

15

PREISTRÄGER

Innovationen sind der Motor unserer unternehmerischen Tätigkeit. Mit dem **Heraeus Innovationspreis** würdigen wir seit 2003 eigene Forscher und Entwickler für herausragende Ideen und Leistungen. Forschergeist und interdisziplinäres Denken schaffen neue Innovationen. 15 ausgezeichnete Produkte veranschaulichen dies.

„Innovationen sind ein wichtiges Standbein unserer Wachstumsstrategie. Sie sollen neue Marktsegmente erschließen und Plattformen für neue Technologien für unser Unternehmen ermöglichen – genau diese Ziele haben die bisherigen Innovationspreisträger erreicht.“

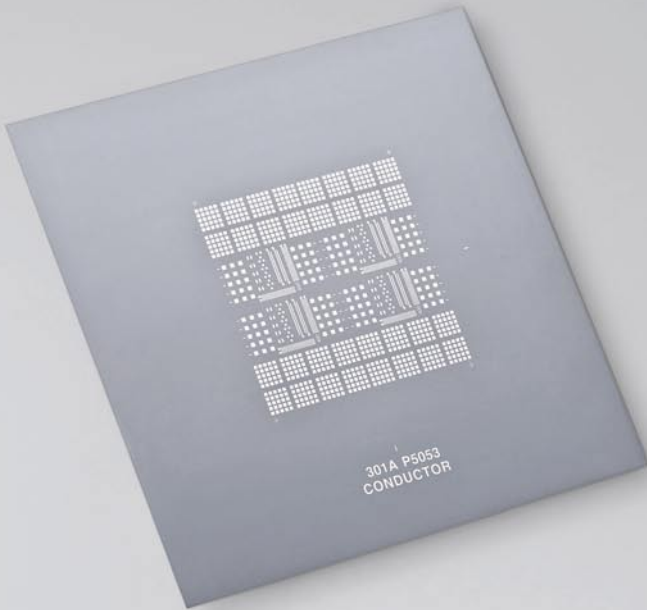
Dr. Frank Heinrich,
Geschäftsführung Heraeus Holding GmbH



2003 // Danny Habets, Heraeus Electro-Nite

SENSOR ZUR SCHWEFELMESSUNG

Mit dem Celox® Hot Metal Probe-Sensor ermöglicht Heraeus die direkte Bestimmung des Schwefelgehalts von flüssigem Stahl. Schwefel ist ein unerwünschter Bestandteil im Stahl und kann das Metall spröde machen. Je schneller die Schwefelmessung erfolgt, desto weniger wird die Stahlherstellung verzögert. Der Sensor ermittelt sekundenschnell durch direktes Eintauchen in die Stahlschmelze den Schwefelgehalt mittels eines elektrochemischen Messverfahrens.



2003 // Christina Modes, W.C. Heraeus

HERALOCK® – GLASKERAMISCHE FOLIE MIT DER NULLSCHRUMPF-TECHNOLOGIE

Bei der Entwicklung komplexer, miniaturisierter Schaltungen spielen flexible glaskeramische Folien – LTCC-Folien („Low Temperature Cofired Ceramics“) – als Trägermaterial eine entscheidende Rolle. Mit dem patentierten LTCC-Materialsystem HeraLock® entwickelte Heraeus eine glaskeramische Folie, die eine nahezu vollständige Ausnutzung der verfügbaren Größe der hergestellten Substrate ermöglicht. Grund: Die Folien schrumpfen praktisch nicht beim Verarbeitungsprozess.



2003 // Dr. Ralph Sattmann, Heraeus Quarzglas

ONLINE-RIC-TECHNOLOGIE

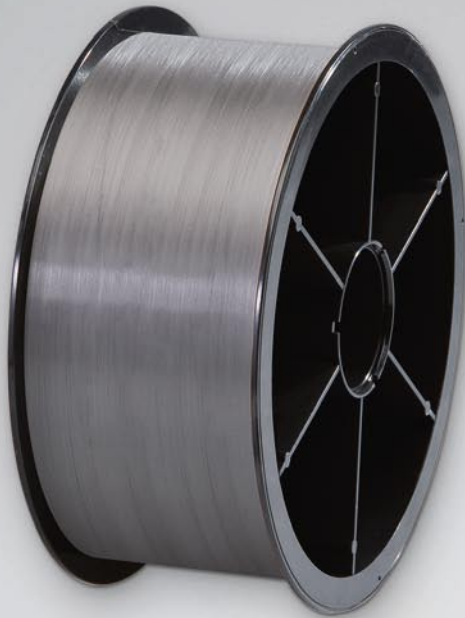
Hochreine synthetische Quarzglasrohre und Hohlzylinder bilden als Vorform die Basis zur Herstellung leistungsfähiger Glasfasern für die optische Datenübertragung in der Telekommunikationsindustrie. Die Online-RIC-Technologie (RIC steht für „rod in cylinder“ bzw. „Kernstab im Zylinder“) von Heraeus senkt die Produktionskosten für die Lichtleitfasern erheblich. 6000 Kilometer Glasfaser werden heute am Stück aus einem RIC-Zylinder gezogen.



2004 // Paul Verstreken, Heraeus Electro-Nite

ALZIN-SENSOR ZUR MESSUNG VON ALUMINIUM IN FLÜSSIGEM ZINK

Zink wird als Korrosionsschutz für Stahl verwendet. Dem Zink werden geringe Mengen Aluminium zur Stabilisierung beigelegt. Mit dem ALZin-Sensor von Heraeus kann die Konzentration von Aluminium im Zinkbad erstmals direkt und kontinuierlich gemessen werden – ohne zeitaufwändige Probenentnahme. So können die Anwender die Aluminiummenge bei Abweichungen sofort nachregulieren – mit weniger Ausschuss und mit Zeit- und Kostenvorteilen für die Stahlindustrie.



2004 // Bernd Spaniol, W.C. Heraeus

NIOB-PHOSPHOR-DRAHT

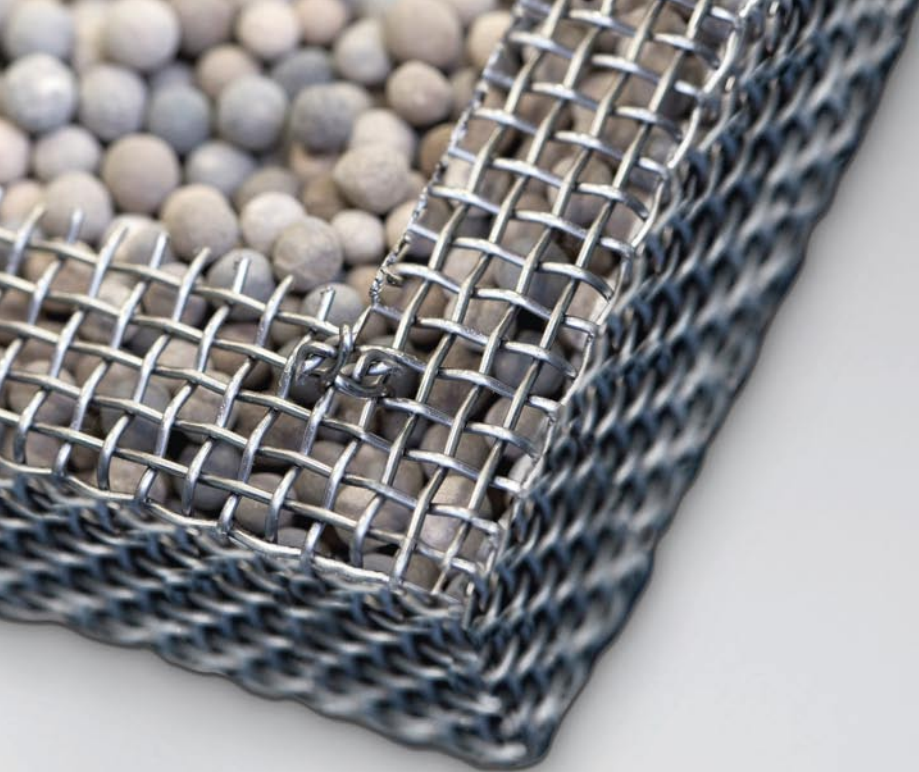
Der hochtemperaturbeständige Niob-Phosphor-Draht, der als Kontaktdraht bei der Herstellung handelsüblicher Kondensatoren für die Elektronikindustrie genutzt werden kann, ist eine günstige Alternative für das bisher als Draht verwendete Tantal. Die gegenüber Niob deutlich geringere Fördermenge von Tantal führt in Boom-Zeiten der Elektronikindustrie zu erheblichen Preisanstiegen. Die Hersteller von Kondensatoren sind daher abhängig von den stark schwankenden Preisen des Tantals.



2004 // Jeremy Woffendin, Heraeus Noblelight

LASERANREGUNGSLAMPE

Wenn eine Laseranregungslampe für Industrielaser sechsmal länger hält als handelsübliche Modelle, dann bedeutet dies für Anwender, beispielsweise der Automobilindustrie, einen erheblichen finanziellen Vorteil. Heraeus entwickelte in Zusammenarbeit mit einer Universität eine gepulste Laserlampe, die statt 250 fast 1500 Stunden brennt.



2005 // Dr. Uwe Jantsch, W.C. Heraeus

MEHRSTUFEN-KATALYSATOR ZUR SELEKTIVEN LACHGAS-ZERSTÖRUNG

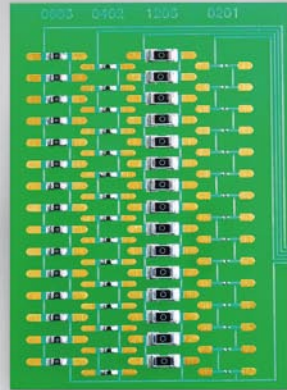
Bei der Düngemittelherstellung in der chemischen Industrie entsteht auch Lachgas, ein Treibhausgas, das 310-mal schädlicher wirkt als Kohlendioxid. Heraeus hat einen Mehrstufen-Katalysator entwickelt, mit dem bei diesem Produktionsprozess freigesetztes Lachgas gezielt zerstört wird. Ein Sekundär-Katalysator aus edelmetallbeschichteter Keramik senkt die Emission des Treibhausgases um bis zu 90 % und schont die Umwelt damit erheblich.



2005 // Martin Kendall, Heraeus Electro-Nite

CASTEMP™ – KONTINUIERLICH MESSENDER SENSOR

Beim modernsten Herstellungsverfahren, dem Stranggießen, kommt es beim Abgießen des flüssigen Stahls auf die Einhaltung exakter Temperaturbereiche um 1550 °C an. Mit dem von Heraeus entwickelten Sensor-Messsystem (CasTemp™) können die Stahlerzeuger die Temperatur des flüssigen Stahls bei diesem Produktionsschritt direkt und kontinuierlich messen. Die Vorteile für die Stahlindustrie: höhere Prozesssicherheit, Steigerung der Stahlqualität, Einsparung von Energiekosten und Verringerung des Ausschusses von vorzeitig „erkaltetem“ Stahl.



2005 // Wolfgang Schmitt, W. C. Heraeus

LOTPASTEN MIT HARZ- UND RÜCKSTANDSFREIEN FLUSSMITTELN

Mit einem harzfreien Lotpasten-Gel können Bauteile auf Leiterplatten (z.B. für die Leistungselektronik) ohne störende Harz- und Flussmittelrückstände bestückt werden. Heraeus hat mit der neuen Lotpaste die Flussmittelrückstände von 35 auf zwei Volumenprozent reduzieren können. Dadurch wird die Kontamination der Leiterplatten deutlich verringert, was insgesamt zu einer Qualitätsverbesserung der Leiterbahnen und Kontakte auf Elektronikbauteilen führt.



2006 // Johan Knevels, Heraeus Electro-Nite

DELTA DIST® FÜR DIE STAHLINDUSTRIE

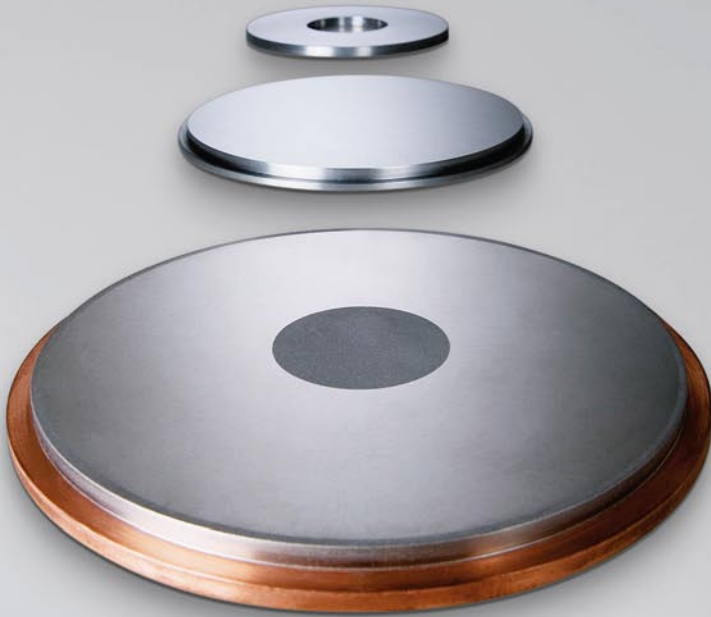
Der pfiffige Einwegsensordelta Dist® mit elektromagnetischem Messsystem ermöglicht die sekundenschnelle Bestimmung der Füllhöhe von Transportbehältern mit flüssigem Stahl. Die Behälter (Konverter mit über 300 Tonnen Fassungsvermögen) können so optimal befüllt werden. Stahlhersteller sparen Zeit und Kosten, denn die Produktivität kann um bis zu fünf Tonnen Stahl pro Behälter erhöht werden.



2006 // Dr. Andreas Utterodt, Heraeus Kulzer

UNIVERSALKOMPOSIT FÜR PERFEKTE ZAHNFÜLLUNGEN

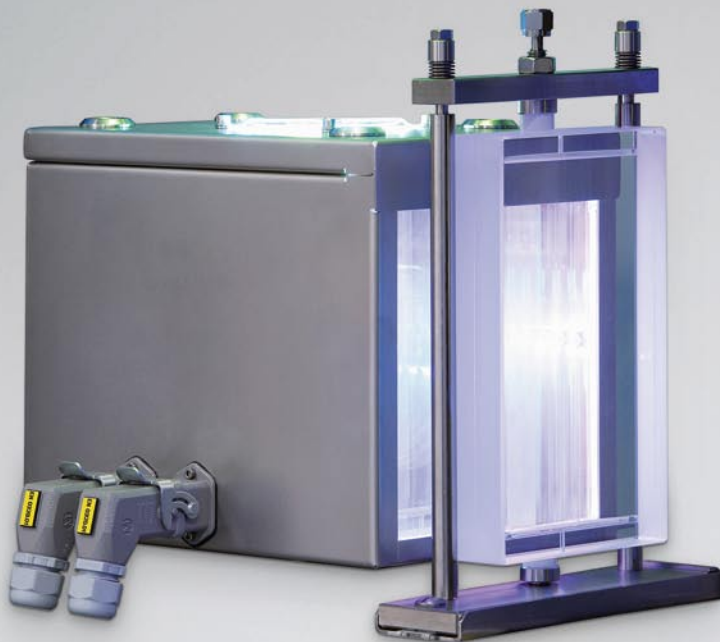
Je dichter ein Füllungswerkstoff einen Zahndefekt verschließen kann, desto dauerhafter bleibt die Funktionalität des Zahnes erhalten. Füllungsmaterialien müssen zudem der Kaubelastung dauerhaft widerstehen und biologisch verträglich sein. All diese Eigenschaften erfüllt ein innovatives Universalkomposit mit nanotechnologischem Know-how. Das Material zeichnet sich durch eine deutlich verringerte Schrumpfung aus und lässt sich universell für Füllungen von Front- und Seitenzähnen verwenden.



2006 // Kyung H. Chung, W.C. Heraeus

HERSTELLUNGSVERFAHREN FÜR BESCHICHTUNGSMATERIAL

Zur Datenspeicherung dienen spezielle metallhaltige Legierungen, die über Sputtertargets als dünne Schichten auf den magnetischen Datenspeicher aufgetragen werden. Heraeus entwickelte ein neues Herstellungsverfahren für Legierungen aus Cobalt, Platin, Chrom und keramischen Bestandteilen mit einer besonderen mikrokristallinen Struktur und einer speziellen magnetischen Ausrichtung. Mit diesen Sputtertargets kann die Festplattenindustrie eine neue Generation von Speichermedien (Vertical Recording) mit einer fünf- bis zehnfachen Speicherdichte zuverlässig herstellen.



2007 // Silvia Werner, W. C. Heraeus

QUARZGLAS-MIKROPHOTOREAKTOR ERZEUGT TUMORWIRKSTOFF IN HOHEN AUSBEUTEN

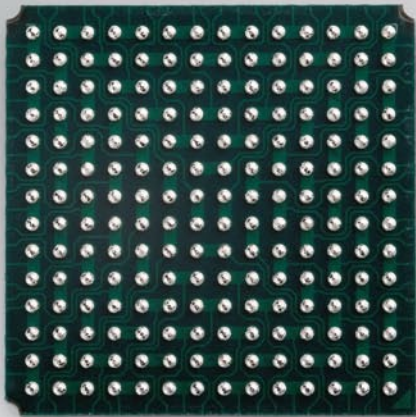
Mit einem Quarzglas-Mikrophotoreaktor können Schlüssel­moleküle für pharmazeu­ti­sche Wirkstoffe zur Tumor­bekämpfung wie Irinotecan in hohen Ausbeuten hergestellt werden. Irinotecan wird bei der Tumor­bekämpfung bei Dick- und Mastdarmkrebs angewendet. Im Vergleich zu gängigen Photolysereaktoren ermöglicht das von Heraeus entwickelte System eine kontinuierliche Synthese, ist platzsparender und kostengünstiger, da konzentrierte Reaktionslösungen eingesetzt werden können und somit weniger Lösemittel benötigt wird.



2007 // Dr. Stephan Thomas, Heraeus Quarzglas

SUPRASIL® 501 – LANGZEITSTABILES QUARZGLAS FÜR DIE MIKROLITHOGRAFIE

Mit Suprasil® 501 hat Heraeus eine neue Generation von langzeitstabilem synthetischem Quarzglas für Linsensysteme für die Mikrolithografie zur Herstellung von Mikrochips entwickelt. In seinem Leben als Linsenmaterial in Stepperoptiken muss Quarzglas u. a. den Beschuss von über 200 Milliarden Laserpulsen unbeschadet überstehen. Diese Anforderung erfüllt Suprasil® 501. Grund: Im Quarzglas vorhandene Wasserstoffmoleküle heilen laserinduzierte Defektzentren wieder aus, die ansonsten eine Verschlechterung der hervorragenden optischen Eigenschaften verursachen würden.



2007 // Paul Niemczura, W. C. Heraeus

INNOVATIVES FLUSSMITTEL FÜR LEITERPLATTEN

Moderne elektronische Schaltungen bestehen aus vielen kleinen Bauteilen, die mit zinnhaltigen Lotkugeln mit den jeweiligen Leiterbahnen auf der Schaltung verlötet werden, um eine elektrische Verbindung herzustellen. Die Kugeln können jedoch während des Lötvorganges vom Substrat wegrollen, was später zu Fehlfunktionen im Bauteil führt. Eine innovative Kombination aus Flussmittel und feinen Lotpulvern fixiert die Lotkugeln beim Verlöten und verhindert so ein Wegrollen von der Leiterplatte.

Heraeus Holding GmbH

Konzernkommunikation

Heraeusstraße 12-14

63450 Hanau

Telefon +49(0)6181.35-5100

Fax +49(0)6181.35-4242

pr@heraeus.com

www.heraeus.com