

Fortschrittsberichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft

Werkstoffe · Verfahren · Anwendung
Band 4 (1989) Heft 2 · ISSN 0177-6983

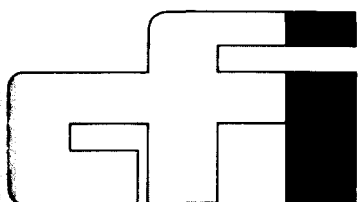
ENVICERAM '88

PROCEEDINGS

Erstes Internationales Symposium
mit Fachausstellung
First International Symposium
and Exposition

**KERAMIK IM UMWELTSCHUTZ
CERAMICS FOR
ENVIRONMENTAL PROTECTION**

7.–9. Dezember 1988
Köln, Congress-Centrum Ost KölnMesse
December 7–9, 1988
Cologne, Fed. Rep. of Germany



BEIHEFTE
ceramic forum international
Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft

R 0 2 2 9 7 (4 2)

ENVICERAM '88

"Keramik im Umweltschutz"

"Ceramics for Environmental Protection"

Inhaltsverzeichnis/Contents

Seite
Page

GESETZGEBUNG IM UMWELTSCHUTZ
LAWS/LEGISLATION CONCERNING ENVIRONMENTAL
PROTECTION

Aktuelle Tendenzen der Umweltschutzgesetz-
gebung in der Bundesrepublik Deutschland
und Europa

17

Current Trends in the Environmental
Protection

E. Meller

Konsequenzen für die Entsorgung industrieller
Abfälle durch die neue TA-Abfall

33

Consequences for the Elimination of Industrial
Waste via the new TA-Abfall

M. Engler

GRUNDLAGEN DER KATALYSE IM UMWELTSCHUTZ
FUNDAMENTALS OF CATALYSIS FOR ENVIRONMENTAL
PROTECTION

Grundlagen der Katalyse im Umweltschutz

45

Fundamentals of Catalysis for Environmental
Protection

K. Hedden

KERAMIK FÜR VERBRENNUNGSKRAFTMASCHINEN
CERAMICS FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES

Katalysatoren für die Reinigung von Motor-
abgasen 63

Catalytic Converters for Engine Exhaust
Purification

B.H. Engler, E. Koberstein

Emissionsbegrenzung bei Gasmotoren 93

Limiting Pollution from Gas-fueled Engines

R. Guntrum

Extruded Cordierite Honeycombs for Automotive
Emissions Control 103

Extrudierte Cordierit-Wabenkeramik für Auto-
abgasreinigung

I.M. Lachman

Festigkeit von Wabenkeramik 115

Mechanical Strength of Cellular Ceramic
Substrates

S.T. Gulati, G. Schneider

Die Problematik der Instabilität von
Aluminiumtitanat-Werkstoffen 127

Decomposition of Aluminium Titanate Solid
Solutions

J.P. Day, R.J. Locker

SELEE: Schaumkeramik für die Abgasreinigung 143

SELEE: Ceramic Foam for Pollution Reduction

T. Mizrah, J.-P. Gabathuler, L. Gauckler,
A. Baiker, L. Padeste, H.P. Meyer

Dieselabgasfilter 171

Diesel Particulate Filters

B. Wiedemann, B. Pöttner

Keramik im Verbrennungsmotor 181
Ceramic for Engines
J. Huber, J. Heinrich

CHEMISCHE PROZESSTECHNIK
CHEMICAL PROCESS ENGINEERING

Katalytische Nachverbrennung an Keramik-
brennöfen 211

Catalytic Exhaust Gas Combustion for
Sintering Furnaces of Ceramic Industry

D. Wiegard

Beseitigung von organischen und anorga-
nischen Schadstoffen aus Abluft und Abwasser 223

Removal of Organic and Inorganic Pollutants
from Exhaust Gas and Wastewater.

W. Gajewski, F. Richter, J. Sprehe

Funktionalisierung keramischer Oberflächen
zur Stofftrennung 249

Functionalization of Ceramic Surfaces for
Mass Separation

K. K. Unger

Herstellung mikroporöser anorganischer
Membranen 261

The Manufacture of Microporous Inorganic
Membranes

L. Lücke, S. Pavlidis

Keramische Membrane für Cross-Flow
Filtration 271

Ceramic Membranes for Cross-Flow
Filtration

J. Gillot, R. Soria, G. Brinkman, J. Guiraud

Bioseparation mit porösen Gläsern 277
Bioseparation with Porous Glasses

P. Langer, R. Schnabel

Offenporige Sintergläser als Trägermaterialien für Mikroorganismen in der biologischen Abwasserreinigung 285

Porus Sintered Glasses as Substrates for Microorganisms in Biological Wastewater Treatment

N. Greulich

Keramisches Material in Form fluidisierbarer, poröser Trägerpartikel für die Immobilisierung Ethanol-bildender Bakterien 295

Ceramics in the Form of Fluidizable, Porous Substrate Particles for the Immobilization of Ethanol-forming Bacteria

K. Franz, B. Schmitz, S. Ferretti, H. Bettmann

KRAFTWERKS- UND FEUERUNGSTECHNIK
POWDER-PLANT AND COMBUSTION ENGINEERING

Stand und Perspektiven der Kraftwerkstechnik 307

Power-plant Engineering: State of the Art and Perspectives

H.-D. Schilling

DENOX-Katalysatoren: Von der Herstellung der Ausgangspulver bis zur Produktion der Wabenkatalysatoren 319

DENOX Catalytic Converters: From the Preparation of Powders to the Production of Cellular Ceramic Converters

R. Müller

- TiO₂-Keramiken und ihr Einsatz in der Kraftwerkseinstickung 331
- TiO₂ Ceramics and their Application for Powder-plant Denitrification
- J. Zürbig, R. Neufert, D. Hein
- Neue katalytische Simultanverfahren für die Abgasreinigung von Kraftwerken und Blockheizkraftwerken (DESONOX/REDOX) 347
- New Catalytic Simultaneous Process for Off-gas Purification in Power Plants and Combination Heating and Power Stations
- R. Brand, B.H. Engler, P. Kleine-Möllhoff, E. Koberstein
- Entwicklung eines Trägerkatalysators für die Rauchgasentstickung im SCR-Verfahren 359
- Development of a Supported Catalyst for Flue Gas Denitrification According to the SCR Process
- F. Hutter, H. Schmidt, H.-J. Koschlig, F. Danowski
- Einsatz von Keramiken bei der Hochtemperaturgasreinigung 369
- The Use of Ceramics in High-temperature Gas Purification
- P. Gillmann, D. Pavone, R. Schulz, E. Weber
- Untersuchungen zur Heißgasentstaubung mit keramischen Filterelementen bei hohen Temperaturen und Drücken 397
- Investigations Concerning Hot-gas Dust Removal Via Ceramic Filter Cartridges at High Temperatures and Pressures
- H.-P. Schiffer, U. Renz, S. Laux

Heißgasfiltration mit Filterelementen aus Faserkeramik	409
Hot-gas filtration with Ceramic Fiber Filter Elements	
T. Hilligardt	
Keramische Filterelemente zur Hochleistungs- entstaubung bis zu hohen Temperaturen	423
Ceramic Filter Elements or High-performance Dust removal up to High Temperatures	
M. Durst	
 <u>TECHNISCHE KERAMIK FÜR DEN ANLAGENBAU</u> <u>INDUSTRIAL CERAMICS FOR PLANT ENGINEERING</u> 	
Technische Keramik im Anlagenbau	437
Industrial Ceramics in Plant Engineering	
G. Schnabel	
Keramische Kompaktwärmetauscher: Konstruk- tion, Herstellung und Einsatzgebiete	447
Ceramic Compact Heat Exchangers: Design, Manufacture Fields of Application	
R. Ganz, O. Heinz, J. Heinrich, H. Schelter	
Keramische Gas/Gas-Wärmetauscher in Modulbauweise.-Nutzung der Aufprallenergie-	469
Modular Ceramic Gas-to-Gas Heat Exchangers with Exploitation of Impact Energy	
C. Morrilon, J.C. Mulet, L. Minjolle, G. Martinez	
Optimierte Dichtungstechnik durch Einsatz von Keramik als Gleit- und Bauwerkstoff	485
Optimized Sealing Technique Using Ceramic Sliding/Structural Materials	
D. Zeus	

DIABON - ein korrosionsfester keramischer Werkstoff für Apparate in der Umwelttechnik 509

DIABON - a Corrosionproof Ceramic for Environmental Engineering Apparatus

J. Künzel

Hochtemperaturkorrosion von Siliciumnitrid für die Abgase von Aluminium-Schmelzöfen 519

High-Temperature Corrosion of Silicon Nitride Exposed to the Flue Gases of Aluminium Remelting Furnace

A. Stalios, P. Lemaitre, W. Vandermeulen, G. Wouters, P. Diels

NUKLEARTECHNIK
NUCLEAR ENGINEERING

Die Verfestigung hochradioaktiver Abfälle in Glas und Keramik 535

The Solidification of High-level Liquid Wastes in Glass and Ceramics

H. Krause

Der Naturreaktor Oklo 545

The Natural Reactor at Oklo

C. Keller

Autorenliste / List of Authors 555