



Pressemitteilung ZG-1305, Wenden, 25.04.2013

OZ-Workshop 2013 bei Porite Co. Ltd

vierter OZ-Workshop in Taiwan

85 Teilnehmer aus 6 Ländern diskutierten (Nano-)Werkstoffe & Pulvermetallurgie für die Zukunft

Wenden/Miaoli.

Auf Einladung der Group Zoz in Wenden, der Ritsumeikan Universität in Kusatsu/Kyoto und Porite Taiwan Co., Ltd. in Miaoli trafen sich letzten Donnerstag am 18. April 2013 auf dem Gelände der Firma Porite in Zentral-Taiwan 85 Vertreter von Industrie und Wissenschaft zum OZ-Workshop 2013.



Die Teilnehmer kamen dieses mal aus Deutschland, Japan, Taiwan, China, Indien und aus den USA und nach drei vorangegangenen Veranstaltungen in 2010, 2011 und 2012 bei der Firma Solar Applied Materials Corp. in Tainan war dieses bereits der vierte OZ-Workshop, jetzt bei Porite in Miaoli ganz in der Nähe vom Internationalen Flughafen Taipei-Taoyuan.

So hatte im letzten Jahr Chairman Chiu-Lung Chu von Porite, der gleichzeitig auch der Direktor der Asian Powder Metallurgy Association (APMA) und weiterer artverwandter Organisationen ist, die Einladung von Solartech's President Dr. Chien-Yung Ma angenommen und im Rahmen des OZ-Workshop 2012 bei Solartech am 3. May 2012 einen Vortrag über Porite's pulvermetallurgische Massenfertigung von metallischen Interconnectoren als Komponenten für SOFC-Brennstoffzellen zu halten.

Und genau an diesem Tag war die Idee geboren, die nächste dieser quasi schon jährlich etablierten Veranstaltungen (neben dem OZ-Symposium) bei Porite zu organisieren. Obwohl nicht die Idee von Zoz, so ist der jetzige Austragungsort doch von besonderem Interesse, da Nanostrukturen bis heute in konventioneller Pulvermetallurgie eben noch nicht etabliert sind. Allerdings geht Entwicklung schnell weiter und macht auch vor den Toren von PM-Bauteilherstellern nicht Halt. Und dazu wiederum bietet Porite eine ganz hervorragende Plattform, da es sich bei dieser Firma um den größten PM-Teilehersteller in Taiwan und um den Produktionsbetrieb No. 1 in ganz Südostasien handelt. Zudem orientiert man sich dort

mit großem Tempo zum Bereich moderner Hochleistungswerkstoffe und Prozesse. Im Ergebnis darf die Veranstaltung in der letzten Woche unter voller Unterstützung von Porite und Solartech als vollständiger Erfolg gewertet werden.

Der Workshop war von 09:00 bis 18:00 Uhr angesetzt und beinhaltete 8 technische Vorträgen, 3 aus Taiwan, 2 aus Japan, einen aus China und 2 aus Deutschland. Neben Kaffee und Mittagessen war vor allen Dingen auch eine detaillierte und hochinteressante Werksbesichtigung inkludiert.



v.l.n.r.: Prof. Zoz, Chairman Chu, Prof. Ameyama, Prof. Cai, Mr. Tu, Dr. Ma und Prof Hwang

Der OZ-Workshop 2013 bei Porite wurde von Chairman Chu eröffnet, der dabei alle Teilnehmer begrüßte, die Vortragenden und die beiden Workshop-Moderatoren Dr. Ma und Prof. Dr. Kuen-Shyang Hwang von der National Taiwan University in Taipei vorstellte. Prof. Zoz richtete ebenfalls begrüßende Worte an die Teilnehmer und Prof. Ameyama präsentierte den ersten Vortrag zum Thema "Harmonische Strukturgestaltung metallischer Werkstoffe mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften" wobei solche Struktur von Nano -bis- Mikro interessante Vorteile im ewigen Wettkampf "Härte vs. Dehnung" von Werkstoffen bietet.

Als nächstes stellte Norbert Nies von der SMS-Meer GmbH in Mönchengladbach deren Produktlinie verschiedener Pressensysteme vor und fokussierte dabei auf "CNC Pressen zur Pulver-Kompaktierung". Seine Präsentation beinhaltete auch einen Bericht über eine Kooperation mit Zoz in Sachen Pressen/Sintern von Zentallium® Pulver was zu Prototypen von Kettenrädern und Zugproben im frühen Stadium führte.



rechtes Bild v.l.n.r.:

Herr Nies, Dr. Bernhard Schelb, Prof. Zoz, Dr. Ma, M. Sc. Chie Kirtoshi (Taisei Kogyo Co.) und Prof. Ameyama
stehend: Chairman Chu, Prof. Cheng-Hsin Chuang (Southern Taiwan University) und Prof. Sawada

Nach der Kaffeepause berichtete Prof. Dr. Xiaolan Cai von der Kunming Universität in China über den "Herstellungsprozess von Carbon Nanotube verstärkten Al-Matrix Kompositen (CNTs/Al)" und erklärte ferner Prozess und Herstellung von duktilen Metallflakes Zn und Al für Antikorrosiva und andere Anwendungen, was in Kunming im Wesentlichen mit Zoz-Technologie gemacht wird.

Prof. Hwang berichtete in seinem Vortrag "Pulvermetallurgische Titan-Nickel Formgedächtnis Legierungen mit hohen Dichten bei gut definiertem Martensit-Umwandlungsverhalten" von guten Ergebnissen mit Produktreife unter wirtschaftlich wettbewerbsfähigen Bedingungen für solche Werkstoffe.

Für die anstehende Betriebsrundgang wurden die Teilnehmer nach dem Mittagessen in 6 Gruppen aufgeteilt. Dabei durften viele der weitläufigen Fertigungseinheiten von Porite besichtigt werden. Dabei passierte man sicher 100 der insgesamt mehreren 100 Kompaktierungspressen mit zum Teil gewaltigen Ausmaßen. Die Teilnehmer besuchten den Werkzeugbau, verschiedene Pressenbetriebe, Metallinjektionsfertigung, Binderentfernung, Wärmebehandlung, Kalibrierung sowie die Abteilungen Oberflächenschutz, QS und Auslieferung. Das Highlight stellte dabei sicherlich die Massenfertigung der metallischen Interconnectoren für SOFC-Brennstoffzellen dar. Das Fotografieren war hierbei nicht zugelassen.



Besichtigung mit Chairman Chu, Prof. Ameyama, Prof. Hwang, Prof. Sawada, Mr. Nies & Zoz, SOFC-Interconnectoren



Die nächsten Sessions wurden von Prof. Hwang geleitet und in der nächsten Präsentation berichtete Dr. Huei-Long Lee von Porite genau über jene SOFC-Platten mit dem Titel "Der Effekt von Nitridbildung auf Interconnectoren (IC) von Solid Oxide Fuel Cell (SOFC)" und bezog sich damit im Wesentlichen auf das gasdichte Versiegeln der Pulvermetall-Platten unter Verwendung eines Oxidationsprozesses.

Der Nächste auf der Bühne war Prof. Dr. Yutaka Sawada von der Tokyo Polytechnic University mit seinem Vortrag "Chemisch abgeschiedene Keramische Dünnschichten und deren Nanostruktur" womit er einen interessanten Ansatz für ein ausgesprochen simples und gleichermaßen effektives und kostengünstiges Abscheidungsverfahren vorstellte. Dabei beschriebene Werkstoffe waren Transparente Conductive Filme (TCF) durch ITO (Indium-Tin-Oxide) aber auch Aluminium oder Gallium dotiertes Zinnoxid und undotiertes Zinnoxid.



v.l.n.r.: Dr. Huei-Long Lee, Prof. Sawada, Terry Chang (Zoz-Taiwan) und Dr. Ma

Nach der Kaffeepause am Nachmittag stellte Vincent Tu von Solartech mit seinem Vortrag "Potentiale und Ziele der CIGS-Target-Entwicklung bei Solar Applied Materials" den potentiellen Nachfolger heutiger konventioneller Silizium-basierender Dünnschichten auf Solarzellen. CIGS steht dabei für Copper, Indium, Gallium und Selen.

Ganz zum Schluss berichtete Zoz über verschiedene aktuelle Projekte im Bereich Zentallium® mit einem wesentlichen Ziel, diesen nanostrukturierten Leichtbau-Werkstoff für die konventionelle pulvermetallurgische Verarbeitung zugänglich zu machen, was heute nur über Strangpressen erfolgt. Zoz berichtete auch über aktuelle Erfolge in und mit Nanostrukturen namentlich von der weltweit ersten öffentlichen Brücke aus Hochleistungszement (hohe Festigkeit, enorme CO-2 Emissionseinsparung, quasi endlose Dauerhaftigkeit) welche im vergangenen November in NRW errichtet worden war, von dem H2-OnAir Projekt (Luftfahrzeug mit Wasserstoff-Rangeextender zusammen mit EADS, Airbus, IFB etal.) und von dem "Power to Gas to Fuel" Szenario mit dem Zoz für den Deutschen Umweltpreis 2013 nominiert ist.

Nach einem voll gebuchten Arbeitstag waren alle Teilnehmer zu einer lockeren Dinner-Party eingeladen. Herzlichen Dank an Chairman Chu !

Die Proceedings für den Workshop (alle Präsentationen, Fotos etc.) werden in ca. 2 Wochen an alle Teilnehmer kostenlos versendet und können dann auf einem Flash-Speicher bei der Zoz Group und nur online unter www.zoz.de gegen ein Entgelt in Höhe von € 50,00 inklusive Lieferung an jeden Ort auf diesem Planeten bestellt werden. Auf der gleichen Internet-Seite findet sich bereits jetzt eine Foto-Galerie zum Workshop.