

ENERGIESPEICHER RIEDL

**DONAU-
KRAFTWERK
JOCHENSTEIN**
AKTIENGESELLSCHAFT

Planfeststellungsverfahren Technischer Bericht

Abschlussbericht AB1362 Feldmechanische Versuche

Anlage 4: Cercharversuche



Erstellt	Pöyry Infra	J. Patzelt	05.06.2013
Geprüft	Pöyry Infra	J. Dölzlmüller	05.06.2013
Freigegeben	DKJ / ES-R	D. Mayr	05.06.2013
	Unternehmen / Abteilung	Vorname Nachname	Datum

Fremdfirmen-Nr.:																				Aufstellungsort:										Bl. von Bl.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöyry - Unterauftrag 4792	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 351; SB24; 373,04m	Proben-Nr.:	POE-4792-1
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	Zustand der	rau x	Schichtung/	senkrecht: x
POE-4792-1	Prüfoberfläche	gesägt o	Schieferung:	parallel: o

Gesteinsbeschreibung: hell- bis dunkelgrauer, feinkörniger, gebänderter Gneis

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	99	64	71	61	94	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,18	0,18	0,22	0,22	0,16	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,16	0,18	0,20	0,20	0,16	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,16	0,18	0,22	0,22	0,16	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,18	0,18	0,20	0,20	0,16	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,17	0,18	0,21	0,21	0,16	-	-	-	-	-

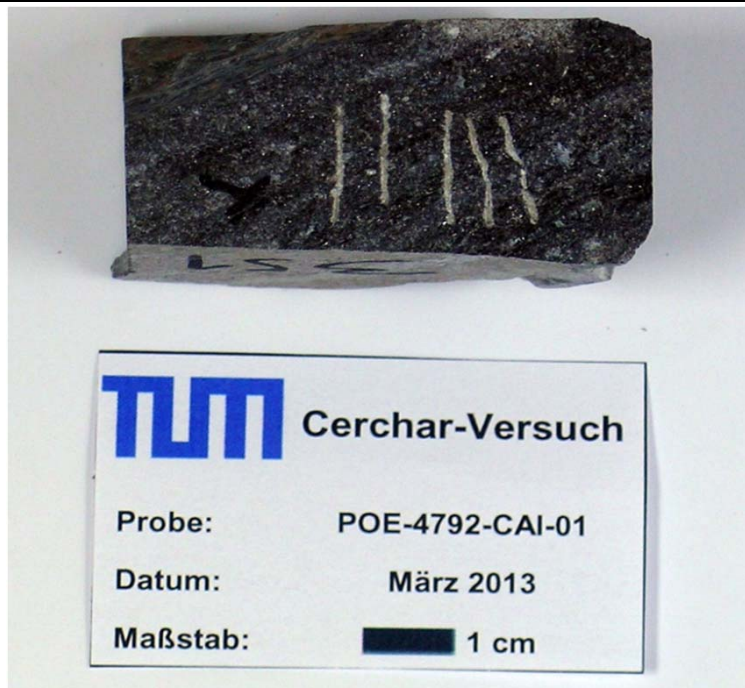
durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,19**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : **1,9**

Klassifizierung: abrasiv
(abrasive)

Standardabweichung σ = 0,21

Standardfehler s_m = 0,09



Bemerkungen:

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöry - Unterauftrag 4764	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 354; SB24; 257,33m	Proben-Nr.:	POE-4792-2
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	Zustand der Prüfoberfläche	rau x gesägt o	Schichtung/ Schieferung:	senkrecht: x parallel: o
--------------------	-----------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-----------------------------

Gesteinsbeschreibung: hellgrauer, mittel- bis grobkörniger Gneis, zeigt keine Schieferung

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	66	73	68	59	56	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,34	0,30	0,40	0,40	0,30	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,34	0,32	0,42	0,40	0,32	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,32	0,32	0,42	0,40	0,32	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,34	0,32	0,42	0,40	0,32	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,34	0,32	0,42	0,40	0,32	-	-	-	-	-

durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,36**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : **3,6**

Klassifizierung: sehr abrasiv
(very abrasive)

Standardabweichung σ = 0,43

Standardfehler s_m = 0,19



Bemerkungen:

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöyry - Unterauftrag 4764	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 358; SB24; 92,26m	Proben-Nr.:	POE-4792-3
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	Zustand der	rau x	Schichtung/	senkrecht: x
POE-4792-3	Prüfoberfläche	gesägt o	Schieferung:	parallel: o

Gesteinsbeschreibung: hellgrauer, fein- bis mittelkörniger, homogener, leicht geschieferter Gneis

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	58	70	54	62	45	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,36	0,30	0,20	0,40	0,74	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,36	0,32	0,20	0,40	0,74	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,34	0,30	0,20	0,38	0,74	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,36	0,32	0,20	0,40	0,74	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,36	0,31	0,20	0,40	0,74	-	-	-	-	-

durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,40**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : **4,0**

Klassifizierung: sehr abrasiv
(very abrasive)

Standardabweichung $\sigma = 1,82$

Standardfehler $s_m = 0,81$



Bemerkungen: hoher Wert bei Versuch 5 -> Prüfstifthärte

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöry - Unterauftrag 4764	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 362; SB24; 114,03m	Proben-Nr.:	POE-4792-4
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	362	Zustand der Prüfoberfläche	rau x gesägt o	Schichtung/ Schieferung:	senkrecht: x parallel: o
--------------------	------------	-----------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-----------------------------

Gesteinsbeschreibung: hell- bis dunkelgrauer, mittelkörniger, homogener, Gneis, metamorph stark überprägt

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	81	90	72	53	52	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,30	0,40	0,32	0,28	0,30	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,32	0,40	0,31	0,26	0,28	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,30	0,40	0,32	0,26	0,28	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,32	0,40	0,32	0,28	0,30	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,31	0,40	0,32	0,27	0,29	-	-	-	-	-

durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,32**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : **3,2**

Klassifizierung: sehr abrasiv
(very abrasive)

Standardabweichung σ = 0,44

Standardfehler s_m = 0,20



Bemerkungen:

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöyry - Unterauftrag 4764	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 367; SB24; 202,9m	Proben-Nr.:	POE-4792-5
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	Zustand der	rau x	Schichtung/	senkrecht: x
POE-4792-5	Prüfoberfläche	gesägt o	Schieferung:	parallel: o

Gesteinsbeschreibung: hell- bis dunkelgrauer, mittelkörnig, homogener Gneis, kaum geschiefert, vereinzelt größere Quarzkristalle (Größtkorn 4 mm)

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	60	85	57	87	86	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,30	0,50	0,32	0,38	0,32	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,30	0,50	0,30	0,36	0,32	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,30	0,50	0,32	0,36	0,32	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,32	0,50	0,32	0,36	0,32	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,31	0,50	0,32	0,37	0,32	-	-	-	-	-

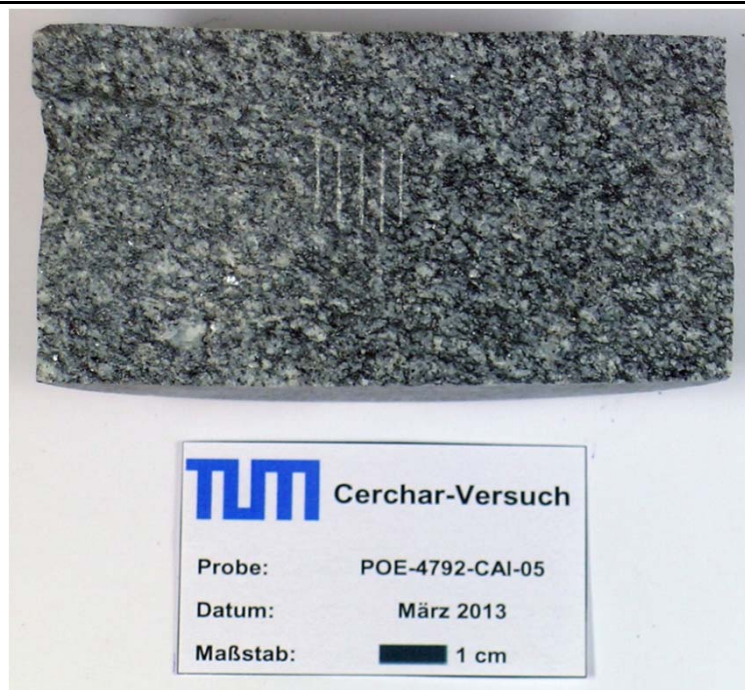
durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,36**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : **3,6**

Klassifizierung: sehr abrasiv
(very abrasive)

Standardabweichung σ = 0,72

Standardfehler s_m = 0,32



Bemerkungen:

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöry - Unterauftrag 4764	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 369; SB24; 303,02m	Proben-Nr.:	POE-4792-6
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	Zustand der	rau x	Schichtung/	senkrecht: x
POE-4792-6	Prüfoberfläche	gesägt o	Schieferung:	parallel: o

Gesteinsbeschreibung: hell- bis dunkelgrauer, mittel- bis grobkörniger, homogener Gneis, calcit-verheilte Klüfte, kaum Schieferung

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	51	50	46	40	55	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,26	0,24	0,24	0,28	0,30	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,26	0,24	0,26	0,28	0,30	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,26	0,24	0,24	0,28	0,30	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,26	0,24	0,26	0,28	0,30	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,26	0,24	0,25	0,28	0,30	-	-	-	-	-

durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,27**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : **2,7** **Klassifizierung: sehr abrasiv**
(very abrasive)

Standardabweichung σ = 0,22 Standardfehler s_m = 0,10



Bemerkungen:

Cerchar-Abrasivitätsversuch

zur Bestimmung der Abrasivität von Festgesteinen

Projekt:	Pöyry - Unterauftrag 4764	Gestein:	Gneis
Entnahmeort:	Probe 373; EB33; 74,19m	Proben-Nr.:	POE-4792-7
Entnahmedatum:	-	Versuchsdatum:	26.03.2013
Entnahme durch:	-	Bearbeiter:	Kratzer/Käsling

Proben-Nr.:	Zustand der Prüfoberfläche	rau x gesägt o	Schichtung/ Schieferung:	senkrecht: x parallel: o
POE-4792-7				

Gesteinsbeschreibung: hell- bis dunkelgrauer, mittelkörniger, gebänderter Gneis, calcit-verheilte Klüfte, vereinzelt größere Quarzkristalle (Größtkorn 2 mm)

Lagerung der Prüfkörper: Probenlager TUM Wassergehalt: lufttrocken

Einzelversuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prüfstift-Nr.	44	48	79	42	38	-	-	-	-	-
Ablesung 1 [mm]	0,30	0,32	0,32	0,44	0,24	-	-	-	-	-
Ablesung 2 [mm]	0,30	0,30	0,30	0,42	0,22	-	-	-	-	-
Ablesung 3 [mm]	0,30	0,32	0,32	0,44	0,24	-	-	-	-	-
Ablesung 4 [mm]	0,30	0,30	0,32	0,44	0,22	-	-	-	-	-
mittl. Abnutzung [mm]	0,30	0,31	0,32	0,44	0,23	-	-	-	-	-

durchschnittl. Abnutzung [mm] : **0,32**

Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) [] : 3,2

Klassifizierung: sehr abrasiv
(very abrasive)

Standardabweichung σ = 0,66

Standardfehler s_m = 0,30



Bemerkungen: