

Verleihung des Buehler Best Paper Award 2009 bei der Metallographietagung in Aachen



Die Preisverleihung in Aachen, v.l.n.r.: Prof Dr. Petzow, Dr. Ulrich Etzold, Dr. Frank Friedel, Ellen Berghof-Hasselbächer, Dr. Biljana Matijasevic-Lux, Dr. Andreas Neidel, Christian Bochert (Buehler GmbH)

Auch in diesem Jahr werden mit dem Buehler Best Paper Award die besten Aufsätze aus der Fachzeitschrift „Praktische Metallographie“ des vergangenen Jahres gewürdigt. Bei der Bewertung der Beiträge vergeben die 22 Juroren, die sich aus den Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirates der PM zusammensetzen, 5 Punkte für den ersten Platz, 3 Punkte für den 2. Platz und einen Punkt für den 3. Platz. Von den insgesamt 38 im Jahr 2008 publizierten Beiträgen aus der „PM“ sind fast die Hälfte, nämlich 18 Beiträge von den Juroren als preiswürdig genannt worden. Die drei Arbeiten mit der höchsten Punktzahl sind die Preisträger für das Jahr 2008. Die hohe Qualität der zur Wahl stehenden Aufsätze hat auch in diesem Jahr die Entscheidung besonders spannend gemacht. Das Feld der prämierten Beiträge liegt mit 33, 38 und 41 Punkten auch dieses Mal relativ eng beieinander.

Für die Koordination und Auswertung der Punkte zeigt sich Herr Prof. Dr. Petzow verantwortlich, dem ich an dieser Stelle für sein Engagement herzlich danken will.

3. Platz (33 Punkte, 13 x genannt, davon 3 x erstplatziert):
Applikationsbeispiele für ambulante Metallographie mittels Replikatechnik bei zerstörungsfreier Gefügekontrolle großer Gasturbinenbauteile
Dr. Andreas Neidel, Dr. Biljana Matijasevic-Lux, Stefan Leggemann, Susanne Riesenbeck, Thomas Ullrich, Jörg Völker, Sebastian Wallich
Siemens Power Generation, Gasturbinenwerk Berlin

Die Autoren des drittplatzierten Beitrags standen bereits im vergangenen Jahr auf der Bühne, damals als zweite Preisträger. Im diesjährigen Aufsatz beschreiben die Verfasser ambulante Präparationsverfahren und den Einsatz von Replikatechnik bei der Gefügekontrolle an Bauteilen. Der Beitrag eine gute und allgemein gültige Zusammenfassung zum Thema und somit für einen breiten Leserkreis interessant. Ganz nebenbei verraten die Autoren auch einige Tipps und Tricks aus der

Praxis. Anwender die sich ebenfalls mit der ambulanten Metallographie beschäftigen, werden diese gerne aufgreifen. Die Frage, ob die mittels Folienabdruck erzielbare Auflösung an die Qualität metallographischer Schliffe herankommen, beantworten die Autoren eindeutig mit „Ja“ - so konnten im REM noch feinste Ausscheidungen sichtbar gemacht werden, die lichtmikroskopisch gar nicht mehr aufzulösen waren.

Der 3. Preis ist mit einer Urkunde und einem Betrag von €300 verbunden.

2. Platz (38 Punkte, 10 x genannt, davon 5 x erstplatziert):

Metallkundliche Charakterisierung des ZnFe-Legierungsüberzugs von Galvannealed Feinblech
Dr. Ulrich Etzold, Ulrike Reitz, Reinhard Petzold, Dr. Frank Friedel, Friedhelm Macherey
ThyssenKrupp Steel AG, Duisburg

Die Tatsache, dass heutzutage ältere Fahrzeuge nicht mehr als Rostlauben auf unseren Straßen fahren, verdanken wir neben der Abwrackprämie vor allem dem Umstand, dass das Blech ihrer Karosserie mit einer nur wenige Mikrometern dicken Zink-Eisen-Schicht veredelt ist. Derartige Feinbleche besitzen nicht nur einen hervorragenden Korrosionsschutz, sie sind auch exzellent schweiß- und lackierbar und somit ideal für den Automobilbau geeignet. Voraussetzung für diese anspruchsvolle Anwendung ist allerdings ein definierter Phasenaufbau des ZnFe-legierten Überzugs der durch metallographische Untersuchungen überprüft wird. Eine besondere Herausforderung hierbei ist das spaltfreie Einbetten und die randscharfe Präparation der dünnen Bleche. Der Aufsatz beschreibt die Kombination von Lichtmikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie und Röntgendiffraktometrie zur Charakterisierung der Schicht und ihres Phasenaufbaus.

Der 2. Platz ist mit einer Urkunde und einem Geldbetrag von €500 verbunden.

1. Platz (41 Punkte, 11 x genannt, davon 6 x erstplatziert):

Entwicklung eines Mikrostrukturatlanten für die neuesten hitzebeständigen Schleudergusswerkstoffe

Ellen Berghof-Hasselbacher, Prof. Dr. Michael Schütze, Monika Schorr, Peter Gawenda
DECHEMA e.V, Karl-Winnacker-Institut, Frankfurt a. M.
John J. Hoffmann, Air Products and Chemicals Inc. Allentown, USA

Einer der häufigsten Kommentare beim Betrachten metallographischer Gefügebilder lautet in etwa: „Interessant, aber was ist darauf zu sehen?“ Diese Frage, von Laien gestellt, ist verständlich. Doch selbst Fachleuten fällt es schwer, sich im Dschungel der Phasen und Ausscheidung zurechtzufinden. Mikrostrukturatlanten die sich zur Aufgabe gemacht haben, eine Werkstoffgruppe in unterschiedlichen Behandlungs- oder Alterungszuständen ausführlich zu beschreiben, sind eine wertvolle Hilfe bei der Identifikation und Beschreibung des Gefüges.

Die Autoren des bestplatzierten Aufsatzes des vergangenen Jahres haben mit der Erstellung eines Mikrostrukturatlanten für die neuesten hitzebeständigen Schleudergusswerkstoffe einen wertvollen Beitrag zur metallographischen Fachlektüre geleistet.

Welche immense Arbeit hinter diesem Projekt steckt, mag sich nur derjenige vorstellen, der selbst einmal eine ähnliche Untersuchung durchgeführt hat. Die im Atlas dokumentierten Gefüge sind das Resultat verschiedener Untersuchungen an ca. 60 Schliffen, die idealerweise immer an der gleichen Stelle der jeweiligen Probe durchgeführt werden mussten. Zwischen den einzelnen Dokumentationsschritten war es nötig, die Schliffe immer wieder neu aufzuarbeiten – mit der Folge, dass beim Nachpolieren winzigste Phasen abpoliert wurden und so die Vergleichbarkeit der Bildausschnitte nicht mehr gegeben war. Für das Autorenteam bedeutet dies: an diesem Schliff noch einmal alles von Vorne...

Wenn am Ende aller Mühe – nach vierjähriger Arbeit - dann der eigene Name das fertige Buch ziert, ist das ein Lohn, der so allerdings nicht jedem beschieden ist. Die Mühe und das ansehnliche Resultat wurde von den Juroren des Buehler Best Paper Awards gewürdigt und mit dem ersten Preis ausgezeichnet.

Der Preis ist mit einer Erinnerungsplakette und einem Scheck von €1500 verbunden.