

Eurofins Umwelt Ost GmbH, Ndl. Freiberg / Anlage zum Prüfbericht Nr. 11513330					
Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von metallischen Rohrleitungen, Behältern und Bauteilen aus unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen, deren Außenfläche Erdböden und Oberflächenwässern ausgesetzt sind.					
Projektbezeichnung:		D-F000277 / 976837 509608 ARA Ludwigshafen			
Probenbezeichnung:		MP Boden 1	Labornummer:	115055454	
Beurteilung der Bodenprobe		MP Boden 1		Labornummer:	115055454
Lfd. Nr.	Merkmal und Dimension	Einheit	Meßwertbereiche	Laboregebnisse	Bewertungszahl lt. Tab. 1
1.	Bodenart:	Massenanteile in %			Z <sub>1</sub>
	a) Bindigkeit: Anteil an abschlämmbaren Bestandteilen				
	<= 10		4	<b>Angabe des Auftraggebers:</b> > 10 bis 30	2
	> 10 bis 30		2		
	> 30 bis 50		0		
	> 50 bis 80		-2		
> 80		-4			
b) Torf-, Moor-, Schlick- und Marschböden, organischer Kohlenstoff	Massenanteile in %		>5		-12
c) stark verunreinigte Böden					-12
2.	spezifischer Bodenwiderstand	Ohm x cm			Z <sub>2</sub>
	< 50 000		4	<b>Angabe des Auftraggebers:</b> > 5 000 bis 20 000	0
	> 20 000 bis 50 000		2		
	> 5 000 bis 20 000		0		
	> 2000 bis 5 000		-2		
	1000 bis 2 000		-4		
< 1000		-6			
3.	Wassergehalt	Massenanteile in %			Z <sub>3</sub>
	<= 20		0	9,7	0
> 20		-1			
4.	pH-Wert				Z <sub>4</sub>
	> 9		2	8,9	0
	> 5,5 bis 9		0		
	4 bis 5,5		-1		
< 4		-3			
5.	Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/kg			Z <sub>5</sub>
	< 200		0	4180	3
	200 bis 1000		1		
	> 1000		3		
6.	Sulfid (S <sup>2-</sup> )	mg/kg			Z <sub>6</sub>
	< 5		0	1	0
	5 bis 10		-3		
> 10		-6			
7.	Neutralsalze (wäßriger Auszug) c (Chlorid) + 2c (Sulfat)	mmol/kg		<b>c (Chlorid) + 2c (Sulfat) =</b> 0,346	Z <sub>7</sub>
	< 3		0	Chlorid	0
	3 bis 10		-1	0,19	
	> 10 bis 30		-2	Sulfat	
	> 30 bis 100		-3	0,076	
	> 100		-4		
8.	Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , salzsauer Auszug)	mmol/kg			Z <sub>8</sub>
	< 2		0	2,6	-1
	2 bis 5		-1		
	> 5 bis 10		-2		
> 10		-3			
9.	Lage des Objektes zum Grundwasser				Z <sub>9</sub>
	Grundwasser nicht vorhanden		0	<b>Angabe des Auftraggebers:</b> Grundwasser nicht vorhanden	0
	Grundwasser vorhanden		-1		
Grundwasser wechselt zeitlich		-2			
10.	Bodenhomogenität, horizontal				Z <sub>10</sub>
	Bodenwiderstandsprofil: ermittelt werden Änderungen von Z <sub>2</sub>	Änderungen von Z <sub>2</sub> < 2	0	<b>Angabe des Auftraggebers:</b> Z <sub>2</sub> < 2	0
	Änderungen von 2 < gleich Z <sub>2</sub> > gleich 3		-2		
Änderungen von Z <sub>2</sub> > 3		-4			
11.	Bodenhomogenität, vertikal				Z <sub>11</sub>
	a) Boden in unmittelbarer Umgebung	homogene Einbettung mit artgleichem Erdboden, Sand	0	<b>Angabe des Auftraggebers:</b> Z <sub>2</sub> > 3	-2
		inhomogene Einbettung mit bodenfremden Bestandteile	-6		
	b) Schichtung unterschiedlicher Böden mit verschiedenen Z <sub>3</sub> -Werten	2 < gleich Z <sub>2</sub> > gleich 3	-1		
Z <sub>2</sub> > 3		-2			

  

Abschätzung der Bodenaggressivität bei freier Korrosion OHNE Mitwirken ausgedehnter Konzentrationselemente. <b>Bo-Wert-Bodenprobe: &gt;&gt;&gt;</b>		MP Boden 1	Labornummer: >>>	115055454
<b>Bo-Wert lt. Punkt 5.1.1, DIN 50929-3:</b> Bo=Z <sub>1</sub> + Z <sub>2</sub> + Z <sub>3</sub> + Z <sub>4</sub> + Z <sub>5</sub> + Z <sub>6</sub> + Z <sub>7</sub> + Z <sub>8</sub> + Z <sub>9</sub> >>>	Bo -Wert lt. Tabelle 2, DIN 50929-3 >>>	4	Bodenklasse lt. Tabelle 2, DIN 50929-3: >>>	la

  

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit bei freier Korrosion MIT ausgedehnten Konzentrationselementen. <b>B1-Wert-Bodenprobe: &gt;&gt;&gt;</b>		MP Boden 1	Labornummer: >>>	115055454
<b>B1-Wert lt. Punkt 5.1.2, DIN 50929-3:</b> B <sub>1</sub> = B <sub>0</sub> + Z <sub>10</sub> + Z <sub>11</sub> >>>	B <sub>1</sub> -Wert lt. Tabelle 2, DIN 50929-3 >>>	2	Bodenklasse lt. Tabelle 2, DIN 50929-3: >>>	la

<u>Zusammenfassung:</u> <b>Bodenaggressivität und Korrosionswahrscheinlichkeit Bodenprobe MP Boden 1, Labornummer: 115044454,</b> <b>Bewertungsgrundlage: Tabelle 2, DIN 50929-3, Bodenklassen, Korrosionswahrscheinlichkeit bei freie Korrosion von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen</b>		
<b>1. Abschätzung der Bodenaggressivität (Korrosionswahrscheinlichkeit für freier Korrosion OHNE Mitwirken ausgedehnter Konzentrationselemente). Bo Wert:</b> Aufgrund des Bo-Wertes kann die Bodenaggressivität bzw. die Korrosionswahrscheinlichkeit für freie Korrosion ohne Mitwirken ausgedehnter Konzentrationselemente nach Tabelle 2, DIN 50929-3, der Bodenprobe, MP Boden 1, Labornummer: 115055154, als praktisch nicht aggressiv eingestuft werden.		
<b>2. Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit aufgrund B<sub>1</sub>-Werte:</b> Aufgrund des B <sub>1</sub> -Wertes kann die Korrosionswahrscheinlichkeit nach Tabelle 2, DIN 50929-3, der Bodenprobe, MP Boden 1, Labornummer: 115055154, sowohl für die Mulden- und Lochkorrosion als auch für die Flächenkorrosion als sehr gering eingestuft werden.		
Freiberg, 29.10.2015	Dipl.-Ing. (FH) - Chemie Ioannis Lioumpas	Untersuchungsstelle:

**EUROFINS Umwelt Ost GmbH**  
 Niederlassung Freiberg  
 Gewerbegebiet Freiberg Ost  
 Lindenstraße 11  
 D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf  
 Telefon 03731 / 2076500  
 Telefax 03731 / 2076599