

# Technischer Bericht PolymerMetal®

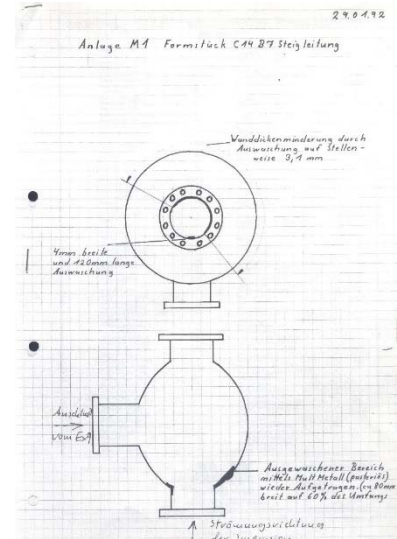
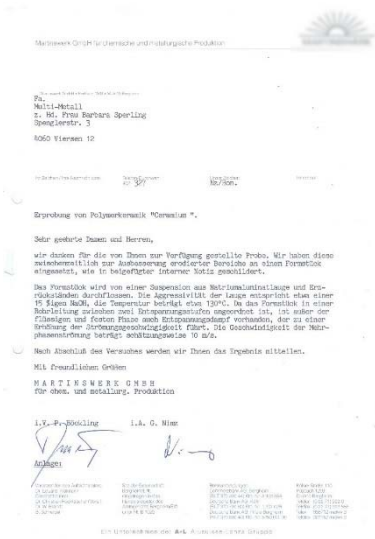
## TEC-# 030

Hohe zeitgleich wirkende Beanspruchungen von Temperatur, Chemikalien (aggressive Lauge) und Erosion

**Verwendete Produkte**  
Ceranium®

## Erfahrungsbericht eines Herstellers von Aluminiumoxid

Die günstigen Herstellerangaben für das Produkt Ceranium® haben uns veranlasst, zu prüfen, ob auch bei vorliegenden Betriebsverhältnissen die technischen Daten zutreffen. Für eine realistische Versuchsauswertung ist es erforderlich, dass die Betriebszeiten festgehalten werden.



**Thema:** Untersuchung zur Behebung von Erosionsschäden mit Ceranium®

**Objekt/Bauteil:** Formstück aus Stahlguss Brinell Härte 300

**Medium:** Suspension bestehend aus  
 - Natriumaluminatlauge Na<sub>2</sub>O 200 g/l  
 - Aluminiumoxid Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 240 g/l  
 - Erzurückstände  
 (Die Aggressivität der Natriumaluminatlauge entspricht in etwa Natriumhydroxid NaOH mit einer Konzentration von 15%)

Volumenstrom ~ 150 m<sup>3</sup>/h  
 Geschwindigkeit 10 m/s

**Betriebstemperatur:** 135 °C

**Betriebsdruck:** ~ 2 bar

### Beschreibung:

In der Steigleitung zum C14B07 befindet sich ein Formstück aus Stahlguss Brinell-Härte 300. An diesem Formstück treten Erosionsschäden infolge Strömungsablösung und Wirbelbildung auf. Entsprechend beigefügter Skizze wurden die erodierten Bereiche mit Ceramium® pastös wieder aufgefüllt und somit die ursprünglichen Wanddicken wiederhergestellt. Die Oberflächen wurden zuvor gesandstrahlt, entstaubt und entfettet.

Nach ca 4 Monaten wurde eine Revision vorgenommen. An den mit Ceramium® beschichteten Oberflächen konnten keine sichtbaren Erosionsschäden festgestellt werden. Die Bereiche, die beim Stahlguss nicht mit Ceramium® beschichtet worden waren, zeigten hingegen sehr starke Erosionsschäden.

### Fazit:

Der Versuch hat gezeigt, dass Ceramium® die Bedingungen zur Reparatur von beschädigten Metalloberflächen erfüllt. Gleichzeitig wird die Verschleißfestigkeit verbessert.

---

### Hinweis:

Der ursprüngliche Text des Kunden wurde zusammengefasst.



MultiMetal  
the MetalExistenceCompany®

Die vorstehenden Produktaussagen wurden nach bestem Wissen erstellt; sie dienen allerdings nur zu Informationszwecken. Vor der Anwendung sollten entsprechende Versuche durchgeführt werden, damit gewährleistet ist, dass die Produkte und Methoden den vom Anwender gewünschten Zweck erfüllen. Dabei können die angegebenen Daten als Grundlage dienen. Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in der Verantwortung des Anwenders.