

Zukunftsweisend: Re-Fuels basierend aus Abfällen

IBCs aus Edelstahl ermöglichen die Umsetzung dezentraler Lösungen

Neunkirchen, 21. August 2023. NEXXOIL, eine Ausgründung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg, hat es sich zur Aufgabe gemacht, eine patentierte Technologie zur Herstellung von flüssigen Kohlenwasserstoff-Kraftstoffen aus organischen Abfällen im industriellen Maßstab zu kommerzialisieren. Die Grundlagen für die Waste-to-Liquid Produkte der nächsten Generation wurden an der HAW Hamburg erforscht. Im Unterschied zu Electrofuels (E-Fuels), welche unter Einsatz hoher Energiemengen gewonnen werden, ist die Produktion von Re-Fuels (regenerativ erzeugter Kraftstoff) mit der Energie von organischen Abfällen möglich. Das Verfahren ist CO₂-neutral und verwendet am Beginn und Ende der Prozesskette Edelstahl-IBCs von SCHÄFER Container Systems.

Im Jahr 2008 gelang an der Fakultät Life Sciences der HAW Hamburg ein technologischer Durchbruch im chemischen Kernprozess. Daraufhin wurde die Technologie, über einen Zeitraum von 15 Jahren, von einem experimentellen Chargenbetrieb zu einem kontinuierlichen, selbst erhaltenden Prozess für den industriellen Einsatz geführt. Die Kommerzialisierung erfolgt über NEXXOIL.

Geschlossener Rohstoffkreislauf mit abfallfreien Raffinerien

Im sogenannten „Feedstock Behälter“ wird ein Zwischenprodukt, welches aus den Rohstoffen (Biomasse, Altöle, Lebensmittelölen und alten Maschinenölen) gewonnen wurde, erhitzt und auf einer vordefinierten Temperatur gehalten. Der Behälter ist ein SCHÄFER Heizcontainer RCB mit 1.000 Liter Volumen und Rührwerk. Das zentrisch angeordnete Rührwerk dient zur gleichmäßigen Wärmeverteilung im IBC.

Der RCB 1000 hat eine deutlich erhöhte Heizleistung von 3,5 kW. Dadurch wird die Heizgeschwindigkeit gesteigert.

Sobald die notwendige Temperatur im Heizcontainer erreicht ist, werden die erwärmten Zwischenprodukte über eine Pumpe mit zwischengeschalteter Zusatzheizung in den Reaktor zur chemischen Stoffumwandlung geleitet. Kommt es im Reaktor zu einem ungewollten

Überdruck, fungiert ein weiterer Edelstahl-IBC als sogenannter „Blow-Down-Container“ und garantiert Sicherheit. Die neu gewonnenen Kraftstoffe werden in einem weiteren IBC, dem „Produktcontainer“, zur Verwendung bereitgestellt.

Edelstahl als Garant für Sicherheit und Langlebigkeit

Als „Blow-Down-Container“ und als „Produktcontainer“ werden ausschließlich IBCs mit Gefahrgutzulassung genutzt. Eingesetzt werden jeweils ein Tank Container BTA mit 1.000 Liter Fassungsvermögen von SCHÄFER Container Systems. Der IBC für sogenannte Mittelsieder oder Mitteldestillate ist stapelbar und hat die Zulassung für metallene Großpackmittel nach ADR, RID, IMDG Code, UN.

Warum IBCs aus Edelstahl? Diese sind in erhöhtem Maße robust und weisen eine erstklassige Stabilität aus. Theoretisch ist die Einsatzzeit von IBCs aus Edelstahl unbeschränkt, tatsächlich werden sie oft viele Jahrzehnte genutzt. Am Ende ihres Lebenszyklus haben Edelstahl-IBC eine ausgezeichnete Recyclingfähigkeit. Sie können zu einem hohen Prozentsatz beliebig oft vollständig recycelt werden, ohne dass der Werkstoff seine hervorragenden Eigenschaften verliert. In anderen Worten: „Metall recycles forever!“

Wirtschaftlich und dezentral am Ort des Geschehens

Das Verfahren READi ist dezentral in kleinem Maßstab, ab etwa 2.500 Tonnen/Jahr, wirtschaftlich einsetzbar. Die Anlagen können sicher vor Ort betrieben werden, genau dort, wo entsprechende Abfälle anfallen. Zielkunden sind mittelständische Entsorgungsunternehmen und produzierende Unternehmen, die mit Hilfe der Anlagen ihre Abfallströme umweltfreundlich und wirtschaftlich sinnvoll verwerten können.

Schwerpunkt der Projektpartner ist, einen Beitrag zu einer klimaneutralen Mobilität als Teil der Energiewende zu leisten.

Bilder und Bildunterschriften:

1. Bild: NEXXOIL_Bild-1_(c)_Schaefer-Werke-GmbH.jpg

Bildunterschrift: Im beheizbaren „Feedstock Behälter“ (li.) werden Altöle erhitzt und auf Temperatur gehalten. Rechts werden die gewonnenen Kohlenwasserstoff-Kraftstoffe in einem weiteren IBC aus Edelstahl, dem Produktcontainer, zur Verwendung bereitgestellt.

Über SCHÄFER Container Systems (www.schaefer-container-systems.de):

SCHÄFER Container Systems, ein innovativer Hersteller von qualitativ hochwertigen, vollständig recycelbaren Behältersystemen für Getränke (KEGs) sowie von IBC und Sonderbehältern aus Edelstahl für flüssige Medien, Feststoffe und Granulate, ist Teil der international erfolgreichen SCHÄFER WERKE.

Die familiengeführte SCHÄFER WERKE Gruppe mit Hauptsitz in Neunkirchen im Siegerland ist mit diversifizierten Geschäftsbereichen weltweit tätig: EMW Stahl-Service-Center, Lochbleche, Behältersysteme und Industriecontainer, Infrastruktur für Rechenzentren sowie Einrichtungen für Büro und Werkstatt. Diese Geschäftsbereiche arbeiten auf der gemeinsamen Grundlage hochwertigen Stahlfeinblechs, dessen Verarbeitung zu den traditionellen Kernkompetenzen des Unternehmens gehört.

**Vertrieb: SCHÄFER Container Systems, Pfannenbergstr. 1, 57290 Neunkirchen, Germany,
T: +49 2735 787-481, E-Mail: info@schaefer-container-systems.de**

**Ansprechpartner: SCHÄFER WERKE GmbH & Co. KG, Christina Fuß, Pfannenbergstr. 1, 57290 Neunkirchen, Germany,
T: +49 2735 787-636, E-Mail: cfuss@schaefer-werke.de**

**Presse: KONTAKT PR · Agentur Schmalbrock, Alte Reichsstr. 5, 86356 Neusäß, Germany,
T: +49 152 0771 0402, E-Mail: presse@kontaktpr.net**