

# Prüfbericht

**Probennummer:** 0091-11-00 bis 0097-11-00  
**Auftraggeber:** Montanuniversität Leoben  
 Lehrstuhl für Subsurface Engineering  
 Franz-Josef-Straße 18 8700 Leoben  
**Eingegangen von:** Herr Gschwandtner  
**Probeneingangsdatum:** 17.02.2011  
**Probennahme:** durch Kunden  
**Probenkonservierung:** keine  
**Probenaufbereitung:** keine  
**Probenvorbereitung:** keine  
**Beurteilung nach:** keine  
**Bemerkung:**

| Parameter      | Kurzbezeichnung | BG              | Norm                        | SOP            |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| <b>Calcium</b> | <b>Ca</b>       | <b>0,5 mg/l</b> | <b>DIN EN ISO 7980:2000</b> | <b>AA FAAS</b> |

## Analysen-

| Probennummer | Messwert | Einheit | Analysen-<br>datum | Kundenbezeichnung    | Bemerkungen |
|--------------|----------|---------|--------------------|----------------------|-------------|
| 0091-11-00   | 312      | mg/l    | 23.02.2011         | 1.1 Eluat Probe1     |             |
| 0092-11-00   | 389      | mg/l    | 23.02.2011         | 1.2. Eluat Probe 1   |             |
| 0093-11-00   | 210      | mg/l    | 23.02.2011         | 1.3. Eluat Probe1    |             |
| 0094-11-00   | 338      | mg/l    | 23.02.2011         | 2.1. Eluat Probe2    |             |
| 0095-11-00   | 452      | mg/l    | 23.02.2011         | 2.2. Eluat Probe2    |             |
| 0096-11-00   | 202      | mg/l    | 23.02.2011         | 2.3. Eluat Probe2    |             |
| 0097-11-00   | 162      | mg/l    | 23.02.2011         | Referenzprobe Wasser |             |

| Parameter     | Kurzbezeichnung | BG              | Norm                    | SOP               |
|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Sulfat</b> | <b>SO4</b>      | <b>0,5 mg/l</b> | <b>ISO 10304-1:2009</b> | <b>AA Anionen</b> |

**Analysen-**

| Probennummer | Messwert | Einheit | datum      | Kundenbezeichnung    | Bemerkungen |
|--------------|----------|---------|------------|----------------------|-------------|
| 0091-11-00   | 972      | mg/l    | 23.02.2011 | 1.1 Eluat Probe1     |             |
| 0092-11-00   | 753      | mg/l    | 23.02.2011 | 1.2. Eluat Probe 1   |             |
| 0093-11-00   | 311      | mg/l    | 23.02.2011 | 1.3. Eluat Probe1    |             |
| 0094-11-00   | 651      | mg/l    | 23.02.2011 | 2.1. Eluat Probe2    |             |
| 0095-11-00   | 896      | mg/l    | 23.02.2011 | 2.2. Eluat Probe2    |             |
| 0096-11-00   | 268      | mg/l    | 23.02.2011 | 2.3. Eluat Probe2    |             |
| 0097-11-00   | 6,29     | mg/l    | 23.02.2011 | Referenzprobe Wasser |             |

**Bemerkungen:**

Univ.Prof.Dr.-Ing. Karl E. Lorber  
Laborleiter und Qualitätsleiterstellvertreter

Carina Tauterer  
Qualitätsleiter und Laborleiterstellvertreter

# Prüfbericht

**Probennummer:** 0117-11-00 bis 0119-11-00  
**Auftraggeber:** Montanuniversität Leoben  
 Lehrstuhl für Subsurface Engineering  
 Franz-Josef-Straße 18 8700 Leoben  
**Eingegangen von:** Herr Gschwandtner  
**Probeneingangsdatum:** 23.02.2011  
**Probennahme:** durch Kunden  
**Probekonservierung:** keine  
**Probenaufbereitung:** keine  
**Probenvorbereitung:** keine  
**Beurteilung nach:** keine  
**Bemerkung:**

| Parameter      | Kurzbezeichnung | BG       | Norm                 | SOP     |
|----------------|-----------------|----------|----------------------|---------|
| <b>Calcium</b> | <b>Ca</b>       | 0,5 mg/l | DIN EN ISO 7980:2000 | AA FAAS |

**Analysen-**

| Probennummer | Messwert | Einheit | datum      | Kundenbezeichnung | Bemerkungen |
|--------------|----------|---------|------------|-------------------|-------------|
| 0117-11-00   | 303      | mg/l    | 23.02.2011 | 3.1               |             |
| 0118-11-00   | 404      | mg/l    | 23.02.2011 | 3.2               |             |
| 0119-11-00   | 162      | mg/l    | 23.02.2011 | 3.3               |             |

| Parameter     | Kurzbezeichnung | BG       | Norm             | SOP        |
|---------------|-----------------|----------|------------------|------------|
| <b>Sulfat</b> | <b>SO4</b>      | 0,5 mg/l | ISO 10304-1:2009 | AA Anionen |

**Analysen-**

| Probennummer | Messwert | Einheit | datum      | Kundenbezeichnung | Bemerkungen |
|--------------|----------|---------|------------|-------------------|-------------|
| 0117-11-00   | 747      | mg/l    | 25.02.2011 | 3.1               |             |
| 0118-11-00   | 984      | mg/l    | 25.02.2011 | 3.2               |             |
| 0119-11-00   | 314      | mg/l    | 25.02.2011 | 3.3               |             |

**Bemerkungen:**

Univ.Prof.Dr.-Ing. Karl E. Lorber  
Laborleiter und Qualitätsleiterstellvertreter

Carina Tauterer  
Qualitätsleiter und Laborleiterstellvertreter

# Prüfbericht

**Probennummer:** 0197-12-00 bis 0225-12-00  
**Auftraggeber:** Montanuniversität Leoben  
 Lehrstuhl für Subsurface Engineering  
 Franz-Josef-Straße 18 8700 Leoben  
**Eingegangen von:** Mitarbeiter  
**Probeneingangsdatum:** 19.04.2012  
**Probennahme:** durch Kunden  
**Probenkonservierung:** keine  
**Probenaufbereitung:** keine  
**Probenvorbereitung:** keine  
**Beurteilung nach:** keine  
**Bemerkung:**

| Parameter      | Kurzbezeichnung | BG              | Norm                        | SOP            |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| <b>Calcium</b> | <b>Ca</b>       | <b>1,0 mg/l</b> | <b>DIN EN ISO 7980:2000</b> | <b>AA FAAS</b> |

| Probennummer | Messwert | Einheit | Analysen-  |                           | Bemerkungen |
|--------------|----------|---------|------------|---------------------------|-------------|
|              |          |         | datum      | Kundenbezeichnung         |             |
| 0197-12-00   | 71       | mg/l    | 23.04.2012 | 0 Probe 5/3/12            |             |
| 0198-12-00   | 64       | mg/l    | 23.04.2012 | 0 Probe 19/04/12          |             |
| 0199-12-00   | 290      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 6/3/12    |             |
| 0200-12-00   | 440      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 7/3/12    |             |
| 0201-12-00   | 470      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 8/3/12    |             |
| 0202-12-00   | 480      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 9/3/12    |             |
| 0203-12-00   | 430      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 12/3/12   |             |
| 0204-12-00   | 260      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 13/3/12   |             |
| 0205-12-00   | 440      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr II 14/3/12  |             |
| 0206-12-00   | 430      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr III 15/3/12 |             |
| 0207-12-00   | 540      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr IV 16/3/12  |             |
| 0208-12-00   | 460      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr V 19/3/12   |             |
| 0209-12-00   | 260      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 20/3/12   |             |
| 0210-12-00   | 390      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr II 21/3/12  |             |
| 0211-12-00   | 460      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr III 22/3/12 |             |
| 0212-12-00   | 500      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr IV 23/3/12  |             |
| 0213-12-00   | 420      | mg/l    | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr V 26/3/12   |             |

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des IAE nicht auszugsweise vervielfältigt, weitergegeben oder veröffentlicht werden. Die im Prüfbericht angeführten Meßwerte beziehen sich ausschließlich auf das übergebene Prüfgut zum Zeitpunkt der Übergabe an das Labor, die Probenahme ist ausgeschlossen. Für mit \* gekennzeichnete Analysen sind wir nicht akkreditiert.

02.05.2012

0197-12-00 bis 0225-12-00

---

|            |     |      |            |                              |
|------------|-----|------|------------|------------------------------|
| 0214-12-00 | 240 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 27/3/12      |
| 0215-12-00 | 350 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 28/3/12      |
| 0216-12-00 | 450 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr III 29/3/12    |
| 0217-12-00 | 530 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr IV 30/3/12     |
| 0218-12-00 | 470 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1 Nr V 02/4/12      |
| 0219-12-00 | 270 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr I            |
| 0220-12-00 | 370 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr II 04/4/12   |
| 0221-12-00 | 430 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr III 05/4/12  |
| 0222-12-00 | 500 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr IV 06/04/12  |
| 0223-12-00 | 480 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr V 10/04/12   |
| 0224-12-00 | 400 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr VI 13/04/12  |
| 0225-12-00 | 420 | mg/l | 23.04.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr VII 16/04/12 |

| Parameter     | Kurzbezeichnung | BG              | Norm                     | SOP |
|---------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----|
| <b>Sulfat</b> | <b>SO4</b>      | <b>0,5 mg/l</b> | <b>*ISO 10304-1:2009</b> |     |

| Probennummer | Messwert | Einheit | Analysen-  |                              | Bemerkungen |
|--------------|----------|---------|------------|------------------------------|-------------|
|              |          |         | datum      | Kundenbezeichnung            |             |
| 0197-12-00   | 17       | mg/l    | 02.05.2012 | 0 Probe 5/3/12               |             |
| 0198-12-00   | 15       | mg/l    | 02.05.2012 | 0 Probe 19/04/12             |             |
| 0199-12-00   | 590      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 6/3/12       |             |
| 0200-12-00   | 912      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 7/3/12       |             |
| 0201-12-00   | 1140     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 8/3/12       |             |
| 0202-12-00   | 1230     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 9/3/12       |             |
| 0203-12-00   | 1060     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 12/3/12      |             |
| 0204-12-00   | 515      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 13/3/12      |             |
| 0205-12-00   | 904      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr II 14/3/12     |             |
| 0206-12-00   | 1110     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr III 15/3/12    |             |
| 0207-12-00   | 1210     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr IV 16/3/12     |             |
| 0208-12-00   | 1110     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr V 19/3/12      |             |
| 0209-12-00   | 541      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 20/3/12      |             |
| 0210-12-00   | 858      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr II 21/3/12     |             |
| 0211-12-00   | 977      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr III 22/3/12    |             |
| 0212-12-00   | 1230     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr IV 23/3/12     |             |
| 0213-12-00   | 1050     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr V 26/3/12      |             |
| 0214-12-00   | 497      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 27/3/12      |             |
| 0215-12-00   | 811      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr I 28/3/12      |             |
| 0216-12-00   | 937      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr III 29/3/12    |             |
| 0217-12-00   | 1170     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr IV 30/3/12     |             |
| 0218-12-00   | 1030     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1 Nr V 02/4/12      |             |
| 0219-12-00   | 518      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr I            |             |
| 0220-12-00   | 836      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr II 04/4/12   |             |
| 0221-12-00   | 1070     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr III 05/4/12  |             |
| 0222-12-00   | 1120     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr IV 06/04/12  |             |
| 0223-12-00   | 1170     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr V 10/04/12   |             |
| 0224-12-00   | 1030     | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr VI 13/04/12  |             |
| 0225-12-00   | 875      | mg/l    | 02.05.2012 | GBS_S25_B1_4 Nr VII 16/04/12 |             |

**Bemerkungen:**

Univ.Prof.Dr.-Ing. Karl E. Lorber  
Laborleiter

Carina Tauterer  
Qualitätsleiter und Laborleiterstellvertreter

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des IAE nicht auszugsweise vervielfältigt, weitergegeben oder veröffentlicht werden. Die im Prüfbericht angeführten Meßwerte beziehen sich ausschließlich auf das übergebene Prüfgut zum Zeitpunkt der Übergabe an das Labor, die Probenahme ist ausgeschlossen. Für mit \* gekennzeichnete Analysen sind wir nicht akkreditiert.

02.05.2012

Seite 3 von 3

0197-12-00 bis 0225-12-00

# Prüfbericht

**Probennummer:** 0231-12-00 **Probendatum:** 24.04.2012  
**Auftraggeber:** Montanuniversität Leoben  
 Lehrstuhl für Subsurface Engineering  
 Franz-Josef-Straße 18 8700 Leoben **Probenkonservierung:** keine  
**Kundenbezeichnung:** GBS\_S25\_B3\_20/04/12 **Probennahme:** durch Kunden  
**Eingegangen von:** Mitarbeiter **Probenvorbereitung:** keine  
**Probenzustand:** ungekühlte, klare, geruchlose Wasserprobe in Glasflasche **Probenaufbereitung:** keine  
**Bemerkung:** **Beurteilung nach:** keine

| Parameter | Kurzbezeichnung | Messwert | Einheit | Datum der Analyse | BG       | Norm                         |
|-----------|-----------------|----------|---------|-------------------|----------|------------------------------|
| Calcium   | Ca              | 450      | mg/l    | 24.04.2012        | 1,0 mg/l | DIN EN ISO 7980:2000 AA FAAS |
| Sulfat    | SO4             | 1210     | mg/l    | 02.05.2012        | 0,5 mg/l | *ISO 10304-1:2009            |

## Bemerkungen:

Univ.Prof.Dr.-Ing. Karl E. Lorber  
 Laborleiter

Carina Tauterer  
 Qualitätsleiter und Laborleiterstellvertreter

0231-12-00  
 02.05.2012

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des IAE nicht auszugsweise vervielfältigt, weitergegeben oder veröffentlicht werden. Die im Prüfbericht angeführten Meßwerte beziehen sich ausschließlich auf das übergebene Prüfgut zum Zeitpunkt der Übergabe an das Labor, die Probenahme ist abgeschlossen.  
 Für mit \* gekennzeichnete Analysen sind wir nicht akkreditiert.