

# Presse-Information

P266/22  
22. Juni 2022

## Shell qualifiziert BASF Puristar® und BASF Sorbead® zur Reinigung von grünem Wasserstoff

- **Puristar® R0-20 ist ein robuster, vielseitig einsetzbarer und bewährter Katalysator zur Entfernung von Restsauerstoff aus dem Wasserstoffstrom nach der Elektrolyse**
- **Die Sorbead®-Adsorptionstechnologie bietet eine zuverlässige Lösung mit geringem Energiebedarf zur Trocknung um einen spezifikationsgerechten Wasserstoff zu erzeugen**
- **Die Reinigung von grünem Wasserstoff ist ein wesentlicher Schritt für die Weiterverarbeitung, den Transport und die Nutzung von Wasserstoff als Energiequelle oder chemischen Rohstoff**

In Zusammenarbeit mit Shell hat BASF den Katalysator Puristar® R0-20 und die Sorbead®-Adsorptionstechnologie für die Herstellung von grünem Wasserstoff erfolgreich bewertet und qualifiziert. Die beiden Technologien dienen zur Reinigung und Trocknung des in der Wasserelektrolyse erzeugten Wasserstoffes. Dieser kann anschließend verflüssigt und transportiert sowie als Energiequelle bzw. chemischer Rohstoff genutzt werden. Die Puristar- und Sorbead-Technologien sind nun Bestandteil des Produktportfolios von Shell und werden künftig ggf. in weltweiten Projekten zur Nutzung von grünem Wasserstoff eingesetzt.

Neben Wasserstoff enthält der Produktstrom aus der Wasserelektrolyse auch Wasser sowie Restsauerstoff. Diese Verunreinigungen müssen zunächst entfernt werden, bevor der Wasserstoff in nachgelagerten Schritten verarbeitet bzw. genutzt werden kann. Zunächst wird mit dem Katalysator Puristar R0-20 der Sauerstoff entfernt, indem er in der DeOxo-Einheit zu Wasser umgewandelt wird. Im nächsten

Schritt erfolgt die Abtrennung des Wassers mithilfe der Sorbead-Adsorptionstechnologie. Anschließend kann der Wasserstoff als Energiequelle oder chemischer Rohstoff genutzt werden. Im Rahmen von F&E- sowie Pilotaktivitäten hat BASF ein neues DeOxo-Modellierungswerkzeug entwickelt, das speziell auf die Optimierung der DeOxo-Einheiten ausgerichtet ist, die hinter Elektrolyseeinheiten eingesetzt werden. Dieses Modellierungswerkzeug ermöglicht die Auslegung kleinerer DeOxo-Behälter und bietet im Hinblick auf CapEx und OpEx wesentliche Vorteile im Projekt.

Der hocheffiziente Katalysator Puristar R0-20 arbeitet bei niedrigen Temperaturen und weist einen minimalen Edelmetallanteil auf. Darüber hinaus bietet die Sorbead-Adsorptionstechnologie von BASF mehrere Vorteile für die Anwendung in grünem Wasserstoff. Hierzu gehören unter anderem die niedrigere Energiebilanz im Vergleich zu alternativen Materialien, die Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit, die hohe Wasserkapazität sowie die niedrigeren Regenerationstemperaturen im Vergleich zu aktiviertem Aluminiumoxid oder Molekularsieben. Kunden profitieren zudem von einer langen Lebensdauer, Flexibilität im Betrieb und spezifikationsgerechten Prozessen direkt nach der Inbetriebnahme.

„BASF teilt das Bestreben von Shell, das Ziel von Netto-Null-Emissionen in die Realität umzusetzen. Grüner Wasserstoff spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle und die Qualifizierung des Katalysators Puristar R0-20 sowie der Sorbead-Adsorptionstechnologie für Projekte von Shell wird uns auf diesem Weg voranbringen“, sagte Detlef Ruff, Senior Vice President Process Catalysts bei BASF.

#### **Über den Unternehmensbereich Catalysts von BASF**

Der Unternehmensbereich Catalysts von BASF ist der weltweit führende Anbieter von Umwelt- und Prozesskatalysatoren. Er bietet hervorragende Expertise bei der Entwicklung von Technologien zum Schutz der Luft, zur Produktion von Kraftstoffen und zur effizienten Herstellung einer Vielzahl von Chemikalien, Kunststoffen und anderen Produkten inklusive Batteriematerialien. Mit unserer branchenweit führenden F&E-Plattform, unserem leidenschaftlichen Streben nach Innovationen und unserem umfassenden Wissen über Edelmetalle und Nichtedelmetalle entwickelt der Unternehmensbereich Catalysts von BASF eigene, einzigartige Katalysatoren und Adsorptionsmittel, die unseren Kunden helfen, noch erfolgreicher zu sein. Weitere Informationen über den Unternehmensbereich Catalysts von BASF sind online verfügbar unter [www.catalysts.basf.com](http://www.catalysts.basf.com).

**Über BASF**

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Rund 111.000 Mitarbeitende in der BASF-Gruppe tragen zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt bei. Unser Portfolio umfasst sechs Segmente: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2021 weltweit einen Umsatz von 78,6 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter [www.basf.com](http://www.basf.com).