

TÜV NORD Umweltschutz

Institut für Chemie und Umweltschutz

Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg,
Tel.: 040/8557-2646, Fax: 040/8557-2142, e-Mail: umwelt@tuev-nord.de

Prüfbericht-Nr. 8000625282 / 109ACA162 b

Auftraggeber TNU-extern: TÜV NORD Ensys Hannover GmbH & Co. KG
Herrn Dr. Schmidt
Am TÜV 1
30519 Hannover

Auftraggeber TNU-intern:

Auftragsumfang: Schwermetall-Screening von 1 Salzlauge (fester und flüssiger Teil)

Auftragsnummer extern: M.ASS.03007.01.FR2

Auftragsnummer TNU: 8000625282 / 109ACA162 b

Datum Probeneingang Labor: 08.04.09

Analysendatum: 08.04.09 – 15.05.09

Seitenzahl des Berichtes: 5

Datum des Berichtes: 18.05.09

Bearbeiter/in(en) Labor: Frau Tschochner

Telefon: 040 / 8557-2646
Fax: 040 / 8557-2142
e-mail: atschochner@tuev-nord.de

Für den Inhalt

Für die fachliche Richtigkeit

Bearbeiterinnen (Labor)

Dr. Redmann

TÜV NORD Umweltschutz

Verwendete Untersuchungsmethoden

- ICP-MS: Al-, Sb-, As-, Pb-, B-, Cd-, Ca-, Cr-, Co-, Fe-, K-, Cu-, Mg-, Mn-, Mo-, Na-, Ni-, Hg-, Se-, Si-, Sr-, Te-, Ti-, V-, Zn- und Sn in allen Probelösungen nach DIN EN ISO 17294-2
- ICP-OES: Schwefel ges. und Silber in allen Probelösungen nach DIN EN ISO 11885
- Königswasseraufschluß nach DIN EN 13657

Verfahrenskenngrößen

Element	BG [mg/L]	Element	BG [mg/L]
Aluminium	0,010	Molybdän	0,0010
Antimon	0,0010	Natrium	0,10
Arsen	0,50	Nickel	0,50
Blei	0,0010	Quecksilber	0,05
Bor	0,010	Schwefel ges.	0,50
Cadmium	0,00030	Selen	0,0020
Calcium	0,10	Silicium	0,010
Chrom ges.	0,50	Silber	0,50
Cobalt	0,50	Strontium	0,50
Eisen ges.	0,0050	Tellur	0,50
Kalium	0,10	Titan	0,0010
Kupfer	0,0010	Vanadium	0,50
Magnesium	0,10	Zink	0,010
Mangan	0,010	Zinn	0,50

TÜV NORD Umweltschutz

Element	BG [mg/kg TM]	Element	BG [mg/kg TM]
Antimon	1,0	Molybdän	1,0
Arsen	5,0	Nickel	1,0
Blei	1,0	Quecksilber	0,10
Bor	1,0	Phosphor ges.	10
Cadmium	0,50	Schwefel ges.	10
Chrom ges.	1,0	Selen	0,20
Cobalt	5,0	Tellur	5,0
Eisen ges.	2,0	Vanadium	1,0
Kupfer	1,0	Zink	1,0
Mangan	1,0	Zinn	5,0

Beteiligung eines Fremdlabors

Die Proben wurden von unserem Partnerlabor analysiert.

Besonderheiten

Phasen wurden durch Zentrifugation getrennt. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

TÜV NORD Umweltschutz

Ergebnisse der Messungen

1) 90562001, LBEG v. 06.04.09, Rgb HH

Element	Probenart	[mg/L]
Aluminium	Salzlauge (flüssige Phase)	81
Antimon	Salzlauge (flüssige Phase)	7,4
Arsen	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Blei	Salzlauge (flüssige Phase)	2,5
Bor	Salzlauge (flüssige Phase)	90
Cadmium	Salzlauge (flüssige Phase)	0,085
Calcium	Salzlauge (flüssige Phase)	98000
Chrom ges.	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Cobalt	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Eisen ges.	Salzlauge (flüssige Phase)	11
Kalium	Salzlauge (flüssige Phase)	11000
Kupfer	Salzlauge (flüssige Phase)	3,3
Magnesium	Salzlauge (flüssige Phase)	1500
Mangan	Salzlauge (flüssige Phase)	62
Molybdän	Salzlauge (flüssige Phase)	0,69
Natrium	Salzlauge (flüssige Phase)	24000
Nickel	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Quecksilber	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,05
Schwefel ges.	Salzlauge (flüssige Phase)	150
Selen	Salzlauge (flüssige Phase)	6,7
Silicium	Salzlauge (flüssige Phase)	8,6
Silber	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Strontium	Salzlauge (flüssige Phase)	150
Tellur	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Titan	Salzlauge (flüssige Phase)	0,54
Vanadium	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50
Zink	Salzlauge (flüssige Phase)	7,1
Zinn	Salzlauge (flüssige Phase)	< 0,50

TÜV NORD Umweltschutz

2) 90562001, LBEG v. 06.04.09, Rgb HH

Element	Probenart	[mg/kg TM]
Aluminium	Salzlauge (feste Phase)	41000
Antimon	Salzlauge (feste Phase)	72
Arsen	Salzlauge (feste Phase)	< 5,0
Barium	Salzlauge (feste Phase)	87
Blei	Salzlauge (feste Phase)	3,0
Bor	Salzlauge (feste Phase)	1100
Cadmium	Salzlauge (feste Phase)	< 0,50
Calcium	Salzlauge (feste Phase)	200000
Chrom ges.	Salzlauge (feste Phase)	28
Cobalt	Salzlauge (feste Phase)	< 5,0
Eisen ges.	Salzlauge (feste Phase)	5600
Kalium	Salzlauge (feste Phase)	11000
Kupfer	Salzlauge (feste Phase)	21
Magnesium	Salzlauge (feste Phase)	7200
Mangan	Salzlauge (feste Phase)	6400
Molybdän	Salzlauge (feste Phase)	39
Natrium	Salzlauge (feste Phase)	26000
Nickel	Salzlauge (feste Phase)	16
Phosphor ges.	Salzlauge (feste Phase)	490
Quecksilber	Salzlauge (feste Phase)	60
Schwefel ges.	Salzlauge (feste Phase)	52000
Selen	Salzlauge (feste Phase)	67
Strontium	Salzlauge (feste Phase)	250
Tellur	Salzlauge (feste Phase)	< 5,0
Titan	Salzlauge (feste Phase)	250
Vanadium	Salzlauge (feste Phase)	6,4
Zink	Salzlauge (feste Phase)	94
Zinn	Salzlauge (feste Phase)	< 5,0