

Presse-Information

P290/24
10. Oktober 2024

Mehr grüner Wasserstoff mit dem Spezialkunststoff Ultrason®

- **BASF-Polyarylethersulfon kombiniert außergewöhnliche Festigkeit mit optimaler Verarbeitung, wo andere Materialien versagen**
- **Für größere, robustere und langlebigere Bauteile wie Rahmen, Dichtungen und Separatormembranen in verschiedenen Techniken für die Wasserelektrolyse**
- **Präsentiert auf der Fakuma 2024: Halle B4, Stand 4303**

Leistungsfähige Elektrolyseure sind der Schlüssel zum Erfolg einer grünen Wasserstoffwirtschaft. Für die Entwicklung größerer, effizienterer und langlebigerer Elektrolyseure bietet die BASF der Energiebranche eine einzigartige Partnerschaft: ein maßgeschneidertes Portfolio mit Polyarylethersulfonen (PSU, PESU, PPSU) für Bauteile in Wasserelektrolyseuren, die bei der Produktion von grünem Wasserstoff eingesetzt werden – kombiniert mit Anwendungsexpertise und zuverlässiger technischer Unterstützung bei der Bauteilauslegung. Gestützt auf das tiefe Verständnis der BASF für komplexe Spritzgussanwendungen und die Membranherstellung unterstützt BASF Kunden beim Ausbau der Elektrolyseurtechnologie und treibt so die Transformation zu sauberer Energie voran. Das BASF-Portfolio für Elektrolyseurbauteile umfasst Ultrason®-Typen für Rahmen, Dichtungen und Separatormembranen – hautnah zu erleben am BASF-Stand auf der Fakuma 2024, wo ein Muster eines Elektrolyseurrahmens ausgestellt wird.

Ultrason® eignet sich ideal zum Metallersatz in verschiedenen Bauteilen für die alkalische Wasserelektrolyse (AWE) sowie die Elektrolyse mittels Protonen-Austausch-Membranen (PEM) und Anionen-Austausch-Membranen (AEM). Das amorphe Polymer weist eine hervorragende Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit auf. Seine hervorragende Leistung unter sehr anspruchsvollen Bedingungen beruht auch auf der thermoplastischen Verarbeitbarkeit zu Strukturbauteilen und auf der konstant hohen Materialreinheit für Separatormembranen. Dank seiner temperaturunabhängigen mechanischen Eigenschaften eignet sich Ultrason® für den Einsatz in aktuellen (90 °C) und zukünftigen (> 120 °C) Elektrolyseuren.

Das Polyarylethersulfon der BASF sorgt auch für eine lange Lebensdauer der Elektrolyseure: Es hält den großen Druckbelastungen in Elektrolysesystemen stand und verfügt über eine hohe Hydrolysebeständigkeit. Der BASF-Thermoplast kann für den Spritzguss oder die Extrusion von kleinen als auch großen Bauteilen eingesetzt werden. Alle diese Vorteile führen zu einem geringeren Gewicht der Elektrolyseure und einer höheren Designfreiheit für unterschiedliche Konstruktionsanforderungen im Vergleich zu Metall.

Ultrason® beschleunigt Produktion von grünem Wasserstoff

Mit größeren, langlebigen und robusten Elektrolyseuren lässt sich die Produktivität von grünen Wasserstoffanlagen steigern. „Sie möchten Bauteile für Wasserelektrolyseure entwickeln, die für höhere Betriebstemperaturen geeignet sind und eine lange Lebensdauer haben? Wir unterstützen alle interessierten Unternehmen bei der Auswahl der richtigen Ultrason®-Type und bieten unsere Erfahrung bei der Teile- und Werkzeugkonstruktion bis hin zur Serienfertigung an“, sagt Erik Gubbels vom Global Business Development Ultrason® der BASF. „Wir sind ein globaler Partner, agieren aber vor Ort, wenn es um die Entwicklung hochwertiger Spritzgussteile und leistungsstarker Separatormembranen geht. Mit mehr als 30 Jahren Know-how in den Bereichen Kunststoffverarbeitung, Materialentwicklung und Membranproduktion passen wir bei BASF perfekt zu diesen Entwicklungsprojekten, damit Sie Zeit und Kosten sparen und zum Vorreiter auf dem Markt für Elektrolyseure werden können.“

Besonders im Membranbereich ist Ultrason® bekannt für seine überlegenen Vorteile wie einen niedrigen zyklischen Dimergehalt und eine konstant hohe Materialqualität,

die stabile Spinnlösungen für die Herstellung von Membranen ermöglichen. Aus diesem Grund gilt Ultrason® seit mehr als 25 Jahren als Marktstandard für Membranen, die in der Wasserfiltration und Dialyse eingesetzt werden: BASF verfügt über fundiertes Anwendungs- und Prozess-Know-how auf diesem Gebiet und ist der ideale Partner, um die Technologie in Wasserstoffanwendungen auf die nächste Stufe zu heben.

Ultrason® ist der Markenname der BASF für ihr Sortiment an Polyethersulfon (Ultrason® E), Polysulfon (Ultrason® S) und Polyphenylsulfon (Ultrason® P). Aus dem Hochleistungsthermoplast werden Wasserfiltrationsmembranen, stilvolle, langlebige und sichere Haushalts- und Cateringanwendungen sowie Leichtbauteile für die Automobil- und Luftfahrtindustrie hergestellt. Aufgrund ihres außergewöhnlichen Eigenschaftsprofils können die Ultrason®-Marken Duroplaste, Metalle und Keramik in vielen Anwendungen ersetzen.

Weitere Informationen: www.ultrason.basf.com

Über den Bereich Performance Materials der BASF

Der Bereich Performance Materials der BASF treibt die dringend notwendige Nachhaltigkeitstransformation von Kunststoffen maßgeblich voran. Gemeinsam mit Kunden auf der ganzen Welt entwickeln wir Innovationen für Branchen wie Transportwesen und Konsumgüter, für industrielle Anwendungen und die Bauwirtschaft. Unsere Forschung und Entwicklung konzentriert sich auf alle Phasen des Kunststofflebenszyklus: Von der Herstellung (MAKE) über die Verwendung (USE) bis zur Wiederverwendung (RECYLCE). In der MAKE-Phase verbessern wir die Herstellung von Kunststoffen - vom Produktdesign über die Auswahl der Rohstoffe bis hin zum Herstellungsprozess selbst. Die USE-Phase optimiert die Stärken von Kunststoffen: ihr geringes Gewicht, ihre Robustheit und ihre Wärmebeständigkeit. Am Ende des Produktlebenszyklus, in der RECYCLE-Phase, arbeiten wir daran, Kreisläufe zu schließen. 2023 betrug der weltweite Umsatz des Bereichs Performance Materials 7,2 Milliarden €. Begleiten Sie uns auf #ourplasticsjourney unter: <https://www.performance-materials.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 112.000 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 2023 weltweit einen Umsatz von 68,9 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.