

## PRESSEMITTEILUNG

### **Kundenspezifischer Parallelreaktor verbessert die Entwicklung neuartiger Katalysatoren**

Die **Chianese Organometallic Chemistry Group** an der **Colgate University** (Hamilton, NY, USA) verwendet den kundenspezifischen **Multicell-Hochdruck-Parallelreaktor** von **Asynt** für ihre parallel durchgeführten reproduzierbaren Hydrierungsexperimente zur Feststellung der kinetischen Eigenschaften ihrer neuartigen Katalysatoren.

Die Forschungsaktivitäten der Chianese Grouzup konzentrieren sich auf neue Übergangsmetallkomplexe zur Hydrierungskatalyse polarer Verbindungen. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs brauchte die Gruppe einen Hochdruckreaktor, mit dem zahlreiche Hydrierungsreaktionen gleichzeitig mit einer rigorosen Kontrolle der anfänglichen Konzentrationen und der Reaktionstemperatur durchgeführt werden konnten. Zudem sollte es möglich sein, die Reaktionsaliquoten im Verlauf der Reaktion aufzunehmen und zu analysieren und diese dann für die kinetische Profilerstellung zu verwenden.

Der Leiter der Gruppe, Associate Professor Anthony Chianese, kommentiert dazu: „Dank der Zusammenarbeit mit dem technischen Team von Asynt waren wir in der Lage, eine kundenspezifische Version des Multicell Parallel High-Pressure Reaktors von Asynt zu spezifizieren, die unserem Bedarf genau entsprach. Bevor wir den Multicell hatten, führten wir mehrere Reagenzglasreaktionen mit einem Single-Batch-Reaktor durch, was bedeutet, dass die Analyse erst am Ende erfolgen konnte und oft zu einer Kreuzkontamination der Proben

#### **Asynt Ltd**

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Vereinigtes Königreich CB7 5RJ  
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com

fürte. Mit dem Multicell ist es jetzt möglich, zahlreiche Parallelreaktionen ohne erkennbare Kreuzkontamination zwischen dem Kopfraum verschiedener Zellen durchzuführen. Da wir jetzt in der Lage sind, die Aliquoten zu analysieren, ist es möglich, die Reaktionsrate der jeweiligen katalytischen Hydrierung rasch festzustellen. Da unsere metallorganischen Katalysatoren oft sehr luftempfindlich sind, ist es großartig, dass wir den Multicell-Reaktor in einer Handschuhbox zusammenbauen und dann zur Durchführung der Reaktionen herausbringen können. Wir sind auch äußerst froh, dass das ganze Gerät mit all seinen Teilen, außer den Zellen selbst, vom Benutzer gewartet und im Fall eines Problems ersetzt werden kann.“

Auf unsere Frage, ob er das System auch anderen Forschern empfehlen würde, antwortete Professor Chianese: „Ja. Ich denke, dass die meisten Forscher die Hydrierungsreaktionen nur am Endpunkt analysieren, da sie keine Aliquoten aufnehmen können. Mit dem Asynt Multicell kann man die Hydrierungsreaktionen wesentlich schneller, effizienter und detaillierter studieren, als dies früher möglich war.“

Der Multicell-Hochdruckreaktor ist speziell für Experimente wie Carbonylierung, Hydrierung, Katalyse und überkritische Flüssigkeitsreaktionen, aber auch für luftempfindliche Materialstudien ausgelegt. In Verbindung mit einem Magnetrührer bietet der Standard-Multicell-Reaktor 316 die Möglichkeit, 10 x 30 ml Reaktionen bei einem Druck von bis zu 50 bar und Temperaturen von bis zu 200°C durchzuführen. Zur Erhöhung der Vielseitigkeit dieses Hochleistungssystems kann Asynt mit dem Endbenutzer ganz kundenspezifische Lösungen ausarbeiten, mit denen die Funktionen des Multicell bezüglich bestimmter Anwendungen noch verbessert werden. Dazu zählt die Fähigkeit, Ergänzungen unter Druck vorzunehmen bzw. Proben zu entnehmen, die Betriebsbedingungen auf bis zu 350°C und 200 bar zu erhöhen und mit einem 4-Positions-System für Reaktionsvolumen von bis zu 150 ml, einer Reaktorkühlung unter der Umgebungstemperatur, sowie der Fähigkeit, in jeder Reaktorzelle unterschiedliche Temperatur und Druck zu haben, auszustatten.

Für weitere Informationen zum Multicell-Hochdruck-Parallelreaktor besuchen Sie bitte

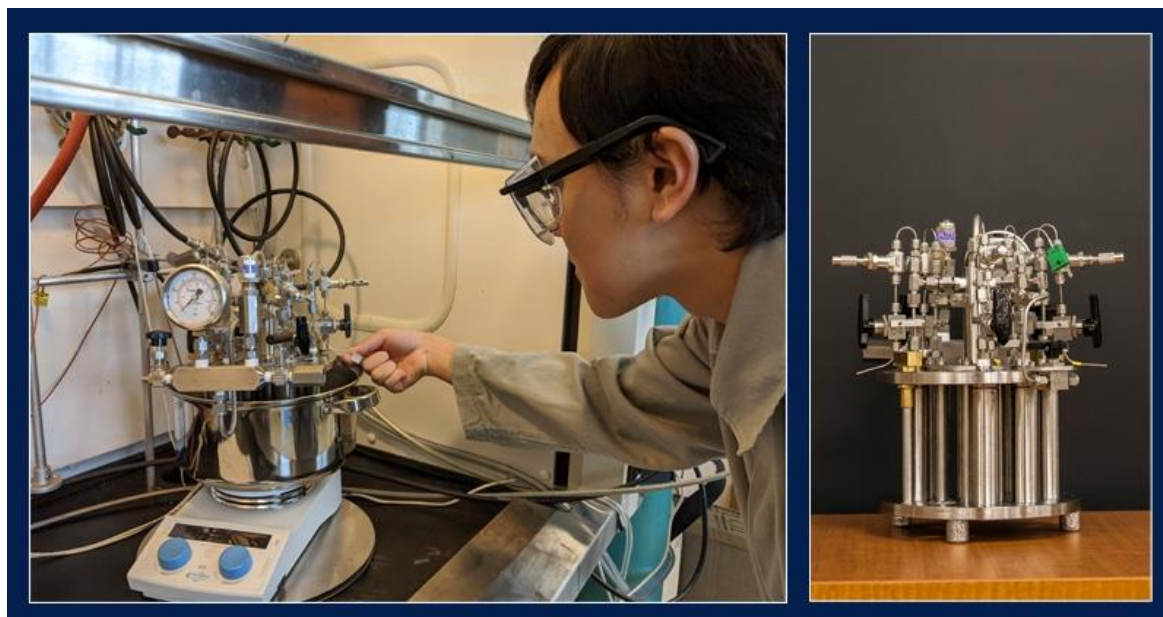
**Asynt Ltd**

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Vereinigtes Königreich CB7 5RJ  
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com

<https://www.asynt.com/product/multicell-parallel-high-pressure/> oder kontaktieren Sie Asynt unter +44-1638-781709 / [enquiries@asynt.com](mailto:enquiries@asynt.com). Weitere Informationen zur Tätigkeit der Chianese Group an der Colgate University finden Sie unter <https://www.colgate.edu/about/directory/achianese>

Asynt ist ein führender Anbieter erschwinglicher Produkte, Verbrauchsgüter und Dienste für Chemiker in Industrie und akademischen Kreisen. Ein Mitarbeiterstab bestens ausgebildeter Chemiker liefert das tiefgreifende Anwendungs-Know-how, auf das sich Asynt für die hochrangige Unterstützung seiner Kunden in Bezug auf seine DrySyn Heizblöcke, Controlled Lab Reactors, Synthesis Tools, Verdampfer, Zirkulatoren, Temperatur-Kontrollsysteme, Vakuumpumpen und Labor-Sicherheitsausrüstungen stützt.

**Abbildung:** (auf Anfrage erhältlich) –



Bildunterschrift: kundenspezifischer Multicell-Hochdruck-Parallelreaktor m Einsatz.

#### Asynt Ltd

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Vereinigtes Königreich CB7 5RJ  
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 [enquiries@asynt.com](mailto:enquiries@asynt.com) [www.asynt.com](http://www.asynt.com)



**MAI 2020**

**asyntpr107.doc**

*Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:*

Medien: Dr. Bill Bradbury +44-208-546-0869 / [info@primetek-solutions.com](mailto:info@primetek-solutions.com)

**Asynt Ltd**

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Vereinigtes Königreich CB7 5RJ  
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com

Eintragungs-Nr.: 5160407

MwSt-Nr.: GB 838 5592 82