

PRESSEINFORMATION

Innovatives metallisches Papier am Fraunhofer IFAM Dresden entwickelt

Den Forschern des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Dresden ist es in Zusammenarbeit mit der Papiertechnischen Stiftung in Heidenau gelungen, durch die Kombination der Eigenschaften von Papier und Metall ein leichtes, flexibles und gleichzeitig festes Material zu entwickeln. Der metallische Werkstoff auf Basis eines metallisch gefüllten Sinterpapiers ist besonders gut geeignet für Anwendungen in der Filtration, als Membranmaterial, der Katalysatortechnik oder dem Wärmemanagement.

Die Basis dieser Technologie bilden Spezialpapiere, die mit sinterfähigen metallischen Partikeln gefüllt sind. Durch Wärmebehandlung werden die organischen Bestandteile entfernt und die Papiere in metallische Strukturen umgewandelt. Hier sind Eigenschaften wie die Porosität je nach Anwendung individuell einstellbar.

Die Zusammenführung der etablierten und ausgereiften Papiertechnologie mit der Pulvermetallurgie eröffnet völlig neue Möglichkeiten, die althergebrachten Materialien weit überlegen sind. Ein prägnantes Beispiel ist die Anwendung als Filter. Im Gegensatz zu den klassischen Kunststofffiltern können metallische Strukturen sehr einfach gereinigt werden, haben eine hohe mechanische Festigkeit und können auch bei hohen Temperaturen bis 1.000 °C eingesetzt werden.

Die Palette der möglichen Anwendungen ist aber deutlich breiter. So eignen sich die innovativen metallischen Sinterpapiere neben der Filtration von Fluiden, Ölen oder Gasen auch für metallische Wellpappenstrukturen, Wickelhülsen oder als Raumluftentfeuchter im Bereich der Klimatechnik. Neue und innovative Einsatzmöglichkeiten aufgrund der metallischen Eigenschaften ergeben sich bei der Verwendung als Membranwerkstoff. Ebenso ist der Einsatz als Katalysator und Katalysatorträger, als Abrasions-, Reib- oder Gleitoberflächenbeschichtungen sowie als poröse Elektroden in der Elektrochemie und für Brennstoffzellenanwendungen möglich. Auch für Verpackungssysteme mit Funktionserweiterungen und neuartige Dekorpapiere mit Brandschutzeigenschaften ist das neuartige Material geeignet.

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM,
INSTITUTSTEIL DRESDEN**

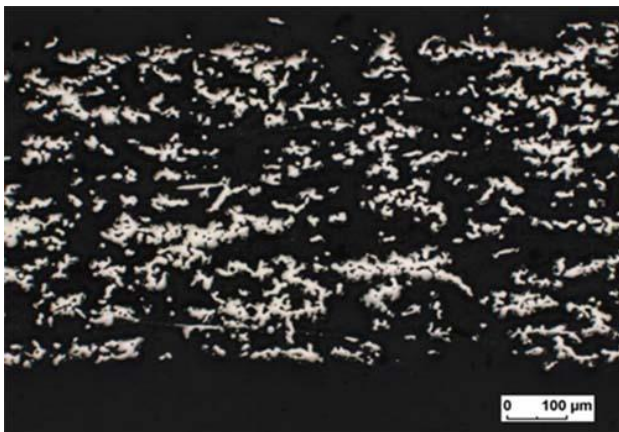
[Weitere Informationen zum Thema.](#)

PRESSEINFORMATION

26. Januar 2017 || Seite 2 | 2



Papiertechnologisch
verarbeitete Sinterpapiere
(Kupfer und Edelstahl)



Poröse papierabgeleitete
Edelstahlstruktur 1.4404
(nach Sinterung),
Gesamtporosität ca. 70 %

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.

Redaktion

Cornelia Müller | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden |
Telefon +49 351 2537-555 | Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | www.ifam-dd.fraunhofer.de | cornelia.mueller@ifam-dd.fraunhofer.de | .

Weitere Ansprechpartner

Dr. Ralf Hauser | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden |
Telefon +49 351 2537-373 | ralf.hauser@ifam-dd.fraunhofer.de