



Fakultät für Maschinenbau
Institut für Werkstoffe - Werkstoffprüfung
Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl

Publikationen zur Kavitationserosion

- (374) J. Stella, M. Pohl, C. Bock, U. Kunze
Influence of the grain orientation on the local deformation mode induced by cavitation erosion in a CuSnNi alloy
Wear (2014) demnächst
- (370) J. Stella, L. Gerke, M. Pohl
Study of cavitation erosion and adhesive wear in CuSnNi alloys produced by different casting processes
Wear 303 (2013) 541- 545
- (369) M. Bitzer, N. Rauhut, G. Mauer, M. Bram, H.P. Buchkremer, R. Vaßen, D. Stöver, M. Pohl
Pseudoelastic NiTi coatings for cavitation exposed applications produced by Low Pressure Plasma Sprayings (LLPS)
Tagungsband SMST 2013, 21.- 24. Mai 2013 in Prag
- (366) J. Stella, T. Poirier, M. Pohl
Cavitation-erosion of 3X-TZPs obtained at different sintering temperatures
Wear 300 (2013) S.163-168
- (364) M. Bitzer, N. Rauhut, G. Mauer, M. Bram, H.P. Buchkremer, R. Vaßen, D. Stöver, M. Pohl
Cavitation resistant NiTi coatings with pseudoelastic properties produced by Low Pressure Plasma Spraying (LPPS)
Tagungsband Euro PM 2012, 16.-19. September 2012 in Basel, Schweiz
- (352) N. Rauhut, M. Pohl
Kavitationsresistente Werkstoffe und Beschichtungen für den Einsatz in hydraulischen Strömungsmaschinen
In Touch, RUB (2011), S. 26 - 28
- (335) L. Gerke, J. Stella, J.-C. Schauer, M. Pohl, J. Winter
Cavitation erosion of DLC coatings produced by PECVD on stainless steel and NiTi substrates, Surf. Coat. Technol. (2010), doi:10.1016/j.surfcoat.2010.04.003
- (301) J. Stella, E. Schüller, C. Heßing, O. A. Hamed, M. Pohl, D. Stöver
Cavitation erosion of plasma-sprayed NiTi coatings
Wear (2006), S. 1020 - 1027
- (296) J. Stella, M. Pohl
Einfluss der Vorverformung auf die Entwicklung der Rauigkeit bei

durch Kavitationserosion beanspruchten Werkstoffen
Prakt. Met. 43 (2006) 9, S. 450 - 469

- (Diss) J. Stella
Metallkundliche Vorgänge in der Inkubationsphase der Kavitationserosion
Dissertation am Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum, 2004
<http://www-brs.ub.ruhr-uni-bochum.de/netahtml/HSS/Diss/StellaJorge/diss.pdf>
- (272) J. Stella, M. Pohl
Ermüdungsmorphologien von CuZnAl und NiTi Formgedächtnis-
Legierungen bei Kavitationserosion
Prakt. Metallogr., Sonderbd. 35 (2004), S. 193 - 198
- (270) M. Pohl, J. Stella, Ch. Heßing
Comparative Study on CuZnAl and CuMnZnAlNiFe Alloys
Subjected to Cavitation-Erosion
Advanced Engineering Materials 2003, 5, No. 4
- (268) L. Tikana, G. Winkel, G. Benkißer, C. Heßing, E. Hornbogen, M. Pohl
A laser remelted complex manganese bronze with shape memory
Zeitschrift für Metallkunde 94 (2003), S. 848 - 852
- (267) F. Deuerler, M. Pohl, Ch. Heßing
Micro- and nanostructured diamond films under wear charging in cavitation test
PSE 2002, Garmisch-Partenkirchen
- (260) C. Heßing, F. Deuerler, M. Pohl
Versagensmechanismen von Diamantschichten auf Hartmetall
Tagungsband zur 7. Tagung „Gefüge und Bruch“
MU Leoben/A, (2002), S. 143 – 144
- (257) F. Deuerler, O. Lemmer, M. Frank, M. Pohl, Ch. Heßing
Diamond films for wear protection of hardmetal tools
International Journal of Refractory Metals & Hard Materials (2002), S. 115 - 120
- (253) M. Pohl, J. Stella
Quantitative CLSM roughness study on early cavitation-erosion damage
Wear 252 (2002), S. 501 - 511
- (247) F. Deuerler, H. Gruner, M. Pohl, L. Tikana
Wear mechanisms of diamond coated tools
Surface and Coatings Technology 142 (2001), S. 674 - 680
- (245) K. S. Al-Rubaie, F. Steinmeier, M. Pohl
Two-body abrasion of nitrocarburised steels for hydraulic cylinders
Wear 243, 2000, S. 112 – 121
- (242) M. Pohl, L. Tikana, F. Deuerler, M. Frank
Quality test of diamond coatings with wear experiments
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 9/2000, S. 814 – 817
- (Dipl) C. Heßing
Manganbronzen mit Formgedächtniseffekt
Diplomarbeit am Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum, 2000

- (239) M. Pohl, L. Tikana, G. Benkißer, G. Winkel
Randschichtoptimierung von Kupferlegierungen zur Minimierung von
Oberflächenschädigungen durch korrosive und erosive Beanspruchungen
Härterei-Technische Mitteilungen / Sonderheft zum 65. Geburtstag von
"Hans Berns", 1/2000, Bd. 55, S. 27 - 35
- (238) F. Deuerler, M. Frank, M. Pohl, L. Tikana
Prüfung des Schichtverbundes Diamant-Hartmetall mit Kavitationsversuchen
11. Internationale Metallographietagung, Rostock
Prakt. Metallogr., Sonderbd. 31 (2000)
- (232) L. Tikana, M. Pohl, A. Zösch, W. Zahn, W. Wuttke
SiN_x - submicrometer coatings - Optimization of the film properties
Zeitschrift "Advance Engineering Materials", 2/2000, S. 53 - 56
- (Dipl) Ch. Drewes
Charakterisierung hoch kohlenstoffhaltiger austenitisch-karbidischer Legierungen
hinsichtlich Hydroabrasion, Kavitation und Kalverformung
Diplomarbeit am Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum., 1999
- (241) F. Deuerler, M. Pohl, L. Tikana
Verschleißuntersuchungen an Diamantschichten
Symposium Reibung und Verschleiß, Bad Nauheim, 04/2000
- (231) F. Deuerler, O. Lemmer, M. Pohl, L. Tikana
Quality Control of Diamond Coatings with Wear Experiments
Tagungsband zur EUROMAT, München (1999)
- (229) F. Deuerler, H. Gruner, M. Frank, M. Pohl, L. Tikana
Plasma-CVD-Diamantschichten unter Verschleißbeanspruchung
VII, Workshop "Plasmatechnik", TU Ilmenau 06/1999, S. 40 - 46
- (226) F. Deuerler, H. Gruner, M. Pohl, L. Tikana
Auswirkungen der Abscheidebedingungen auf das Kavitations-
verhalten von Plasmajet-CVD-Diamantschichten
Int. Konferenz Thermisches Spritzen mit Firmenleistungsschau, Ddf., 03/99
- (222) F. Deuerler, J. Peterseim, M. Pohl, L. Tikana
Zerspanung von Hochleistungswerkstoffen mit diamantbeschichteten Werkzeugen
Tagungsband zur Materialica & Werkstoffwoche, München, Bd. V, S. 83 - 89
- (207) L. Tikana, M. Pohl, A. Zösch, W. Zahn, W. Wuttke
SiN_x-Submikrometerschichten - Parameteroptimierung -
SiN_x- submicrometer coatings - Optimization of the film properties -
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 29, 1 - 14 (1998), S. 72 - 76
- (202) F. Deuerler, J. Petersheim, M. Pohl, L. Tikana
Optimierung der Haftung von Diamantschichten durch Kavitationstest
Tribologie und Schmierungstechnik, 45. Jahrgang, Haft 6/1998, S. 4 - 11
- (176) M. Pohl, M. Feyer
Prüfung von Hartstoffschichten durch Kavitation

Galvanotechnik, 87 (1996) Nr. 9, S. 2990 - 2993

- (171) M. Pohl
Kavitationserosion - Vom Werkstoffversagen zur Werkstoffprüfung
Werkstoffwoche in Stuttgart, 5/1996
"Materialwissenschaftliche Grundlagen", Band 7, S. 295 - 304
DGM-Informationsgesellschaft, Verlag
- (170) C. Waller, A. Schmidt-zum Berge, M. Pohl, L. Tikana, M. Feyer,
C. Wolff, F. Löffler, H. Ollendorf, D. Schneider
Prüfung von Hartstoffschichten - Alternative Methoden zum Scratchtest
Werkstoffwoche in Stuttgart, 5/1996
"Materialwissenschaftliche Grundlagen", Band 6, S. 331 - 341
DGM-Informationsgesellschaft, Verlag
- (166) M. Pohl
Kavitationserosion
Prakt. Metallogr., 33 (1996) Nr. 4, S. 168 - 187
- (162) M. Pohl, M. Feyer
Prüfung von Hartstoffschichten durch Kavitation
Tagungsband zur DGM-Tagung "Werkstoffprüfung",
Bad Nauheim, 12/1995, S. 265 - 272
- (Diss) M. Feyer
Werkstoffcharakterisierung durch Kavitationsbeaufschlagung
Dissertation am Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum (1995)
- (154) M. Pohl, J. Brand, M. Feyer
Prüfung von Schichtverbunden durch Kavitation
JOT, Nr. 5 (1995), S. 72 - 74
- (151) M. Pohl
Kavitationserosion
Prakt. Metallogr., Sonderbd. 26 (1995), S. 61 - 77
- (144) M. Pohl, E.-U. Waldherr
Cavitation erosion of ceramic materials
Int. Congress of Metallurgy and Materials Technology, São Paulo, Brasilien, (10/1994)
- (123) M.Pohl, M.Feyer
The influence of Deposition Parameters on the Cavitation Erosion
Behaviour of PVD-Coatings
Tagungsband zur DGM-Tagung "Surface Engineering", 1993, S. 153 - 158
- (120) M. Pohl, M.Feyer
Charakterisierung von Dünnschichtverbunden durch Kavitationserosion
Tagungsband zur DGM-Tagung "Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde",
17. - 19. Juni 1992 in Chemnitz , S. 539 - 546
- (119) M.Pohl, M.Feyer
Kohäsive und adhäsive Schädigungsmechanismen von PVD-Beschichtungen

unter Kavitationsbeanspruchung

Tagungsband zur 15. Vortragsveranstaltung des DGM-Arbeitskreises "Raster-elektronenmikroskopie in der Materialprüfung", Kassel 01. - 03.4. 1992, S. 205 - 214

- (109) U. Waldherr, M. Pohl
Einfluss von Gefüge und Vorbelastung auf die Kavitationserosion
keramischer Werkstoffe
Prakt. Metallogr., Sonderbd. 23 (1992), S. 443 - 452
- (107) M. Pohl, M. Feyer
Charakterisierung und Prüfung dünner Schichten durch Kavitationserosion
Tribologie und Schmierungstechnik, 39. Jg., 1/1992, S. 29 – 44
- (106) M. Pohl, A. Göcke, M. Mathias
The residual stress texture and surface changes in steel induced by cavitation
wear, Vol. 150 (1991), p. 11 - 20
- (102) M. Pohl
Werkstoffverhalten bei Kavitation
Tagungsband der Tribologie-Fachtagung 1990 "Verschleißschutz-Technik"
der Ges. für Tribologie e. V., Essen, am 25./26.09.1990, S. 7/1 - 7/5
- (100) M. Pohl
Mikroverschleißmechanismen bei der Kavitationserosion
DVM-Tagungsband: 14. Vortragsveranstaltung des Arbeitskreises
"Rasterelektronenmikroskopie in der Materialprüfung" (1990), S. 25 - 35
- (96) A. Göcke, M. Mathias, M. Pohl
Kavitationsinduzierte Veränderungen an der Oberfläche und im Festkörper-
inneren am Beispiel eines ferritisch-austenitischen Cr-Ni-Stahls
Tagungsband "Gefüge und Bruch", Leoben, 31.05. - 02.06.1989,
Materialkundl. -Techn. Reihe, Bd. 9, 1990, Gebrüder Borntraeger Verlag,
Berlin-Stuttgart, S. 325 - 332
- (90) M. Pohl, U. Waldherr
Kavitationserosion - Eine Methode zur Charakterisierung keramischer Werkstoffe?
Forschungsbericht der Deutschen Keramischen Ges., Bd. 5 (1990), H1, S. 273 – 281
- (89) A. Göcke, M. Pohl
Das Kavitationserosionsverhalten von außenstromlos abgeschiedenen Ni-P-Schichten
"Reibung und Verschleiß bei metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen"
(Hrsg.: K.-H. Zum Gahr), DGM-Informationsgesellschaft (1990), S. 289 - 296
- (Dipl) M. Feyer
Schädigungsablauf und -mechanismen von Verschleißschutzschichten unter
Kavitationsbeanspruchung
Diplomarbeit am Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum, 1990
- (72) M. Pohl, A. Göcke
Metallographische und metallkundliche Untersuchungen zur Kavitationserosion
am Stahl X 2 CrNiMoN 22 5 3
Prakt. Metallogr., Sonderbd. 19 (1988), S. 163 - 174
- (Dipl) A. Göcke
Untersuchungen zur schwingungsinduzierten Kavitationserosion von Werkstoffen

Diplomarbeit am Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum, 1987

- (67) J. Berger, M. Pohl, L. Sitnik
Die Kavitationsresistenz von Gußeisen - The Cavitation Resistance of Cast Iron
Prakt. Metallogr. 23 (1986), S. 513 - 527

- (57) J. Berger, M. Pohl, L. Sitnik
Die Kavitationsresistenz von Gußeisen
Prakt. Metallogr., Sonderbd. 16, (1985), S. 451 - 464

- (54) M. Pohl, J. Berger
Werkstoffuntersuchungen zum Materialabtrag durch Kavitationserosion
DVM-Tagungsband "Vorträge der 11. Sitzung des AK Rasterelektronenmikroskopie"
(1984) S. 45 - 56

- (52) L. Sitnik, J. Berger, M. Pohl
Beeinflussung der Kavitationserosion durch den Gefügestand der Werkstoffe
Härtereitechn. Mitt. 39 (1984), S. 71 - 75

- (50) J. Berger, M. Pohl, L. Sitnik
Einfluß des Werkstoffes und seines Oberflächenzustandes auf die
Kavitationsbeständigkeit
ö + p, Ölhydraulik + Pneumatik 27 (1983), S. 714 - 718

- (30) M. Pohl, E. Kast, W.-G. Burchard, W. Kleinbreuer, W. Backé
Untersuchungen zur Werkstoffzerstörung durch Kavitation in ölhydraulischen Systemen
Beitr. elektronenmikr. Direktabb. Oberfl. 14 (1981), S.203 - 212

- (28) W. Kleinbreuer, M. Pohl
Vorgänge beim Materialabtrag durch Kavitation in ölhydraulischen Systemen
ö + p, Ölhydraulik + Pneumatik 5 (1981), S. 409 - 417