

23. Dünya Hidrojen Enerjisi Konferansı için Yeni Tarih Belirlendi ve Heyecan Tazelendi



23. Dünya Hidrojen Enerjisi Konferansı'nın (WHEC2022) konferans başkanı olarak, sizi bu prestijli konferansa katılmanız için İstanbul'a davet etmek benim için büyük bir zevk. WHEC, hidrojen enerjisi sistemleri alanında çalışan tüm araştırmacılar, bilim adamları, akademisyenler ve profesyoneller için eşsiz bir etkinliktir; üretimden depolamaya ve son kullanım için yakıt hücreleri gibi seçenekler yer almakta. Bu konferans, hidrojen enerjisi sistemlerinin geliştirilmesi ve geliştirilmesine katkılar için etkili bir platform sağlayacaktır; bunun yanı sıra, sürdürülebilir bir gelecek için hidrojen enerjisi sistemlerinin kullanımının daha iyi anlaşılması için tüm dünyadan

araştırmacılarla etkileşime girebilecek bir ortam sağlayacaktır. Geçmiş WHEC'ler gibi, WHEC2022 de sadece mevcut araştırma faaliyetlerine bir bakış açısı getirmeyecek, aynı zamanda hidrojen enerji sistemlerinin geleceğini de şekillendirecektir. İki kıtayı birbirine bağlayan bir şehir olarak İstanbul, stratejik olarak her zaman önemli olmuştur. İstanbul'da 23. Dünya Hidrojen Enerjisi Konferansı'na ev sahipliği yapmak, hidrojen enerjisi sistemlerini tanıtmak ve yenilikçi fikirlerini paylaşmak için farklı kıtalardan araştırmacıları bir araya getirecektir. Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarındaki payını artırmaya kendini adanmıştır ve hidrojen enerjisi sistemleri

umut verici adaylardır. Bu nedenle Türkiye, hidrojeni ekonomik, güvenilir, güvenli, temiz ve sürdürülebilir bir şekilde üretmek, depolamak ve kullanmak için araştırma, inovasyon ve teknoloji geliştirme faaliyetlerini arttırdı. Bu faaliyetlerin yanı sıra, Türkiye'deki hidrojen enerjisi sistemlerine yapılan finansal yatırım ve bağlılıklar göz önüne alındığında; İstanbul açıkça bu etkinlik için mükemmel bir ev sahibi şehir. Prestijli Uluslararası Hidrojen Enerjisi Birliği (IAHE) 'nin etkisi, Türkiye Ulusal Hidrojen Teknolojileri Derneği, Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ve Ekonomide Uluslararası Hidrojen ve Yakıt Hücreleri Ortaklığı'nın (IPHE) destekleriyle, WHEC'lerin itibarını arttıran Hidrojen Konseyi'nin lansmanıyla ve güzel ev sahibi İstanbul'un tarihi ve stratejik önemiyle, WHEC2022'nin güçlü katılımı ve küresel etkiye sahip bir başarı öyküsü haline gelmesi bekleniyor.

Sizi 26-30 Haziran 2022'de İstanbul'da ağırlamayı dört gözle bekliyorum.

Prof. Dr. Ibrahim Dincer

WHEC-2022 Başkanı

Uluslararası Hidrojen Enerjisi Birliği Strateji Başkan Yardımcısı
Dünya Sürdürülebilir Enerji Teknolojileri Derneği Başkan Yardımcısı

Başkan, Ulusal Hidrojen Derneği

Ulusal Sanal Hidrojen Kongresi ve Paneli ve Ödüller

25 Ağustos 2020 tarihinde gerçekleştirilen Ulusal Sanal Hidrojen Kongresi ve Paneli'ne <http://hidrojenteknolojileri.org/web-calistayi.asp> adresinden ulaşabilirsiniz.

Ulusal Hidrojen Çalıştayı esnasında sanal ortamda 2020 Yılı Hidrojen Teknolojileri Derneği Ödülleri sahipleriyle buluştu. Ödül Komitesinin değerlendirmesi sonucunda ödül alanlar şunlardır;

Nejat Veziroğlu Özel Ödülü

Prof. Dr. Sibel İrmak "Hidrojen Teknolojileri Derneği 2020 yılı Nejat Veziroğlu Özel Ödülü"ne layık görüldü. Prof. Dr. Sibel

İrmak, Nebraska- Lincoln Üniversitesi Biyolojik Sistemler Mühendisliğinde çalışmalarını sürdürmektedir. Kendisini kutlar biyolojik hidrojen üretimi konusundaki başarılı araştırmalarının devamını dileriz.



Prof. Dr. Sibel İrmak

Genç Araştırmacı Ödülleri

Dr. Yusuf Biçer "Hidrojen Teknolojileri Derneği 2020 yılı Genç Araştırmacı Ödülü"ne layık görüldü. Dr. Yusuf Biçer Doha- Katar'da Hamad Bin Khalifa Üniver-

sitesi Sürdürülebilir Kalkınma Bölümünde Yardımcı Doçent olarak akademik hayatına devam etmektedir. Kendisini kutlar Hidrojen Enerjisi konusundaki başarılı araştırmalarının devamını dileriz.



Dr. Yusuf Biçer sunumunu yaparken

WEB ÇALIŞTAYI VE ÖDÜLLER



Dr. Begüm Yazar Kaplan

Dr. Begüm Yazar Kaplan "Hidrojen Teknolojileri Derneği 2020 yılı Genç Araştırmacı Ödülü"ne layık görüldü. Dr. Begüm Yazar Kaplan Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (SUNUM) araştırmacısı olarak PEM yakıt pilleri konusunda birçok başarılı projeyi yürütmektedir. Kendisini tebrik eder başarılarının devamını dileriz.

Öğrenci Araştırmacı Ödülleri

Doktora öğrencileri **Haris Ishaq** ve **Aykut Çağlar** "Hidrojen Teknolojileri Derneği 2020 yılı Öğrenci Araştırmacı Ödülü"ne layık görüldü. Haris Ishaq Kanada Ontario Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümünde, Aykut Çağlar Van 100. Yıl Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümünde doktora çalışmalarına devam etmektedirler.

Kendilerini kutlar başarılarının devamını dileriz.

Ödüllerin Videosuna <https://www.youtube.com/watch?v=95dNq7kn3g8> adresinden ulaşabilirsiniz.



Dr. Begüm Yazar Kaplan ve Aykut Çağlar ödullerini Ulusal Hidrojen Çalıştayı esnasında sanal ortamda Prof. Dr. İbrahim Dinçer'den aldılar.

Teknoloji Ödülü

TEKSİS İLERİ Teknolojiler Şirketi "Hidrojen Teknolojileri Derneği Teknoloji Ödülü"ne layık görüldü. Şirket Genel Müdürü Sn. Hüseyin Devrim'e Ödülü tak-

dim edildi. PEM Yakıt Pili bileşenleri ve stack tasarımı ve imalatı konusundaki başarıları nedeniyle Sayın Hüseyin Devrim'i ve TEKSİS'i tebrik ederiz. Ülkemizde ve yurt dışında Hidrojen Enerji Sistemlerinin Teknolojisinin geliştirilmesi konusundaki gayretlerinin ve başarılı çalışmalarının devamını dileriz.



Hüseyin Devrim IHTEC kongresinde sunum yaparken. Onunla ve Teksis ile ilgili bir yazıyı önceki bültenimizde bulabilirsiniz.

Kovid-19 enerji sektörünün rotasını karbondan hidrojene çevirecek



Hidrojen Teknolojileri Derneği Başkanı İbrahim Dinçer, AA muhabirine yaptığı açıklamada, yeni tip koronavirüs (Kovid-19) salgınının alternatif kaynak arayışını hızlandırdığını, hidrojen kaynaklı enerji teknolojilerinin sağlık ve çevre alanlarında ön plana çıktığını ifade etti.

Uluslararası Enerji Ajansı ve Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı gibi kuruluşların, hidrojenin enerji sektöründeki geleceğine yönelik öngörülerinin son yıllarda arttığına dikkati çeken Dinçer, "Son yıllarda hidrojenin enerji kaynağı

ölümler her yıl artıyor"

Küresel petrol ve enerji firmalarının 2017 yılından bu yana büyük bir dönüşüm içinde olduğuna işaret eden Dinçer, şöyle konuştu:

"Petrol dönemi sona eriyor. Bir çok ülke 2025 itibarıyla içten yanmalı araçları yasaklamış olacak. Değişime ayak uydurmak kar sağlamak isteyen enerji şirketleri için önemli. Uzun süredir, çevre mücadelelerinde karbon emisyonlarının düşürülmesi gündemdeyken, alternatif olarak

Hidrojen Teknolojileri Derneği Başkanı Dinçer, "Kovid-19 salgını sayesinde, hidrojenin bir yakıt ve enerji taşıyıcısı olarak değerlendirilmesi hızlanacak. Fosil kaynaklardan kademeli olarak uzaklaşılacak." dedi.

Gülşen Çağatay | 06.05.2020

olarak kullanılabileceği alternatifi üzerinde durulmasının ana sebebi, petrol döneminin yavaş yavaş sona ermesi olarak gösterilebilir." değerlendirmesinde bulundu.

hidrojenin kullanılması kaçınılmaz olacaktır. Son dönemde insan hayatındaki kalitenin, hangi tür enerji kaynaklarının kullanıldığıyla da bağlantılı olduğu görüldü. İnsanların temiz hava ve çevreye ihtiyacı var. Salgın sayesinde, hidrojenin bir yakıt ve enerji taşıyıcısı olarak değerlendirilmesi hızlanacak. Fosil kaynaklardan kademeli olarak uzaklaşılacak."

Dinçer, her yıl hava kirliliğinden kaynaklı ölümlerin artış gösterdiğini, bunun en önemli sebebinin ise karbon kaynaklı yakıtlar olduğunu söyledi.

Hava kirliliğinin etkisiyle ABD'de yılda ortalama 8 bin, Kanada'da 5 bin, Hindistan'da 60 bin ve Çin'de 80 bin kişinin hayatını kaybettiğini vurgulayan Dinçer, "Kovid -19, bize dünyada insan hayatının devamlılığı için temiz havanın şart olduğunu gösterdi. Salgın, enerji sektöründe 'karbon çağını' 'hidrojen çağına' taşıyacak bir gelişme ola-

rak görülebilir. Her şeyden önce insanların yaşaması için temiz çevre, temiz hava, sağlıklı yaşam koşulları gerekiyor. Temiz hava için karbon emisyonlarının azaltılması gerekiyor.” diye konuştu.

Dinçer, hidrojenin her alanda kullanılacak bir seçenek gibi görülmesi gerektiğini belirterek, şunları kaydetti:

“Hidrojenin yakıt olarak kullanılmasında insanların büyük resmi görmeleri gerekiyor. Kaynağımız su olacak. Suyu kullanırken, temiz su kullanmaya da gerek yok. Çevreden temin edilen suyu, klordan arındırıyoruz, kloru da ticari olarak kullanabiliyoruz. Elde ettiğimiz temiz sudan, hidro-

jeni, oksijeni ayırıyoruz. Tüm sektörlerde kullanılacak ham maddeleri elde etmiş oluyoruz. Bu, enerji ve sağlık boyutunda önemli çözümler sağlayacak. Karbon tabanlı endüstrinin yerini daha çevreci bir yakıt olan hidrojen alacak.”

Bu yıl 100 milyon ton hidrojen üretimi hedefleniyor

Geçen yıl üretilen 70 milyon ton hidrojenin, yüzde 49’unun doğal gazdan, yüzde 29’unun petrolden üretildiğini belirten Dinçer, şöyle devam etti:

“Kömürden yüzde 18, elektroliz işlemlerden yüzde 4 hidrojen üretiliyor. 2020 için hedef 100 milyon ton hidrojen üretmekti. Yıl sonunda bu hedefe ne kadar yaklaşıldığını göreceğiz. 2022’de ise 150 milyon ton hidrojen üretilmesi hedefleniyor. Suyun elektrolizinden hidrojen üretimini artırmak ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretiminde kullanmak istiyoruz. Elektrik yerine hidrojenin depolanması ve farklı sektörlerde kullanılması hedefleniyor. Hidrojenin en önemli avantajlarından biri de bu olacak.”

Ülkemiz, Hidrojen Kullanarak Doğal Gazı Daha Çevre Dostu Yapan Teknoloji ile Buluşuyor...

Dünyanın teknoloji devleri, doğalgazı daha çevre dostu yapmanın peşinde!

Dünyanın teknoloji devleri, doğal gazdan oluşan karbon emisyonlarını azaltmanın mücadelesini veriyor!

Bilim insanları araştırmacılar, sanayiciler, politika yapımcılar seferber olmuş, doğal gazı hidrojenle zenginleştirmenin, doğal gaza yüksek oranda hidrojen karıştırmanın ve doğal gazı daha çevre dostu yapmanın yollarını arıyor.

Öyle ki, IEA.org sitesinde “Doğal gaz şebekelerinde hidrojen karıştırılmasına ilişkin sınırlar, 2018” başlıklı yazıda da ifade edildiği üzere, gerek AB’de birçok ülkede, Japonya’da, ABD’de ve dünyanın birçok ülkesinde doğal gaza belirli oranlarda hidrojen karıştırma çalışmalarının mevcut olduğuna ve devam ettiğine işaret ediliyor.

Bazı Avrupa ülkeleri, doğal gaza hidrojen karıştırarak hem karbon emisyonlarını azaltmak hem doğal gazı hidrojenle zenginleştirmek hem de doğal gaza değer katmak için 2030 sonrası politikalarını, stratejilerini ve projeksiyonlarını revize ettiği iddiaları fazlaca konuşuluyor. Örneğin; EuroActiv’in haber portalinde “hidrojenin AB’nin yüzyılın ortasına kadar net sıfır emisyonu ulaşma planlarının temel unsurlarından biri haline geldiği, şu anki kilit sorunun hidrojenle geçişin nasıl hızlandırılacağı ve gaz altyapısının nasıl iyileştirileceği” olduğu AB enerji uzmanları tarafından ifade ediliyor.

Avrupa Komisyonu’nun enerji bölümünden

kıdemli danışmanlarından Tudor Constantinescu, “AB’nin iklim hedeflerine ulaşmak için gaz endüstrisinin hidrojenle ve diğer düşük karbonlu gazlara dönüşümünü hızlandırması gerektiğini” söylemesi de konunun önemini ortaya koyuyor.

FCH.europe.eu sitesinde, Avrupa Birliği politika yapımcıları tarafından, karbonsuzlaştırma hedeflerine ulaşmak için hidrojenin mevcut gaz ağlarında oynayacağı rolün son derece önemli olduğuna işaret ediliyor. Uzun vadeli ve yüksek kapasiteli enerji depolayabilen mevcut gaz altyapısının AB’nin enerji dağıtımını ve arz güvenliği için önemli olduğu ve hidrojeni doğal gazla karıştırmak için bu altyapının önemli olduğuna dikkat çekiliyor. Aynı kaynakta, AB yetkilileri tarafından artan hidrojen konsantrasyonuna sahip bir doğal gaz sisteminin güvenliğini sağlamak ve performansını belirlemek için gerekli normların oluşturulması gerektiği vurgulanıyor. Bu amaçla, Avrupa Komisyonu ve Yakıt Hücreleri ve Hidrojen Ortak Girişimi (FCHJU) tarafından 2019’da “Testing Hydrogen Admixtures for Gas Appliances (Gaz yakıtlı cihazlar için hidrojen katkılarının test edilmesi)” konulu projenin fonlanması konunun AB için ne derece önemli olduğuna işaret ediliyor.

Rienergia sitesinde yer alan “Hidrojen Yeşil Avrupa Gaz Networku için bir Anahtar mı” başlıklı haberde, Avrupa Birliği hidrojen yol haritasında, 2030 yılına kadar doğal gaz içine hacimsel olarak %7 hidrojenin karıştırılarak uygulamada kullanılacağı vurgulanıyor. Aynı kaynakta, 2030 yılına kadar tahmini 25 TWh hidrojenin doğal gaz

şebekesine karıştırılabileceği iddia ediliyor. Almanya’da, Fransa’da ve Birleşik Krallıkta üniversite ve sanayi işbirlikleri kapsamında doğal gaz hatlarına %20’ye kadar hidrojen karıştırma çalışmalarının 2019’dan beri devam ettiği ifade ediliyor.

Tüm bunlara ilaveten, EuroActiv’in paylaşımına göre; AB politika yapımcıları tarafından “Fransa’nın doğal gaz şebekelerinde karbon emisyonlarını azaltmak için başlangıçta %6 hidrojen karışımı ile başlayıp 2030 sonrası %20 hidrojen ile karıştırarak doğal gazı kullanılabileceği” hedefi ortaya konuluyor.

2019’da Reuters.com’da yayınlanan bir makede ifade edildiğine göre; İtalyan Snam’ın üretilen yeşil hidrojeni doğal gaz hatlarına daha fazla enjekte etmeyi planlıyor olması konunun stratejik anlamda önemini ortaya koyuyor. Aynı kaynakta, Avrupa’nın en büyük gaz taşıma grubunun, güney İtalya’daki bir test alanında doğal gazı %10 hidrojenle karıştırma çalışmalarının olduğu ifade ediliyor.

Koronavirüs sonrası bu yeni dönemde özellikle karbonsuzlaştırma çalışmaları, doğal gazdan kaynaklanan emisyonların yeşil hidrojen yardımıyla azaltılması çabaları hidrojenin doğal gaz hatlarına karıştırılmasının önemini giderek artırıyor.

Bütün bu çalışmaların amacının uzun vadede kademeli olarak temiz hidrojen ekonomisine geçiş olduğu biliniyor.

Peki Türkiye’de bu konuda neler yapılıyor?

2020 yılında Bakanlıkta düzenlenen “Ener-

jide Arama Buluşmaları: Hidrojen” konulu çalıştayda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanımız “Türkiye’de en geç 2021 sonunda dağıtım hatlarına ilk hidrojen girişinin olmasını hedefliyoruz. Biz de bu konuda ilk EPDK projesini geçen sene verdik ve doğal gaz sektörümüz çalışmalara başladı. İlk başta bu deneysel ve çok az bir miktar olabilir ama önemli olan sistemin başarıyla çalışması” şeklinde önemli bir hedefi ortaya koymuştu.

Sayın Bakanımızın ifade ettiği bu hedef kapsamında ülkemizde de çok önemli gelişmeler oluyor, çok değerli çalışmalar yapılıyor.

Bu çalışmalar, ülkemizi, hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknoloji ile tanıştırmayı, buluşturmayı bir iki seviye yukarıya taşımayı amaçlıyor, küresel enerji rekabetinde avantajlı konuma getirmeyi hedefliyor.

Peki ülkemizde bu konuda biz ne yapıyoruz?

Adeta teknoloji devi ülkelerle kıyasıya yarışıyoruz. Şöyle ki, dünyanın teknolojik olarak en gelişmiş ülkeleriyle eş zamanlı olarak, yenilenebilir enerji destekli hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknoloji yardımıyla doğal gaza hidrojen karıştırma çalışmalarını ülkemizde biz de yapıyoruz.

Ülkemiz için birlikte tasarlıyor, birlikte geliştiriyor, birlikte üretiyoruz. Birlikte teknoloji geliştirmenin en güzel örneğini veriyoruz.

Ülkemizde devam etmekte olan bu önemli ve kritik çalışmalar, Yıldız Teknik Üniversitesi araştırma gurubu ile GazBir araştırma gurubu tarafından birlikte gerçekleştiriliyor.

Şu ana kadar, “Temiz hidrojen enjeksiyonu ile doğal gaz sistemlerinin performansının

iyileştirilmesi” projesi kapsamında çalışmaların ilk iki fazı gerçekleştirildi.

İlk faz çalışmalarında, temiz hidrojen enjeksiyonu ile doğal gaz sistemlerinin performansının iyileştirilmesi için gerekli laboratuvarın ve hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknolojinin kavramsal tasarımı yapıldı.

İkinci faz çalışmalarında ise, temiz laboratuvarın ve yenilenebilir enerji destekli hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknolojinin ilk deneysel test kurulumları gerçekleştirildi. Bu teknoloji kullanılarak ilk deneme testleri yapıldı. Laboratuvar şartlarında test amaçlı olarak ortalama %5’e kadar hidrojen ile %95’e kadar doğal gaz karıştırıldı ve elde edilen karışım test amaçlı yakıldı.

Yenilenebilir enerji destekli hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknoloji yardımıyla doğal gaza hidrojen karıştırma çalışmalarını, dünyanın teknolojik olarak en gelişmiş ülkeleriyle eş zamanlı olarak, ülkemizde yapıyoruz. GazBir ve Yıldız Teknik Üniversitesinden araştırmacıların birlikte yürüttükleri proje kapsamında şu ana kadar, ihtiyaç duyulan laboratuvar Konya’da başarıyla kuruldu. Bu laboratuvar da, çalışmanın amacını gerçekleştirmek için hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknolojinin kavramsal tasarımı yapıldı ve deneysel kurulumu başarıyla tamamlandı. Bu sistemde, yapılan ilk aşama deneme test çalışmaları sırasında hidrojen ve doğalgaz karışımının ocakta yakılması başarıyla test edildi. Ortalama %5 hidrojen ve ortalama %95 doğal gaz karışımının ocakta yakılması ile oluşan alev görüntüleri elde edildi. İlk deneme testlerinden elde edilen deneyim ve bulgulara bağlı olarak sistemin iyileştirilmesi çalışmalarının devamına karar verildi. İyileştirilecek olan sistemin kabiliyetini test etmek için hidrojen ve doğal gazın oransal testlerinin devamı uygun görüldü.

Ülkemiz için oldukça yeni bir teknolojik gelişme olan doğal gaza hidrojen karıştırma projesi kapsamında yapılan ilk iki faz çalışmaları neticesinde, hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan tek-

nolojinin temel çalışma prensibinin deneysel olarak ispatlanmış olması, konuyla ilgili oldukça kritik ve önemli bilgilerin üretimi anlamında ülkemiz için son derece önemli bir kazanım olarak değerlendiriliyor.

Sistemin çalışma prensibine bağlı olarak ortalama %5 Hidrojen ve ortalama %95 Doğal Gaz karışımının ocakta başarıyla yakılması, prensip olarak beklenen ilk önemli deneysel test sonucunu ortaya koymuştur.

Bu ilk test sonucunun sistemin çalışma prensibine bağlı olarak beklendiği gibi elde edilmiş olması, sistemin prensip olarak kavramsal tasarımı uygun imalatının ve montajının başarılı şekilde gerçekleştirildiği şeklinde değerlendiriliyor.

Hidrojen kullanarak doğal gazı daha çevre dostu yapan teknoloji yardımıyla doğal gaza hidrojen karıştırarak doğal gazdan kaynaklanan emisyonların azaltılması, doğal gazın daha çevre dostu hale getirilmesi ve böylece değerinin artırılması çalışmaları ülkemiz için oldukça önemli kazanımlar olarak kabul ediliyor.

Bir sonraki fazda, elde edilen bulgulara bağlı olarak laboratuvarın ve sistemin kademeli olarak iyileştirilmesi ve güvenliğinin artırılması çalışmalarının yapılması planlanmıştır. Ayrıca, sistemde yapılması planlanan iyileştirmelere ve sistemin güvenlik kabiliyetine bağlı olarak yapılacak olan testlerde hidrojen oranının kademeli olarak ortalama %1’den ortalama %5’e kadar artırılarak uzun süreli testlerin yapılması, her defasında ocakta ve kombide yakılması, böylece sistemin güvenlik davranışının incelenmesi planlanıyor.



EMİSYONLAR yüzde 20 azalacak

● Enerji Bakanı '2021'de hidrojen sisteme geçecek' dedi. Bu dönüştürme nasıl gerçekleşecek?

Osun projesini yapıyoruz. Birçok ülke yuzum cevabını arıyor. Acaba karbondioksit emisyonlarını nasıl azaltabiliriz? Altyapıyı değiştirmeden küçük dokuzlarla nasıl çözümler getirebiliriz? Buradaki seçeneklerden en önemli konut sektöründe kullanılan doğalgaz. Birçok ticari uygulama başlamış durumda. Gaz hattına verilen yüzde 100'ü doğalgaz. Biz bunun yüzde 80'ini doğalgaz, yüzde 20'ye kadar da hidrojen olacak şekilde çalışmaya yaptık. Güneşten elektrik elde edeceğiz. Daha sonra elektrikle üslenişine vereceğiz, suyu hidrojen ve oksijene ayıracağız. Hidrojeni burada doğalgazın geldiği üsüde karıştırıp sisteme vereceğiz. Kombine veya diğer hatlarına... Bunu kullanıcı hissetmeyecek bile. Ama emisyonları, yani karbondioksit salınımını yüzde 20'ye varan oranda azaltacak. Bunun yanında da yanma verimliliğini yüzde 5 ila 8 artıracak. Hedefimiz yanma demo üslenişini yapmak. 2021'de de hatlara basmak.

**HİDROJEN
TEKNOLOJİLERİ
DERNEĞİ
BAŞKANINDAN
YERLİ OTO
TAVSİYESİ:**



Prof. Dr.
İbrahim Dinçer



IHTEC
2021

www.ihtec2021.org

5th International HYDROGEN TECHNOLOGIES Congress

May 26-28, 2021

Niğde Ömer Halisdemir
University, Niğde, Turkey


ONLINE


Registration:
<https://ihtec2021.org/registration/>

Contact

Association Coordinator:
Fatma Taşçı - 0 533 726 72 55 - fatma.tasci@hidrojenteknolojileri.org
www.hidrojenteknolojileri.org

Organization
Secretariat

BR S
Congress, Incentive and Events

Esentepe Mah. Sağlam Fikir Sok. Esen Palas Apt. A Blok No:2 D:9 Esentepe / Şişli / İstanbul / Turkey
Tel: +90 212 296 66 70 / Fax: +90 212 296 66 71
www.brogroup.net e-mail: ihhdemir@brogroup.net