

Basın Bülteni

17 Ocak 2019

BASF'den iklim dostu kimyasal üretime yönelik inovasyonlar

İklim koruma, BASF'nin yeni kurumsal stratejisinde sağlam bir şekilde yer almaktadır. Bu stratejinin ana hedeflerinden bir tanesi, 2030 yılına kadar karbon nötr bir büyüme sağlamaktır. Bugün BASF, Ludwigshafen'de gerçekleştirilen Araştırma Basın Toplantısında yeni süreçlere ilişkin en son araştırma bulgularını ve ayrıca yenilikçi, iklim dostu ürünleri sergiliyor.

BASF, CO2 emisyonlarının önemli ölçüde azaltmak üzere bir araştırma ve geliştirme programı başlattı. AR-GE programı çalışmasından (soldan sağa): Nils Bottke, kimyager, petrokimyasal katalizör araştırması; Rocco Paciello, kimyager, homojen kataliz; Kiara Kochendoerfer, süreç mühendisi, yüksek sıcaklıktaki süreçler; Andreas Bode, AR-GE karbon yönetimi programı.

İklim koruma, BASF'nin yeni kurumsal stratejisinde sağlam bir şekilde yer almaktadır. Bu stratejinin ana hedeflerinden bir tanesi, 2030 yılına kadar karbon nötr bir büyüme sağlamaktır. BASF, bunu başarabilmek için sürekli olarak mevcut süreçlerini optimize ediyor, fosil yakıtları kademeli olarak yenilenebilir enerji kaynaklarıyla değiştiriyor ve tamamen yeni, düşük emisyonlu üretim süreçleri geliştiriyor. Şirket, bu çalışmaların tamamını iddialı Karbon Yönetimi programında bir araya getiriyor. Bugün BASF, Ludwigshafen'de gerçekleştirilen Araştırma Basın Toplantısında bu yeni süreçlere ilişkin en son araştırma bulgularını ve ayrıca yenilikçi, iklim dostu ürünleri sergiliyor.

BASF SE İcra Kurulu Başkanı ve Teknolojiden Sorumlu Başkanı Dr. Martin Brudermüller, "İklim koruma hedeflerini başarabilmek için CO2 emisyonlarında büyük ölçekte bir azalma gerekecek. Bir hammadde olarak CO2, sadece bazı uygulamalara uygun ve bu nedenle söz konusu kullanımlar, iklim değişikliğini yavaşlatmaya önemli bir katkıda bulunmayacak." dedi. Şirket, geçtiğimiz yıllarda üretim süreçlerini optimize ederek ve verimliliği artırarak CO2 emisyonlarını önemli ölçüde azaltmıştı. BASF, 1990 yılından beri sera gazı emisyonlarını %50 azaltırken, aynı dönemde üretim hacmini iki katına çıkarttı. Brudermüller, "CO2 emisyonlarını

daha da fazla azaltmak tamamen yeni teknolojiler geliştirecek. Bu nedenle BASF iddialı bir AR-GE programı başlattı.” dedi.

Kimyasal reaksiyonların gerçekleştirilebilmesi için enerjiye ihtiyaç duyulduğundan, fosil yakıtlar kimya sektöründe en büyük CO2 kaynağıdır. Örneğin, daha ileri seviyede işlemek için naftayı oleinlere ve aromatlara bölebilmek için BASF'nin buhar kırıcılarının 850°C'lik bir sıcaklığa ulaşması gerekiyor. Bu enerjinin şu anda kullanılan doğal gaz yerine yenilenebilir elektrikten gelmesi durumunda CO2 emisyonları %90 gibi çarpıcı bir oranda azaltılabilir. Bu nedenle BASF, önümüzdeki 5 yıl içerisinde buhar kırıcılar için dünyanın ilk elektrikli ısıtma konseptini geliştirmeyi amaçlıyor. Ayrıca, hangi metal materyallerin yüksek elektrik akımlarına dayanabileceğini ve bu türden yüksek sıcaklığa sahip bir reaktörde kullanıma uygun olduğunu tespit etmek için materyal testlerine ihtiyaç duyulacak.

Hidrojen üretimi de önemli miktarda CO2'yi serbest bırakıyor. Kimya sektörü, bir reaktant olarak yüksek miktarlarda hidrojen kullanıyor. Örneğin BASF'de amonyak sentezinde kullanılıyor. Hidrojen, gelecekte birçok sürdürülebilir enerji taşıyıcı ve enerji depolama uygulaması açısından önemli olacak. Bu nedenle BASF, işbirliği ortaklarıyla birlikte doğal gazdan hidrojen üretmek için yeni bir süreç teknolojisi geliştiriyor. Bu teknoloji, doğal gazı doğrudan hidrojen ve karbon bileşenlerine ayırıyor. Sonuç olarak ortaya çıkan katı karbon, örneğin çelik veya alüminyum üretiminde kullanılabilir. Bu metan pirolizi süreci, çok daha az miktarda enerjiye ihtiyaç duyuyor. Bu enerjinin yenilenebilir kaynaklardan gelmesi halinde, CO2 emisyonu olmadan endüstriyel ölçekte hidrojen üretilebilir.

Yeni katalizörlerin geliştirilmesi başarı açısından son derece önemli

Merkezi, yüksek hacimli bir ara madde olarak olefinler, BASF'nin yeni düşük emisyonlu süreçler geliştirmek istediği önemli bir alan teşkil ediyor. Buhar kırıcıda mevcut üretim yöntemleri neticesinde ortaya çıkan yüksek miktardaki CO2 emisyonları da metanın “kuru düzeltimi” aracılığıyla önemli ölçüde azaltılabilir. Bu süreç, dimetil eterden oluşan bir ara adım aracılığıyla olefinlere dönüştürülen bir sentez gazı oluşturur. BASF araştırmacıları artık yeni, yüksek performanslı katalizör sistemleri sayesinde ilk kez bunu yapmanın bir yolunu buldu. Bu yeni nesil katalizörler, Linde ile işbirliği içerisinde pazarlanıyor. Hammaddelerin ve yenilenebilir elektriğin bulunmasına bağlı olarak bu yenilikçi süreç, buhar kırıcıların elektrikli ısıtılmasını tamamlayabilir veya buna bir alternatif olabilir.

BASF, bir kimyasal hammadde olarak CO2'nin kullanılmasına yönelik yeni bir yaklaşım da sunuyor: etilen ve CO2'den sodyum akrilat üretimi. Sodyum akrilat, bebek bezlerinde ve diğer hijyen ürünlerinde geniş çapta kullanılan süper emici maddeler için önemli bir başlangıç materyalidir. Bundan birkaç yıl önce, University of Heidelberg'de BASF tarafından desteklenen Kataliz Araştırma Laboratuvarında (CaRLa) araştırmacılar, bu reaksiyonun kataliz döngüsünü ilk kez başarılı bir şekilde kapatabildi. Bu arada BASF uzmanları, bu süreci endüstriyel ölçüğe taşıma konusunda önemli bir ilerleme kaydetti ve bir mini tesiste bunun laboratuvar ölçeğinde başarılı bir şekilde uygulanabileceğini gösterdi. Süper emici maddelere

yönelik mevcut propilen bazlı üretim yöntemi ile karşılaştırıldığında; yeni süreçte CO₂, fosil yakıtların yaklaşık %30'unun yerini alabiliyor. Daha büyük ölçekli bir sürecin de istikrarlı ve enerji açısından olumlu olduğu kanıtlanmıştır.

Global Know-How Verbund'unda modern araştırma taahhüdü

Sunulan 4 proje, BASF'nin araştırma faaliyetleri sırasında ele alınan benzersiz konu portföyünün bir temsilcisidir ve ayrıca çığır açan yenilikçi ilerlemelere ilişkin çalışmalar da içerir. BASF, araştırma ve geliştirme harcamalarını önceki yılın yüksek seviyesinde korumayı amaçlıyor. Bu harcamalar 2017 yılında 1.888 milyon Euro'yu ve 2018 yılı rakamları ise Şubat ayının sonunda gerçekleştirilecek Yıllık Basın Toplantısında yayınlanacak. BASF'nin araştırma hattı kapsamında yaklaşık 3.000 proje yer alıyor ve bu projelerde dünya genelinde 11.000'den fazla araştırma ve geliştirme çalışanı görev yapıyor. Know-How Verbund'unun önemli bir bileşeni de mükemmel üniversiteler, araştırma kurumları ve şirketlerin yer aldığı AR-GE işbirliği ağıdır.

BASF Hakkında

BASF olarak sürdürülebilir bir gelecek için kimya yaratıyoruz. Ekonomik başarıyı, sosyal sorumluluk ve çevre korumasıyla birleştiriyoruz. 115.000'in üzerinde BASF Grup çalışanı, neredeyse her ülke ve sektörde faaliyet gösteren müşterilerimizin başarısı için gayret gösteriyor. Portföyümüz altı segmentten oluşmaktadır: Kimyasallar, Malzemeler, Endüstriyel Çözümler, Yüzey Teknolojileri, Beslenme & Bakım ve Tarım Çözümleri. BASF, 2017 yılında 60 milyar Euro'nun üzerinde satış gerçekleştirdi. BASF hisseleri Frankfurt borsası (BAS), Londra borsası (BFA) ve Zürih borsasında (BAS) işlem görmektedir. Ayrıntılı bilgi için www.basf.com.

İleriye dönük beyanlar ve tahminler

Bu basın bülteni, ileriye dönük beyanlar içermektedir. Bu beyanlar, İcra Kurulunun güncel tahminlerine ve öngörülerine ve mevcut bilgilere dayanmaktadır. İleriye dönük beyanlar, beyanların içerisinde yer alan geleceğe yönelik gelişmeleri ve sonuçları garanti etmez. Bunlar, pek çok faktöre dayanmaktadır; çeşitli riskler ve belirsizlikler barındırmaktadırlar; ve bu nedenle doğru olduğu kanıtlanamayan varsayımlara dayanmaktadırlar. BASF, bu basın bülteninde yer alan ileriye dönük beyanların güncellenmesine ve bunların haricindeki yasal gereksinimlere ilişkin herhangi bir taahhütte bulunmamaktadır.