



AR NEWS

41. Ausgabe, Mai 2020, Allresist GmbH



Inhalt:

- 1. Wie sich Allresist der Corona-Krise stellt**
- 2. Gemeinsam gegen Covid-19 – preiswerte Lieferung von Desinfektionsmitteln**
- 3. Quantum Dots für die Variation der Wellenlängen von LEDs**
- 4. Schwarzlack SX AR-N 8355/7, ein lichtdichter, lithographisch strukturierbarer Resist**
- 5. 27 Jahre – Die Geschichte einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit Herrn Preuß vom Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH (CiS, Erfurt)**

Willkommen zur 41. Ausgabe der AR NEWS im Zeichen der Coronavirus-Pandemie. Wir möchten Sie trotzdem (oder auch gerade deswegen) über die Weiterentwicklung unseres Unternehmens und seiner Forschungsprojekte informieren.

1. Wie sich Allresist der Corona-Krise stellt

Die Menschen, die Gesellschaft und die Wirtschaft werden durch die Pandemie vor ungeahnte Probleme gestellt. Das öffentliche Leben kommt fast zum Erliegen, Tausende sterben an den Folgen des Virus und eine noch unbekannt Zahl von Unternehmen wird die Rezession leider nicht überstehen.

Allresist ist für die Bewältigung der Krise jedoch gut aufgestellt. Durch unsere langfristige geplante Firmenstrategie haben wir uns eine große Liquiditätsreserve aufgebaut, die den Geschäftsbetrieb trotz Umsatzrückgang bis weit in das nächste Jahr gewährleistet. Wir werden daher keine Kredite oder Hilfen benötigen und unsere Mitarbeiter werden keine Kurzarbeit machen müssen.

Für Sie, unsere Kunden, bedeutet das, dass Ihre Wünsche auch in der komplizierten Corona Zeit, schnell und in der gewohnt hohen Qualität erfüllt werden können.

Vor drei Jahren haben wir beschlossen, Reserven an strategischen Rohstoffen anzulegen. Auch aus diesem Grund wurde 2017/2018 die Firmenerweiterung geplant und termingemäß fertiggestellt. Durch die nun in reichlicher Menge vorhandenen Rohstoffe sind wir vor Lieferengpässen gefeit.

Selbstverständlich geht die Krise auch an Allresist nicht spurlos vorbei. Die Umsätze haben sich verringert, vor allem ausländische Kunden und Universitäten bestellen notgedrungen weniger. Wir erwarten jedoch in einigen Monaten wieder steigende Absätze. Dementsprechend haben wir unseren Geschäftsplan angepasst und werden 2020 mit einem immer noch guten Ergebnis abschließen.

Zutiefst bedauern wir, dass die beiden Kongresse EIPBN in New Orleans und MNE in Leuven aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt werden mussten. Wir werden unsere neuen Entwicklungen und Ergebnisse in den AR NEWS im Oktober vorstellen. Hoffen wir gemeinsam, dass im nächsten Jahr die Kongresse und Messen wieder ohne Einschränkungen durchgeführt werden können.



Bild 1 Abfüllung von Händedesinfektionsmitteln, Foto J. Sell

2. Gemeinsam gegen Covid-19 – preiswerte Lieferung von Desinfektionsmitteln

Allresist hat eine solidarische Aktion zur Herstellung und Lieferung von Desinfektionsmitteln gestartet. Gern berichten wir von unseren Aktivitäten unter dem Motto „Not macht erfinderisch und solidarisch“.

Wie Sie wissen, ist Allresist Hersteller von Resists und Prozesschemikalien. In Zeiten von Corona haben wir nun überlegt, was wir gegen die Verbreitung des Virus tun können.

Aufgrund der großen Desinfektionsmittelknappheit kamen wir auf die Idee, selber Desinfektionsmittel auf der Basis der Ausnahmezulassung der BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) entsprechend der empfohlenen WHO-Rezeptur herzustellen.

Das Mischen von hochpräzisen Rezepturen ist eine unserer Kernkompetenzen, und somit sind wir in der Lage, die Desinfektionsmittel in der erforderlich hohen Qualität herzustellen. Damit können wir helfen, den enorm gestiegenen Bedarf von Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen, Schulen und Ämtern sowie Unternehmen für den Schutz ihrer Mitarbeiter zu decken.

Unsere neuen Kunden sind z.B. die Schulen in Brandenburg, der Jugendsozialverbund Strausberg e.V. sowie die Stadtverwaltungen Wriezen, Altlandsberg und Strausberg. Speziell die Stadtverwaltung Wriezen hat uns in ihrer Pressemitteilung wegen des Angebots an Desinfektionsmitteln und der raschen Lieferung gedankt.

Wie Einige von Ihnen bereits wissen, bieten wir die Desinfektionsmittel sowohl für die Hände als auch für Flächen auch unseren Kunden an. Gern nehmen wir Ihre Bestellung unter order@allresist.de entgegen.

Wir liefern unsere Desinfektionsmittel in 5 l Kanistern und 200 l Fässern zu fairen Preisen, weil wir vor allem solidarisch mithelfen wollen, Ansteckungen zu vermeiden und die Corona-Krise möglichst schnell zu besiegen.

3. Quantum Dots für die Variation der Wellenlängen von LEDs

Bisher sind LEDs nicht für jede Wellenlänge erhältlich. Die Effizienzen der kommerziellen LEDs weichen sehr stark voneinander ab. In dem Projekt KONAMA-LED sollten Quantum Dots als Farbkonversionsmaterial für LEDs eingesetzt werden, um damit designte und kundenspezifische Wellenlängen bzw. Spektralverteilungen zu ermöglichen. Dafür wird eine hocheffiziente Pump-LED eingesetzt, deren Licht durch die Quantum Dots in Licht mit der gewünschten Wellenlänge umgewandelt wird. Der große Vorteil der Quantum Dots liegt dabei in der Variabilität und damit in der Einstellbarkeit der Emissionswellenlänge, die sich nach der Größe der Quantum Dots richtet. Ziel war es, die Quantum Dots so herzustellen, dass sie eine möglichst hohe Quanteneffizienz in der Vergussmatrix sowie eine einstellbare Emission im sichtbaren Wellenlängenbereich zeigen.

Das Projekt KONAMA neigt sich nun dem Ende. Gemeinsam wollen die Partner Signal Construct GmbH, das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP), der OUT e.V. und die Allresist GmbH erste Ergebnisse vorstellen. Allresist ist es nach vielfältigen Versuchen gelungen, die verschiedenen, vom Fraunhofer IAP synthetisierten Quantenpunkte in ausreichender Menge in eine PMMA-Matrix einzubringen. Diese Vergussmassen wurden am OUT e.V. vermessen und charakterisiert, und unser Partner Signal Construct konnte erste Funktionsmuster fertigen.

In Abbildung 2 ist die „normale“ blaue LED der Wellenlänge 468 nm zu sehen; in Abbildung 4 (links) das dazugehörige Spektrum.



Bild 2 Blaue LED ohne Vergussmasse mit Quantum Dots

Auf diese LED wurde in mehreren Schritten der Quantum Dot-haltige PMMA aufgetragen und getrocknet. Nach dem Einschalten leuchtete die LED in einem intensiven Grün der Wellenlänge 535 nm.



Bild 3 LED mit einer Quantum Dot-haltigen PMMA-Schicht

In Abbildung 4 ist das Spektrum der Quantum Dot-LED (rechts) im Vergleich zur ursprünglich blauen LED gezeigt.

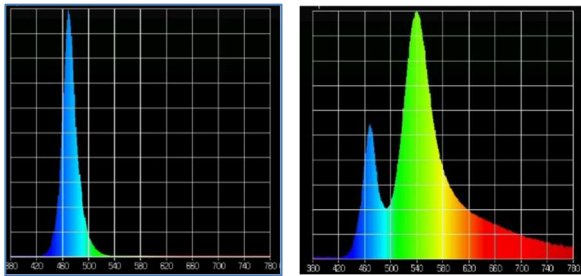


Bild 4 Emissionsspektren beider LEDs

Mit diesen schönen Ergebnissen konnten die Projektpartner nachweisen, dass die Herstellung designer und kundenspezifischer Wellenlängen bzw. Spektralverteilungen bei LEDs möglich ist. Ebenso besteht eine hohe Kompetenz für die Anwendung von Quantum Dots auch bei anderen Technologien, die wir gern mit anderen Interessenten teilen möchten.

4. Schwarzlack SX AR-N 8355/7 - ein lichtdichter, lithographisch strukturierbarer Resist

Optisch dichte Resists spielen in der Industrie eine zunehmend größere Rolle. In der optischen Industrie, der Automobil-Industrie und bei der Drehgeber-Herstellung werden sogenannte Schwarzlacke benötigt. Geht es bei der optischen Industrie und dem Automotiv (Scheinwerfer) hauptsächlich um die Unterdrückung von Lichtreflexen, werden solche Resists z.B. bei der Herstellung von Encodern (Drehgebern) direkt zur Struktu-

rierung verwendet. Der Schwarzlack SX AR-N 8355/7 wurde in der PWB encoders GmbH, Eisenach, für die Strukturierung von Codierscheiben eingesetzt. In der Abbildung erkennt man den hervorragenden Kontrast zwischen den schwarzen Lackflächen und der frei entwickelten Codierscheibe.

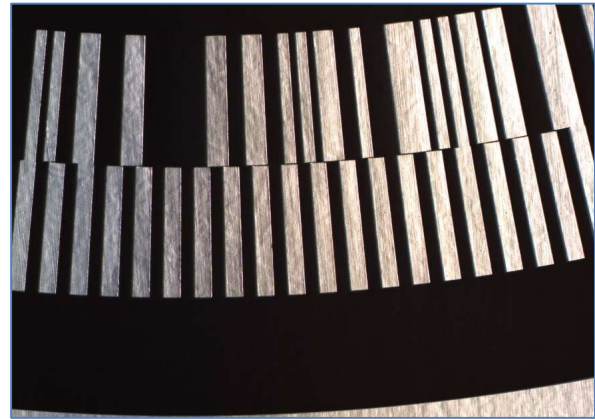


Bild 5 Segment einer Codierscheibe, strukturiert mit dem Schwarzlack SX AR-N 8355/7

Mittlerweile stehen auch Resists mit anderen Farben bzw. Fluoreszenzfarbstoffen zur Verfügung. Allresist hat ein ZIM-Forschungsprojekt eingereicht, in dem weitere farbige Resists entwickelt werden sollen. Dabei wird besonders Wert auf eine Langzeitstabilität der Farben (> 10 Jahre) gelegt. Durch den Einsatz von definierten Nanopartikeln erscheint das Ziel erreichbar. Gern prüfen wir mit Interessenten, ob wir gemeinsam einen maßgeschneiderten farbigen Resist entwickeln können.

5. 27 Jahre – Die Geschichte einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit Herrn Preuß

Im Februar 1993, vier Monate nach Gründung der Allresist GmbH, bekamen wir eine Anfrage vom Centrum für intelligent Sensorik (CiS) aus Erfurt nach speziellen Photoresists. Mit dem sich anschließenden Treffen in Erfurt begann eine lange und erfolgreiche Kooperation. Von Anfang an dabei und federführend bei den technischen Details und Entwicklungsaufgaben war Klaus Dieter Preuß. Gemeinsam wurden unsere Photoresists auf die Erfordernisse der CiS-Technologie optimiert und in die Produktion eingeführt.

Wir erhielten das Vertrauen, alle Photoresists bis heute liefern zu dürfen.

Als 2004 bei einer Technologieumstellung ein überraschendes Problem auftrat, das die Produktion lahmzulegen drohte, wurden gemeinsame Untersuchungen von Herrn Schirmer und Herrn Preuss vor Ort bis in den nächsten Morgen hinein durchgeführt. Der Fehler konnte schließlich gefunden und schnell beseitigt werden.



Bild 6 Gemeinsame Problemlösung im Reinraum

Ebenso gab es eine intensive gemeinsame Forschungsarbeit. In vielen Projekten wurden innovative Lösungen gefunden, die heute ein Alleinstellungsmerkmal des CiS in der Mikrosystemtechnik ausmachen.

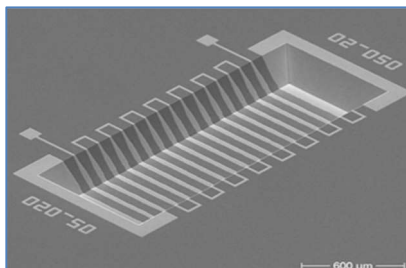


Bild 7 Mit dem Allresist-Sprayresist strukturierte Ätzgrube
Gemeinsame Treffen auf Messen und Kongressen dokumentieren unsere jahrelange intensive Zusammenarbeit.



Bild 8 Treffen auf der Semicon 2010 in Dresden, Herr Preuß und Herr Schirmer (Herr Völlmecke im Hintergrund)

Im März 2020 kam nun der Zeitpunkt, wo Herr Preuß sein überaus engagiertes und erfolgreiches Berufsleben an den berühmten Nagel hing und in den wohlverdienten Ruhestand ging. Herr Schirmer und Herr Dr. Gerngroß besuchten ihn persönlich in Erfurt und dankten ihm für die exzellente Zusammenarbeit.

Als Resümee veranschaulichte Herr Preuß die gelieferten und verarbeiteten Mengen an Resist und Entwickler der vergangenen 27 Jahre: 8.864 Liter AR-P 3540 in 0,5 Liter Bierflaschen abgefüllt würden 885 Bierkästen ergeben. Diese würden gerade so auf einen 40 Tonner LKW passen. Die gelieferten 37.039 Liter Entwickler passten knapp in einen 40 m³ Kesselwagen.



Bild 9 40 Tonner LKW und 40 m³ Kesselwagen

Wir wünschen Herrn Preuß in seinem neuen Lebensabschnitt viel Freude und Gesundheit.

Wir hoffen, dass für Sie Interessantes und Anregungen dabei waren, wir freuen uns über Ihre Meinung. Die nächste Ausgabe der AR NEWS werden wir Ihnen wieder im Oktober 2020 vorstellen.

Bis dahin wünschen wir Ihnen und uns viel Erfolg. Und bleiben Sie gesund. 😊



Strausberg, 12.05.2020
Matthias & Brigitte Schirmer im Team der Allresist