



Markt	Anlagenbau	Automation	Armaturen	Energie & Utilities	Fördertechnik	Service & Standorte
Schüttguttechnik	Sicherheit & Umwelt	Trenntechnik	Therm. Verfahren	Verpackungen	Suche <input type="text"/>	

Start > Automation > Labortechnik > Evonik will neuen Membranreaktor auf Industriemaßstab bringen

C4-CHEMIE

Evonik will neuen Membranreaktor auf Industriemaßstab bringen

22.04.2020 | Evonik baut sein Engagement in der C4-Chemie weiter aus: Im Rahmen des EU-geförderten Projekts Macbeth will der Spezialchemie-Konzern ein neues Verfahren zur katalytischen Synthese mit entsprechenden Trennanlagen in einem einzigen katalytischen Membranreaktor (CMR) entwickeln.



Anzeige

Macbeth ist das Folgeprojekt des im September 2019 abgeschlossenen Projektes Romeo. Das neu gegründete Projektkonsortium besteht aus 24 Partnern aus zehn verschiedenen Ländern. Es vernetzt so alle Kompetenzen von der Katalyse über Membranen, Träger, Reaktoren, Engineering, Modellierung bis hin zur Perspektive der Endanwender. „Ganz entscheidend ist es hierbei, dass wir gemeinsam über die Grenzen der Chemie hinausdenken, Wissen teilen und Synergien heben. Dies könnte ein Einzelunternehmen gar nicht leisten. Unser Konsortium vereint ein Know-how, das den angestrebten Durchbruch in der katalytischen Synthese erst ermöglicht,“ meint Dr. Marc Oliver Kristen, Leiter der Innovationsagentur bei Evonik.

Weniger Treibhausgase, mehr Effizienz



Von rechts nach links: Dr. Marc-Oliver Kristen, Dr. Frank Stenger und Prof. Dr. Robert Franke. (Bild: Evonik)

In einzelnen Teilprojekten soll nun das Konzept des neuen Reaktors auf verschiedene chemische Reaktionen übertragen und umgesetzt werden. Dazu zählen die Hydroformylierung für Spezialchemikalien, die Wasserstoffherzeugung für den Verkehrs-/Stromerzeugungssektor, die Propan-Dehydrierung (PDH) für großvolumige Chemikalien und die bio-katalytische Ölsplattung für biotechnologisch hergestellte Produkte. Evonik fokussiert sich im Rahmen des Projektes auf die Hydroformylierungsreaktion. In dieser klassischerweise homogen durchgeführten Katalyse werden Olefine mit Synthesegas zu Aldehyden umgesetzt. Nachhaltigkeit ist dabei ein zentraler Treiber:

So soll die angestrebte Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen bei großvolumigen industriellen Prozessen bis zu 35 % und die Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz bis zu 70 % betragen.

Ziel ist eine industrielle Demonstrationsanlage

Das neue Reaktordesign soll darüber hinaus nicht nur für wesentlich kleinere und noch sicherere Produktionsanlagen sorgen. Es trage auch dazu bei, die Position im Markt auszubauen, da künftig bei Anlagen dieser Art die Investitionskosten (Capex) um bis zu 50 % und die Betriebskosten (OPEX) um bis zu 80 % gesenkt werden könnten. „Unser nächstes Etappenziel ist ganz klar: Wir wollen eine Demonstrationsanlage unter realen, industriellen Bedingungen implementieren und betreiben,“ so Prof. Dr. Robert Franke, Projektkoordinator des Gesamtprojekts Macbeth und Leiter der Hydroformylierungsforschung bei Evonik. „Daher werden wir uns nun in der ersten Projektphase von Macbeth auf die Optimierung der verwendeten Bausteine und des finalen Reaktorsystems konzentrieren. Dazu nutzen wir die vielversprechenden Entwicklungen und Ergebnissen aus dem Vorgängerprojekt.“ (kjg)

Meistgelesen zum Thema

- AUS TREIBHAUSGAS WIRD ROHSTOFF
KIT forscht an neuem Verfahren zur CO2-Reduktion
- C4-CHEMIE
Evonik will neuen Membranreaktor auf Industriemaßstab bringen
- ENTWICKLUNG UND ANWENDERTESTS
Witte mit neuen Prüfstand für Zahnradpumpen
- GEFÜLLTE PRODUKTPipeline
BASF mit großen Zielen in der Agrarchemie
- FUTURE FOR PLASTICS – PLASTICS FOR FUTURE?
Kreislaufwirtschaft in der Kunststoffindustrie

Tags: Evonik | Forschungsprojekt | Membranreaktor | Upscale



Themen-Special

Anzeige

Enhanced
Connectivity for
Smart Production
► Mehr erfahren
PHENIX CONTACT

Mehr bei
Pharma-Food
**CHEMIE
TECHNIK
SPECIAL**
PROZESSAUTOMATISIERUNG

Anzeige

ACTEMIUM
+ Automatisierung
+ Prozessleittechnik
+ Elektrotechnik

Wir halten Sie
in der Corona-Krise
informiert
Zur aktuellen Ausgabe
**CHEMIE
TECHNIK**

Artikel

Meistgelesen Neu

- Statt Hannover Messe:
**Phoenix Contact startet virtuelle
Kongressmesse „Dialog Days“**
- Neuer Themenchannel:
**Alle Neuheiten zur Ifat im
September**
- Aus Treibhausgas wird Rohstoff:
**KIT forscht an neuem Verfahren zur
CO2-Reduktion**
- C4-Chemie:
**Evonik will neuen Membranreaktor
auf Industriemaßstab bringen**
- Prozessautomatisierung:
**Nils Weber neuer Geschäftsführer der
Namur**

Anzeige

16. PUMPENFACHINGENIEUR-LEHRGANG
Geprüfter Energieberater für Pumpen und Systeme
pump.ing.
STARTET IM JULI WWW.PUMP-ENGINEER.ORG

Projekte



Linde baut Luftzerleger für größten Raffineriebetreiber in Indien

Der Industriegas-Lieferant Linde hat sein umfangreiches Technologie-Portfolio genutzt, um einen Vertrag mit der Indian Oil Corporation Limited (IOCL), der größten Raffinerie Indiens, zu schließen.

Evonik will neuen
Membranreaktor auf
Industriemaßstab bringen