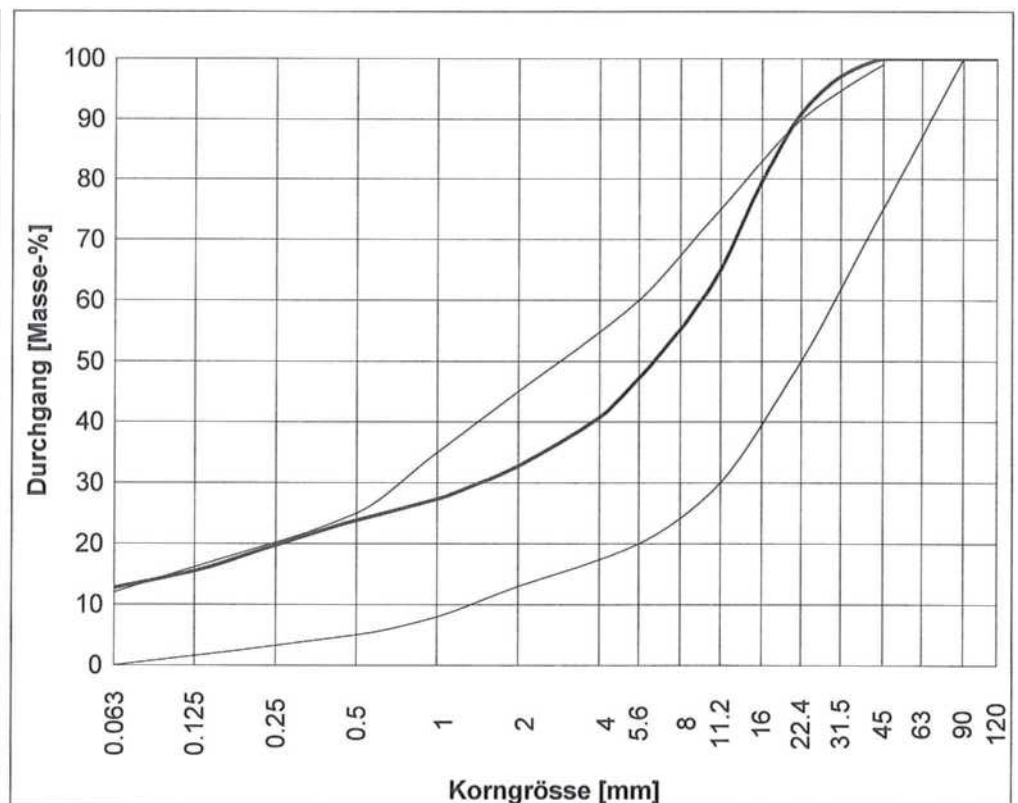
Objekt:	Ottenhubstrasse, Wila	Auftrag-Nr.: 1099-23-1
Auftraggeber:	Gemeindeverwaltung Turbenthal Abteilung Tiefbau & Werke	Labor-Nr.: 06950 - 06952/23
Bezeichnung der Probe:	Kiessand aus Fundation	Datum Probenahme: 10.07.2023
Ort der Probenahme:	Sondierung S6	Eingangsdatum: 10.07.2023
Probenahme durch:	Consultest AG	Prüfdatum: 12.07.2023
Anteil < 0.063 mm:	12.7 Masse-%	Frostbeständigkeit: nicht erfüllt
VSS 70 119		
Wassergehalt EN 1097-5:	-	

Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	
45	100.0
31.5	97.1
22.4	91.0
16	79.6
11.2	65.0
8	55.1
5.6	47.2
4	40.9
2	32.8
1	27.4
0.5	23.9
0.25	19.8
0.125	15.6
0.063	12.7



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:
13.07.2023

PAK in Asphalt

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Asphalt

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Ottenhubstrasse, Wila**

Auftraggeber: **Gemeindeverwaltung Turbenthal
Abteilung Tiefbau & Werke**

Probenart: **Bohrkerne Ø 310 mm** Auftrag-Nr.: **1099-23-1**
Ort der Probenahme: **siehe Probenentnahmeplan** Labor-Nr.: **06936-06941/23**
Probenahme durch: **Consultest AG** Probeingang: **10.07.2023**
Datum Probenahme: **10.07.2023** Prüfdatum: **12.07.-17.07.2023**

Labor-Nr.	Entnahmeort	Probenbezeichnung	PAK im Asphalt
			[mg/kg]
06936/23	BK S1	gesamter Belagsaufbau	<15
06937/23	BK S2	gesamter Belagsaufbau	26
06938/23	BK S3	gesamter Belagsaufbau	<19
06939/23	BK S4	gesamter Belagsaufbau	<17
06940/23	BK S5	gesamter Belagsaufbau	<15
06941/23	BK S6	gesamter Belagsaufbau	<12

Beurteilungskriterien für PAK im Asphalt:

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, Stand 1. April 2022)

- ≤ 250 mg/kg: - Verwertung als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen (Recycling)
- Ablagerung auf Deponie Typ B (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)
- ≤ 1'000 mg/kg: - Verwertung unter Auflagen (Übergangsfrist bis Ende 2025, gem. VVEA Art. 52)
- Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)
- > 1'000 mg/kg: - Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)

Bemerkung:

Die materialtechnischen Untersuchungen wurden von der Consultest AG durchgeführt, der PAK-Gehalt wurde von der SGS Analytics Switzerland AG analytisch bestimmt.

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter
17.07.2023

Fotodokumentation

