

Materialprüfung Nr. 3

Bauvorhaben:	Schmelzkammergranulat Kraftwerk Ensdorf
Bezug:	Eignungsprüfung
Auftrags-Nr.:	GEO 05.3870/23 (3870_23_MP3.doc)
Auftraggeber:	VKN- SAAR GmbH & Co. KG Provinzialstraße 252 66806 Ensdorf
Verteiler:	VKN- SAAR GmbH & Co. KG Herr Dr. Frank Kiefer Provinzialstraße 252 66806 Ensdorf frank.kiefer@t-online.de

1. Veranlassung

WPW GEOCONSULT GmbH wurde von der VKN- SAAR GmbH & Co. KG beauftragt, die Eignung von Schmelzkammergranulat (SKG) des Kraftwerks Ensdorf aus der Sicht des Grundwasserschutzes zu beurteilen.

2. Allgemeine Angaben

Schmelzkammergranulat entsteht bei der Verbrennung von Steinkohle in Kraftwerken mit Schmelzkammerfeuerung. Dabei werden die flüssigen, unbrennbaren Bestandteile der Steinkohle bei einer Temperatur von ca. 1500 ° C abgezogen und schlagartig im Wasserbad abgekühlt. Die Schmelze erstarrt dabei glasig (amorph). Hauptbestandteil von Schmelzkammergranulat sind die mineralischen Beimengungen der Kohle.

Die Grundsätze und Rahmenbedingungen für die bautechnische Verwertung von Schmelzkammergranulat sind in den Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen – Tech-

nische Regeln – Aschen und Schlacken aus steinkohlebefeuerten Kraftwerken, Heizkraftwerken und Heizwerken (Stand: 6. November 1997) geregelt.

Die Probenentnahme erfolgte durch die VKN SAAR. Am 18.03.2009 wurde das Probenmaterial im Kraftwerk Ens Dorf von Herrn Martin Hollinger, WPW GEOCONSULT entgegengenommen. Die Probe wurde vor der weiteren Bearbeitung homogenisiert und anschließend geteilt.

An wasserwirtschaftlichen Merkmalen wurden, wie in der LAGA M 20 gefordert, die folgenden Parameter im Eluat ermittelt.

- pH - Wert nach DIN 38404 – C5
- elektrische Leitfähigkeit nach DIN 38404 – C8

Der Prüfbericht des Labors ist als Anlage beigefügt.

3. Folgerungen für die Verwertung

In der Tabelle 1 werden die gemessenen Analysenwerte mit den Zuordnungswerten gemäß LAGA – Regelwerk M 20 (Tab. II.4-1:) verglichen.

Tabelle 1: Vergleich der Messwerte mit den Zuordnungswerten gem. LAGA – Regelwerk M 20

Parameter	Einheit	Schmelzkammergranulat Kraftwerk Ens Dorf	LAGA - Zuordnungswerte Z 0
pH-Wert	-	8,8	6 - 9
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	27	200

Das untersuchte Schmelzkammergranulat des Kraftwerks Ens Dorf erfüllt die Anforderungen der Einbauklasse Z 0. Demzufolge ist ein uneingeschränkter Einbau z. B. im Straßen- und Wegebau, beim Anlegen von befestigten Flächen in Industrie- und Gewerbegebieten, sonstigen Verkehrsflächen sowie bei Erdbaumaßnahmen möglich. Dies gilt auch für den Einbau in festgesetzten, vorläufig sichergestellten oder fachbehördlich geplanten Trinkwasserschutzgebieten (WSZ II und III).

Saarbrücken, 22.04.2009

hb

WPW GEOCONSULT GmbH
BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

Hochstraße 61
66115 Saarbrücken
Telefon: 0681 / 99 20 - 230
Telefax: 0681 / 99 20 - 239



Dipl.-Geol. Dr. P. Jenal
(Geschäftsführer)



Dipl.-Geol. V. Heilbrunn
(Projektbearbeiter)

Anlage: 1 Prüfbericht des Labors




SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am TÜV 1 66280 Sulzbach

WPW Geoconsult GmbH
Herrn Heilbrunn
Hochstr. 61
66115 Saarbrücken

Prüfbericht 628427
Auftrags Nr. 1355872
Kunden Nr. 2352700

Herr Robert Bialy
Telefon +49 6897-506-611
Fax +49 6897-506-615



Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am TÜV 1
66280 Sulzbach

Sulzbach, den 23.03.2009

Ihr Auftrag/Projekt: Eignungsprüfung Schmelzkammergranulat
Ihr Bestellzeichen: 05.3870/23
Ihr Bestelldatum: 18.03.2009

Prüfzeitraum von 18.03.2009 bis 20.03.2009
erste laufende Probennummer 9135471
Probeneingang am 18.03.2009

Sehr geehrter Herr Heilbrunn,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse zu den Untersuchungen Ihrer Probe(n).

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

Robert Bialy



Seite 1 von 2

Eignungsprüfung Schmelzkammergranulat
05.3870/23Prüfbericht Nr. 628427
Auftrag Nr. 1355872Seite 2 von 2
23.03.2009

Proben durch Kunden entnommen Matrix: Feststoff

Probennummer 9135471
Bezeichnung SKG KW Ensdorf
18.03.09

Eingangsdatum: 18.03.2009

Parameter	Einheit		Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :				
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	93,2	0,1	DIN ISO 11465
Eluatuntersuchungen :				
pH-Wert		8,8		DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	27	1	DIN EN 27888