

Anhang C

Prüfungen und Auswertung von Böden

DIN 4030-2:2008-06

| | | | |
|---|---------------------|--|------------------|
| Prüfbericht | | Probenahme und Bodenanalyse nach DIN 4030 Teil 2 | |
| über die Prüfung und Auswertung von betonangreifendem Boden | | | |
| 1. Allgemeine Angaben | | | |
| Auftraggeber: Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH | | Auftrags-Nr.: | |
| Bauvorhaben: Projekt: Revitalisierung der Luppe - Lebendige Luppe, Geotechnische Untersuchung BA 4 - Zschampert, Abs.4FP, Projektnummer: 11330 | | Probe-Nr.: 20-123415-01 | |
| Art des Bodens: | | Bezeichnung des Bodens: | |
| Entnahmestellen: QP 7 - RKS 1-P3 | | Entnahmetiefe: Entnahmemenge: | |
| Entnahmezeit: | | Entnahmedatum: | |
| 2. Erweiterte Angaben | | | |
| Beschreibung der Geländeverhältnisse am Entnahmeort: | | | |
| Ort, Datum: Probennehmer: Auftraggeber | | | |
| Probeneingang | | Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030 Teil 1 | |
| Bestandteil | Prüfergebnis | schwach angreifend | stark angreifend |
| Säuregrad nach Baumann-Gully | 4 ml/kg | > 200 | - |
| Sulfat (SO ₄ ²⁻) | 105 mg/kg | 2000 bis 5000 | > 5000 |
| Sulfid (S ²⁻) | <1 mg/kg | - a) | - |
| Chlorid | <25 mg/kg | - | - |
| a) Bei Sulfidgehalten von > 100 mg S ²⁻ /kg Boden ist eine gesonderte Beurteilung durch einen Fachmann erforderlich. | | | |
| 3. Auswertung | | | |
| Der Boden gilt als nicht betonangreifend. | | | |
| Dresden | 17.08.2020 | WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden | |
| Ort | Datum | | |

Anlage: Auswertung der Stahlaggressivität von Boden

nach DIN 50929 Teil 3: Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe

bei äußerer Korrosionsbelastung

(Rohrleitungen und Bauteile in Böden und Wässern)

Auswertung für Probennummer:

20-123415-01

| Merkmal und Messgröße | Einheit | Analyse | Bewertungszahl |
|--|-------------------------------|------------------------|--|
| (1) Abschlämbbare Bestandteile (a) (nicht für Torf, Moor, Müll, Schlacke!) | Ma% | <8 | Z ₁ = 4 |
| (3) Wassergehalt | Ma% | 2,6 | Z ₃ = 0 |
| (4) pH-Wert | | 6,7 | Z ₄ = 0 |
| (5) Pufferkapazitäten Säurekapazität bis pH 4,3 Basekapazität bis pH 7,0 | mmol/kg mmol/kg | 4,52 0,13 | Z ₅ = 0 Z ₆ = 0 |
| (6) Sulfid (S ²⁻) | mg/kg | <1 | Z ₇ = 0 |
| (7) Neutralsalze (wässriger Auszug) c(Cl ⁻) + 2c(SO ₄ ²⁻) mit Chlorid (Cl ⁻) im H ₂ O-Extr. mit Sulfat (SO ₄ ²⁻) im H ₂ O-Extr. | mmol/kg mmol/kg mmol/kg | 0,34 <0,11 0,115 | Z ₉ = 0 |
| (8) Sulfat (SO ₄ ²⁻ im salzsauren Auszug) | mmol/kg | 1,09 | Z ₈ = 0 |

| Eingabe der Z-Werte aus vor-Ort- Betrachtungen/Messungen | Bewertungszahl | |
|--|-------------------|----|
| (2) spezifischer Bodenwiderstand | Z ₂ = | 0 |
| (9) Lage des Objektes zum Grundwasser | Z ₁₀ = | -2 |
| (10) Bodenhomogenität, horizontal | Z ₁₁ = | 0 |
| (11) Bodenhomogenität, vertikal | Z ₁₂ = | 0 |
| (12) Bodenhomogenität, Bettung | Z ₁₃ = | 0 |
| (13) Bodenhomogenität, unterschiedliche pH-Werte | Z ₁₄ = | 0 |
| (14) Anwesenheit von Fremdkathoden | Z ₁₅ = | 0 |

Bewertungszahlsumme B₀=

2

Bewertungszahlsumme B₁=

2

Einschätzung/Auswertung:

Der Boden ist in die Bodenklasse

I a

einzuordnen, die Korrosionsbelastung ist

sehr niedrig

(B₀= 2)

Die Korrosionswahrscheinlichkeit bei freier Korrosion von unlegierten und

niedriglegierten Eisenwerkstoffen ist

sehr gering

bezüglich der Mulden- und

Lochkorrosion und

sehr gering

bezüglich der Flächenkorrosion.

(B₁= 2)

Dresden

17.08.2020

Ort

Datum

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg
67, 01109 Dresden



WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH
Herr Nico Menz
An der Pikardie 8
01277 DresdenGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: J. Wunsch
Durchwahl: +49 351 8 116 4916
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: jonas.wunsch@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Revitalisierung der Luppe - Lebendige Luppe
Geotechnische UNtersuchung BA 4 - Zschampert, Abs.4FP
Projektnummer: 11330

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CDR20-004324-1 | Auftrag Nr. | CDR-02105-20 | Datum | 17.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-123415-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 07.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | QP 7 - RKS 1-P3 | | | | |
| Probenart | Sand-Kies-Gemisch | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | PE Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 07.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 17.08.2020 | | | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CDR20-004324-1 | Auftrag Nr. | CDR-02105-20 | Datum | 17.08.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Boden auf Beton- und Stahlaggressivität

| | | | |
|-------------------------------------|-----------------|------|-----------------|
| Probe Nr. | 20-123415-01 | | |
| Bezeichnung | QP 7 - RKS 1-P3 | | |
| wässriger Auszug | L-TS | | 11.08.20 |
| Salzsäureauszug | L-TS | | 11.08.20 |
| wässriger Auszug | TS | | 11.08.20 |
| Abschlämmbare Stoffe | Gew% | OS | <8,00 |
| Wassergehalt | Gew% | OS | 2,6 |
| pH-Wert | | OS | 6,7 |
| Säurekapazität, pH 4,3 | mmol/kg | OS | 4,52 |
| Basekapazität, pH 7,0 | mmol/kg | OS | 0,13 |
| Sulfid (S) | mg/kg | L-TS | <1,00 |
| Säuregrad nach Baumann-Gully | ml/kg | L-TS | 4 |

im H2O-Extrakt C

| | | | |
|---------------------|-----------------|------|-----------------|
| Probe Nr. | 20-123415-01 | | |
| Bezeichnung | QP 7 - RKS 1-P3 | | |
| Chlorid (Cl) | mmol/kg | L-TS | <0,11 |
| Sulfat (SO4) | mmol/kg | L-TS | 0,115 |

im HCl-Extrakt B

| | | | |
|--------------------------|-----------------|------|-------------|
| Probe Nr. | 20-123415-01 | | |
| Bezeichnung | QP 7 - RKS 1-P3 | | |
| Schwefel (S) | mg/kg | L-TS | 35,0 |
| Sulfat (SO4) ber. | mg/kg | L-TS | 105 |
| Sulfat (SO4) ber. | mmol/kg | L-TS | 1,09 |

im H2O-Extrakt A

| | | | |
|---------------------|-----------------|------|-----------------|
| Probe Nr. | 20-123415-01 | | |
| Bezeichnung | QP 7 - RKS 1-P3 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/kg | L-TS | <25,0 |

**Abkürzungen und Methoden**

Abschlämmbare Stoffe nach Steinrath/DVGW
pH-Wert im Feststoff
Säure- und Basekapazität
Säuregrad nach Baumann-Gully
Sulfid (Beton- und Stahlaggressivität)
Chlorid Stahlaggressivität
Sulfat Stahlaggressivität
Sulfat (SO₄) HCl-Extr. B (Beton- und Stahlaggress.)
Chlorid im H₂O-Extr. A (Betonaggressivität)
Salzsäureauszug
wässriger Auszug
Trockenrückstand/Wassergehalt im Schlamm
wässriger Auszug

L-TS
OS
TS

WES 1017 (2018-01)
DIN ISO 10390 (2005-12)^A
H. Steinrath/DVGW (1966)
DIN 4030-2 (2008-06)^A
DIN 4030-2 (2008-06)^A
DIN 50929-3 mod. (1985-09)
DIN 4030-2 mod. (2008-06)^A
DIN 4030-2 mod. (2008-06)^A
DIN 4030-2 mod. (2008-06)^A
DIN 4030-2 (2008-06)^A
DIN 4030-2 (2008-06)^A
DIN EN 12880 (2001-02)^A
DIN 50929-3 mod.

Lufttrockensubstanz
Originalsubstanz
Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin

Norm

DIN 4030-2 mod. (2008-06)

DIN 50929-3 mod.

Modifikation

Modifikation: Bestimmung mittels IC aus einem wässrigen Extrakt

Modifikation: Bestimmung mittels IC oder ICP-OES aus einem Salzsäureextrakt

Modifikation: Erstellung eines wässrigen Auszuges

Jonas Wunsch
Betriebswirt (VWA)
Sachverständiger Umwelt und Wasser