

# 1. Aachener Ofenbau- und Thermoprocess Kolloquium

11. und 12. Mai 2017, Aachen

Bearbeitet von

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Inhaltsverzeichnis.....	5

### Plenarvorträge

#### **Trends in der Thermoprosesstechnik**

H. Pfeifer.....	9
-----------------	---

#### **Die Wärmebehandlung – ein unverzichtbarer Multiplikator der Wertschöpfungskette metallischer Werkstoffe**

C. Wuppermann, E. Micek.....	25
------------------------------	----

#### **Innovative Konzepte zur Wärmebehandlung von Stahl und Aluminium**

F. Brühl, C. Sasse.....	37
-------------------------	----

#### **Hochleistungswerkstoffe und ihr Einsatz im Industrieofenbau**

V. Wahl, H. Alves.....	45
------------------------	----

#### **Perspektiven für flüssige Energieträger vor dem Hintergrund der energie- und klimapolitischen Ziele**

C. Küchen.....	57
----------------	----

#### **Was bedeutet Digitalisierung für den Ofenbau?**

G. Valder.....	65
----------------	----

#### **Örtlicher Wärmeübergang von Sprays und Strahlen bei der Intensivkühlung von Metallen**

E. Specht, H. Woche, Y. Fang, J. Hoffmann.....	75
--	----

#### **Herausforderungen bei der Verbrennung von Pyrolyseöl**

R. T. E. Hermanns, D. Möntmann, T. Rütten, H. Pfeifer.....	87
--	----

#### **25 Jahre Flammlose Oxidation**

J. G. Wüning.....	91
-------------------	----

### Thermoprosessanlagen

#### **Vakuum-Kammerofen mit integrierter Tiefkühleinrichtung**

B. E. Zieger.....	93
-------------------	----

#### **Moderne Anlagentechnik zum Niederdruckaufkohlen**

K. Löser.....	101
---------------	-----

#### **Härteofen: Qualitätssteigerung durch definierte Atmosphärenversorgung**

A. C. Hanf.....	117
-----------------	-----

#### **Querstromventilatoren im Industrieofenbau – Beispiele aus der Praxis**

H. Sauter, F. Engel.....	127
--------------------------	-----

### Energieeffizienz

#### **Verringerung der Wärmeverluste am Tragrohrsystem eines Stoßofens**

M. Springer.....	137
------------------	-----

#### **Steigerung der Energieeffizienz an Industrieöfen durch Einsatz von Hochtemperaturmaterialien**

S. Otto, W. Adler, B. Stranzinger, R. Weiß, A. Lynen, H. Koch.....	147
--	-----

<b>Wärmedämmung von Vakuumöfen mit Graphitfilzen und deren Einfluss auf die Qualität des Vakuums</b>	
V. Uhlig, M. Gilbert, A. Kern, R. Terjung, H. Krause .....	155
<b><u>Wärmebehandlungsanlagen</u></b>	
<b>Einsatz von regenerativen Brennersystemen im satzweisen Ofenbetrieb</b>	
E. Tschapowetz, J. Geidies .....	163
<b>Innovative Konzepte in Haubenglühanlagen</b>	
M. Hashagen, M. Fließ, P. Wendt.....	177
<b>Experimentelle Untersuchungen zur Erweiterung des Abkühlenspektrums bei der Wärmebehandlung von Metallbändern</b>	
C. von der Heide, M. Schleupen, W. Lenz, H. Pfeifer .....	185
<b><u>Schmelz- und Pyrolyseöfen</u></b>	
<b>Einsatz des Induktionstiegelofens für das Recycling feinstückiger Produktionsschrotte – Stand der Technik</b>	
W. Schmitz, A. Hauck .....	201
<b>Vorwettbewerbliche Forschung auf dem Gebiet der Leistungsoptimierung von Aluminiumschmelzöfen</b>	
R. Gültekin, H. Bruns, R. Dittrich, M. Thoraval, J. Steglich, A. Buchholz, A. Rückert, H. Pfeifer.....	217
<b>Pyrolyse im gasdichten, indirekt beheizten Drehrohrföfen</b>	
M. Konrad, S. Köhne, K.-P. Ludwig .....	227
<b><u>Brenner und Feuerungssysteme</u></b>	
<b>Dekarbonisierung von Industrieofenprozessen – ein wärmetechnischer Werkzeugschrank</b>	
G. Walter .....	235
<b>Feuerungssystem zur kombinierten Verbrennung von flüssigen und gasförmigen Bio-Brennstoffen</b>	
M. Röder, A. Giese, A. Al-Halbouni, D. Möntmann, M. Grote, D. Diarra.....	243
<b>Einsatz erneuerbarer Energien im Industrieofenbau mit hybriden Rekuperatoren</b>	
C. Schwotzer, F. Scheck, H. Pfeifer, W. Bender, F. Jedamzik .....	251
<b>Beitrag von Substanzen aus dem Nutzgut zur Verschmutzung von Regeneratoren und Rekuperatoren von Wärm- und Wärmebehandlungsöfen</b>	
H. Ackermann, D. Diarra.....	269
<b>Brenner- und Injektorsysteme für metallurgische Anwendungen in der Stahl- und Nichteisenmetallindustrie</b>	
F. Krause, A. Kemminger, N. Vogl, L. Voj, H.-J. Odenthal .....	279
<b>Sauerstoff-liefernde Keramiken für Verbrennungsprozesse</b>	
R. Kriegel.....	287
<b>Primärmaßnahmen zur NO<sub>x</sub>-Minderung in technischen Feuerungssystemen: Stand der Technik und aktuelle Entwicklungen</b>	
J. Leicher, A. Giese, K. Görner.....	299

<b>Experimentelle und numerische Untersuchung der Flammlosen Oxidation für kleine und große Brennerleistungen</b>	
E. Cresci, S. Blinn, C. Schwotzer, J. G. Wüning, H. Pfeifer .....	307
<b><u>Modellierung von Thermoprozessen</u></b>	
<b>Prozessmodellierung in der Hochtemperaturverfahrenstechnik</b>	
J. Wendelstorf .....	309
<b>Prozessmodelle für Wärmebehandlungs- und Schmelzöfen</b>	
T. Echterhof, T. Meier, C. Schubert, H. Pfeifer .....	331
<b>Prozessmodellierung von Wärmebehandlungen mit integrierter Wasserabschreckung</b>	
S. Künne .....	349
<b>Mathematisches Modell zur Untersuchung des Einflusses von Umwälzern auf den Ofenprozess von Dachziegeln</b>	
T. Redemann, E. Specht .....	351
<b>Modellierung und Simulation von Thermoprozessen in Drehrohröfen</b>	
F. Herz .....	359
<b>Möglichkeiten und Grenzen bei der Modellierung von sekundärbrennstoff-befeuerten Zementanlagen</b>	
M. Schumacher .....	369