



STINGA
TÜRK





NEREDEYİZ ?

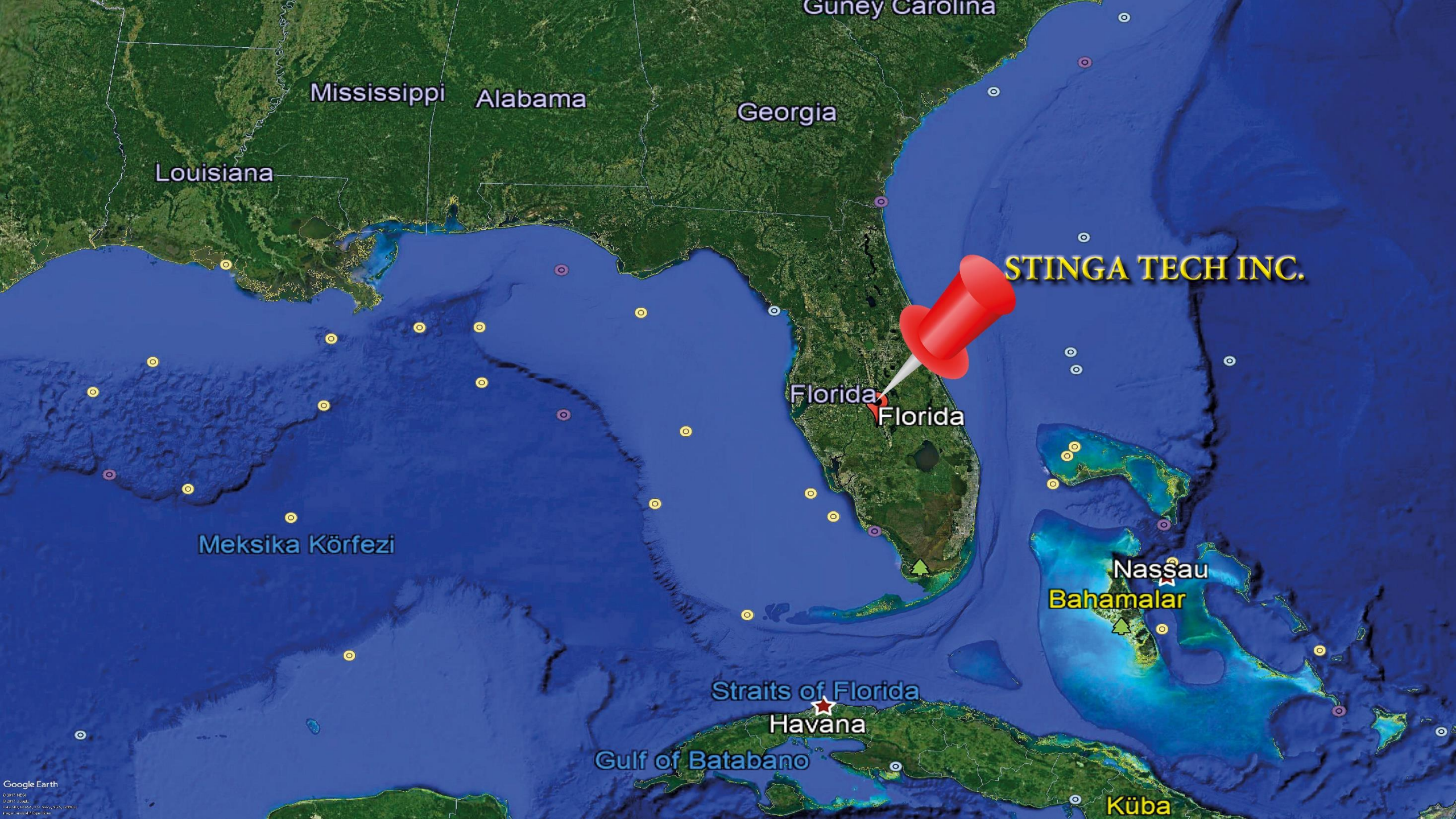
STİNGA®

4D
ENERJİ



STİNGA
TÜRK





STINGA TECH INC.

Florida
Florida

Nassau
Bahamalar

Straits of Florida
Havana
Gulf of Batabano

Küba

Louisiana

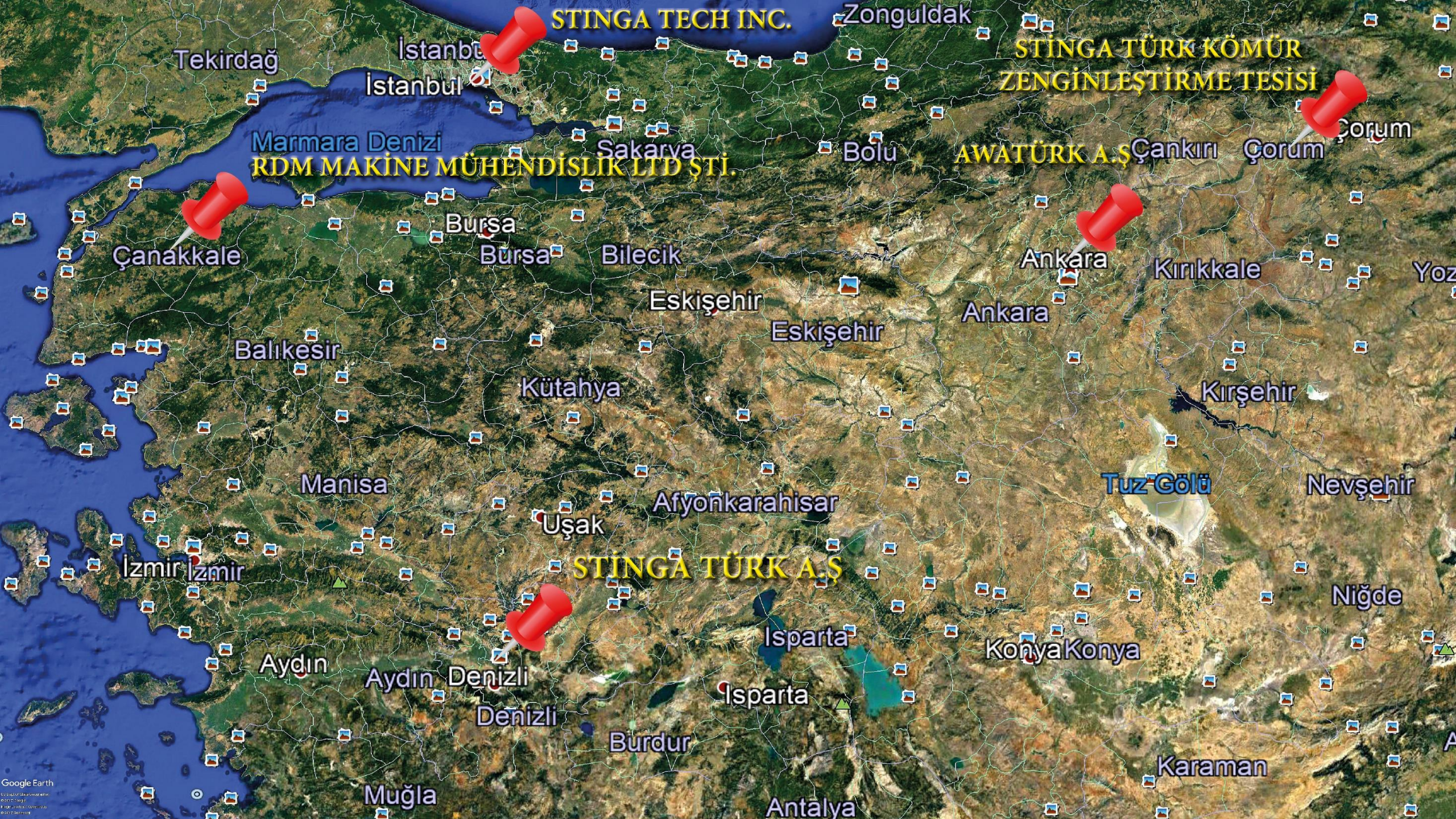
Mississippi

Alabama

Georgia

Güney Carolina

Meksika Körfezi



STINGA TECH INC.

STINGA TÜRK KÖMÜR
ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ

Marmara Denizi
RDM MAKİNE MÜHENDİSLİK LTD ŞTİ.

AWATÜRK A.Ş.

STINGA TÜRK A.Ş.

YEMYEŞİL BİR TÜRKİYE



Suadiye Mahallesi, Eminalipaşa Caddesi, No: 55/A
Suadiye, Kadıköy, İstanbul



+ 90 216 463 07 07
+ 90 532 602 3244



info@stingaturk.com

TEMİZ BİR DÜNYA



STİNGA

4D
ENERJİ



STİNGA
TÜRK





STINGA TEKNOLOJİSİ NEDİR ?



ŞENOL FAİK ÖZYAMAN

STINGA Teknolojisi, patenti **Türk Mucit Şenol Faik Özyaman'a** ait olan ileri teknoloji bir kurutma ve yakma sisteminden oluşan, **imalatında tamamen yerli ürünlerin kullanıldığı** bir teknolojidir.

Bu sunumda bahsi geçen tüm söylemler, akredite kuruluşlara yaptırılan ölçümler ile; sistemin evrenselliği ise başta 4 büyük patent merkezi olmak üzere, toplamda 134 ülkede alınan patentler ile ispatlanmıştır. Teknolojinin patent bilgileri aşağıda yer almaktadır.

- TR 2011/00832 numaralı **“TOZ HALDEKİ YAKITLARIN KURUTULMASI İÇİN BİR KURUTMA ÜNİTESİ”**
- PT 2010-00591 referans numaralı, müracaat numarası 2010-6-155750 kopya 5272 ile **“KATI YAKITLARI UÇUCU GAZLARI İLE BİRLİKTE YAKMA ÖZELLİĞİNE HAİZ BİR KATI YAKIT ÜNİTESİ”**
- ABD ülkesine ait patent no: US9,016,215 B2

Google Patent Sorgu: <https://www.google.com/patents>

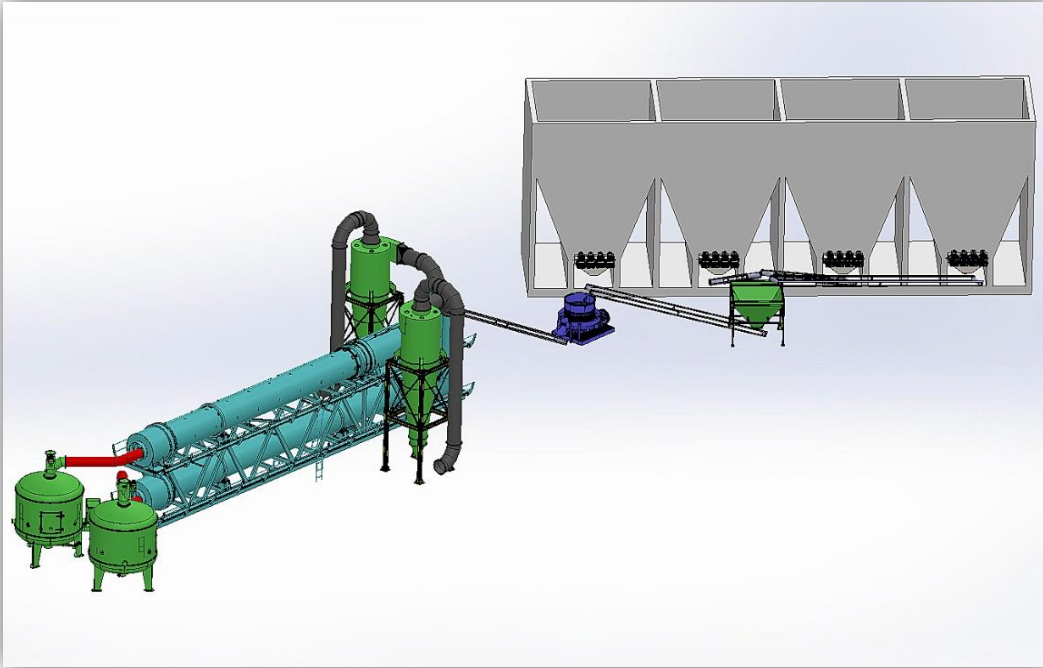


STİNGA TEKNOLOJİSİ NEDİR ?



- Başta linyit kömürlerimizin yüksek verimle, doğalgazın bile emisyon değerlerinin altında yakılarak, enerji kaynağı olarak aktif bir şekilde kullanılması üzerine %100 yerli malzeme, ekipman ve yazılım kullanılarak, 10 yıl süren Ar-Ge çalışmaları sonucu geliştirilmiştir.
- Sonrasında ise 3 yıl süren inovasyon ve teknoloji geliştirme çalışmaları sayesinde organik bileşenli katı atıkları yine doğalgazın emisyon değerlerinin altında, yüksek verimle yakarak bertaraf etmek, bertarafı sonucu ortaya çıkan ısı enerjisi ise ısı, buhar ve elektrik formlarında kullanıma sunmak üzere revize edilmiştir.

Teknolojimizin Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları tamamlanmış olup endüstriyel olarak kullanıma hazır bir durumdadır.



STINGA 4D CARBONIZATION DRYING AND GAS BURSTING/GASIFICATION BURNING SYSTEM

(STINGA 4D KARBONLAŞTIRARAK KURUTMA VE GAZLAŞTIRARAK YAKMA SİSTEMİ)

STINGA TEKNOLOJİSİNİN AVANTAJLARI

Kurutma sisteminde **(STINGA 4D CARBONIZATION DRYING SYSTEM)** nem oranı yüksek, endüstriyel ve evsel arıtma çamurlarının nemi;

- Havada kuru baz değerinin altına indirilip,
- Alınan nem doğrultusunda kalorifik değeri yükseltip,
- Dış ortamdan tekrar nem alması engellenebilirken;

Reaktör **(STINGA 4D GAS BURSTING/GASIFICATION BURNING SYSTEM)** adını verdiğimiz yakma sisteminde ise kurutulan arıtma çamurları,

- Doğalgazın emisyon değerlerinin çok çok altında,
- Çevreyi kirletmeden ve herhangi bir filtre sistemine ihtiyaç duymadan,
- %97 oranına varan yakma verimi ile yakılabilmektedir.



**STINGA TEKNOLOJİSİNDE KURUTULMUŞ
%2 NEMLİ 3.500 KCAL ÇAMUR**

%80 NEM ORANINDAN %10 VE ALTINA DÜŞÜŞ KALORİFİK DEĞERDE ARTIŞ GARANTİSİ

STINGA Teknolojisinde yer alan kurutma sistemi patentli iç tasarımı sayesinde; dekantör ve/veya belt press çıkışlı, %75-80 arasında nem oranına sahip endüstriyel ve evsel arıtma çamurlarını; yine aynı teknolojiye yer alan reaktörden elde ettiği ısı ile kurutarak, bu çamurların nem oranını %10 seviyesine indirmektedir.

Nem oranı, müşteri talebi doğrultusunda %10'dan %2 oranına kadar çekilebilmekte olup %10 nemin altına inildiği takdirde, kurutulan çamurun kalorifik değerinde düşüşler yaşandığından bu uygulama firmamız tarafından önerilmemektedir.





STINGA TEKNOLOJİSİNDE KURUTULMUŞ
%2 NEMLİ 3.500 KCAL ÇAMUR

KURUTULAN ÇAMURU YAKIT OLARAK KULLANMA DIŞ ORTAMDAN NEM ALMAMA GARANTİSİ

Karbonlaşma, yanarak ya da ayrışarak karbon durumuna geçme, kömürleşme diye de bilinir. **STINGA teknolojisinde kurutulmuş arıtma çamuru karbonlaşarak, organik katı yakıt olarak kullanıma elverişli hale gelir.**

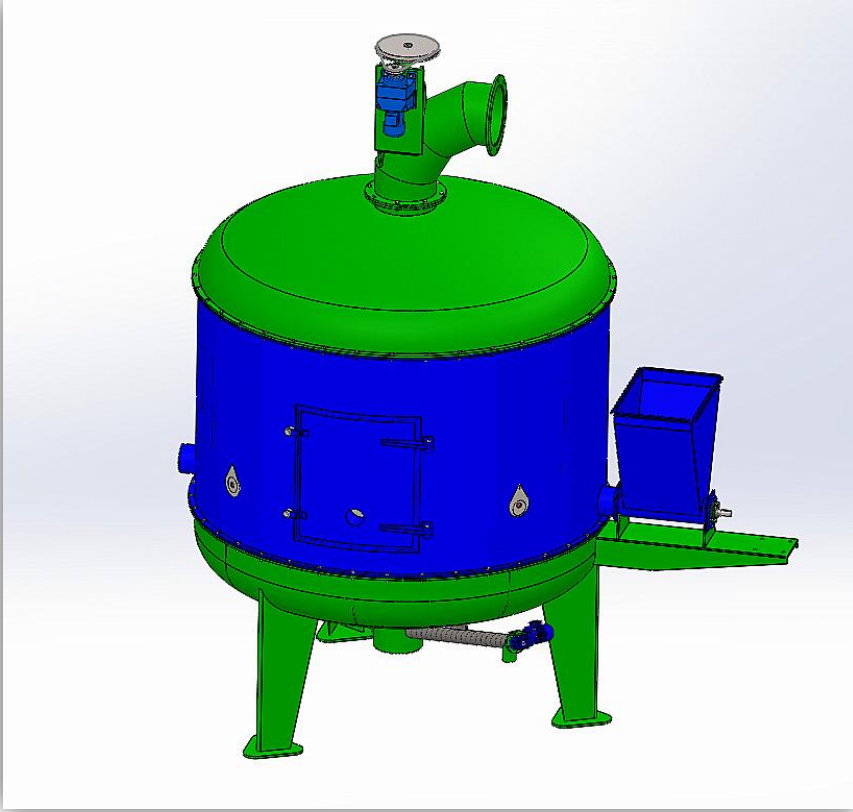
Bu sayede kapasiteye ve çamurun kalorifik değerine bağlı olarak, **kurutulmuş çamurun minimum %10'u ile sistemin iç enerji ihtiyacı karşılanabilmekte**, ilk kurutma için gerekli olan kömür dışında, **ekstra herhangi bir yakıt ihtiyacı duyulmamaktadır.**

Aynı zamanda, **kurutulmuş arıtma çamuru** üzerine yağmur dahi yağsa dış ortamdaki **bir daha nem almamaktadır.**



STİNGA®

DOĞALGAZIN EMİSYON DEĞERLERİNİN ALTINDA EMİSYON SALINIMI GARANTİSİ



STİNGA 4D GAZLAŞTIRARAK YAKMA SİSTEMİ

Reaktör adını verdiğimiz yakma sisteminin patentli iç tasarımı ve yanma hücresinde oluşan **1.800 santigrat derece sıcaklık sayesinde emisyonla sebebiyet veren uçucu gazlar, yakıt ile eş zamanlı olarak büyük ölçüde yakılabilmektedir. Bu sayede sistemde doğalgazın emisyon değerlerinin altında emisyon salınımı gerçekleşmektedir.**

Uçucu gazların yakıt ile eş zamanlı yakılabilmesi sonucu, sistem **yakma verimi %97 oranına ulaşmaktadır.**

Reaktör ilk çalışma esnasında kömür ile sistemin ihtiyacı olan ısı enerjisi sağlamakta olup sonrasında **kurutulan çamur ile çalışmaya devam etmektedir.** 15 ton/saat kurutma kapasitesine sahip STİNGA Teknolojisi gerekli ısı enerjisi sağlamak için sadece 120 kg/saat kömüre ihtiyaç duymaktadır.



BAKANLIK EMİSYON SINIRLARINA UYGUNLUK %90'NIN ÜZERİNDE SİSTEM VERİMLİLİĞİ GARANTİSİ

Doğalgaz yanması sonucu 80 ppm karbon mono oksidi (CO) atmosfere salarken; **STİNGA teknolojisinde yakılan kurutulmuş çamur, sadece 30-50 ppm arasındaki CO'ü atmosfere salmaktadır.** Tek bir sigaranın içilmesi sonucu bile, insan akciğerine 2000 ppm CO alındığı göz önünde bulundurulursa, bu değer çok çok düşük olduğu daha net anlaşılabilir.

Sistemin patentli özel tasarımı ve reaktör yakma veriminin yüksek olması sebebiyle **sistem çalışma verimi %90'nın üzerinde seyretmektedir.** Aynı zamanda, korozyon etkiye sebep olan uçucuların reaktörde büyük ölçüde yanması sonucu sistem bakım ve onarım maliyetleri de minimuma indirgenmektedir. Tüm ölçümler bakanlığın yönlendirmesiyle ARTEK (<http://www.artekcevre.com.tr>) Akredite Çevre Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

testo 350 Box #10
U1.12 02795690/TR

11.12.2017 13:15:25

ölçüm yeri:
ARITMA TESİSİ 1

O2ref. 6.0 %
CO2maks: 18.5 %

Baca gazı Brülör

17.50 %	O2
12 ppm	CO
54 ppm	NO
0.0 ppm	NO2
54.0 ppm	NOx
0 ppm	SO2
3.09 %	CO2
91.8 %	Net verim
0.96 l/dak	Pompa debisi
18.1 °C	Ortam sic.
55.2 °C	Bacagaz sic.



ARTEK





STINGA
TÜRK

ÇORLU 15 TON/SAAT ENDÜSTRİYEL ARITMA ÇAMURU KURUTMA TESİSİ



STINGA

4D
ENERJİ



STINGA®

4D
ENERJI



ÇORLU 15 TON/SAAT ENDÜSTRİYEL ARITMA ÇAMURU ÜNİTELERİ

STINGA®

4D
ENERJİ



KURUTULMUŞ
ÇAMUR SİLOLARI



**STOK
SİLOSU**

%80 NEMLİ
ARITMA ÇAMURU HAVUZU



%80 NEMLİ ARITMA ÇAMURU
PAÇALLAMA MİKSERİ



**PAÇALLAMA
MİKSERİ**

%2 NEMLİ KARBONLAŞTIRILMIŞ
3500 KCAL ENDÜSTRİYEL ARITMA
ÇAMURU



**KOKUSUZ
KARBONLAŞMIŞ
KURU ÇAMUR**

STİNGA DRY
KURUTMA ÜNİTESİ



**STİNGA 4D
KURUTMA
ÜNİTESİ**



%97 Yanma Verimli
Reaktör Yanma Hücresi



REAKTÖR YANMA
HÜCRESİ



4 D GASTURER BURNING BY GASIFICATION
(GAZLAŞTIRMA YOLU İLE YAKMA)
KURU-SICAK HAVA REAKTÖRÜ

**STİNGA 4D
REAKTÖR**

**4D EMİSYONSUZ
FİLTRESİZ
BACA**



BACA ÇIKIŞ SICAKLIĞI 72 °C AKREDİTE
KURULUŞ TARAFINDAN EMİSYON
VERMEDİĞİ BELGELENMİŞTİR

STİNGA®

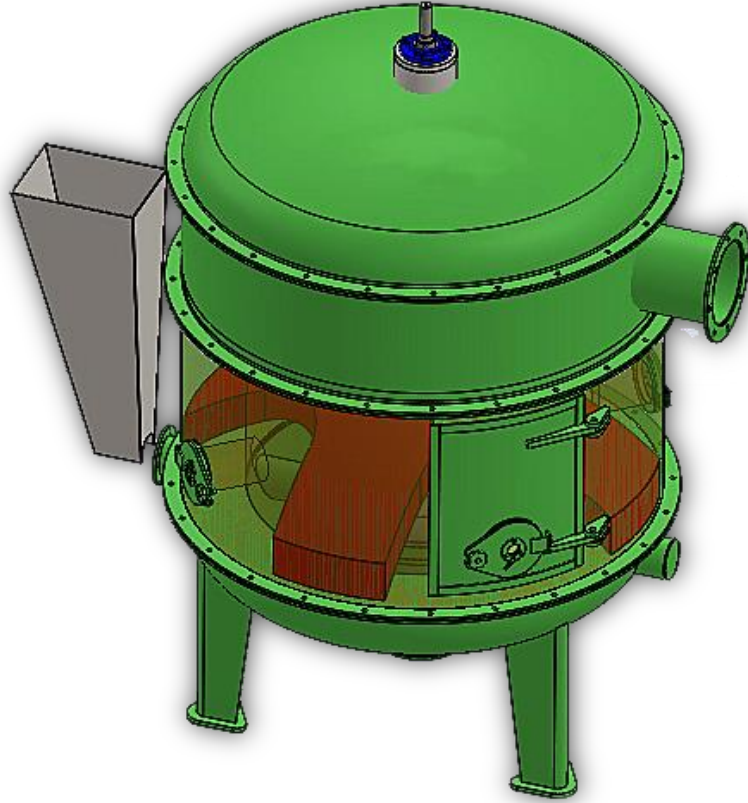
STİNGA TEKNOLOJİSİ SİSTEM KAZANIMLARI



- Endüstriyel ve evsel arıtma çamurlarında %80 nemden %2 oranına kadar düşüş garantisi
- Kurutulmuş çamurda dış ortamdan nem almama garantisi
- Kurutulan çamurun kalorifik değerinde artış garantisi (**Çorlu tesisimizde %80 neme sahip 400 kcal endüstriyel arıtma çamuru 3.500 kcal'ye yükseltilmiştir**)
- Kurutulan çamuru karbonlaştırarak, yüksek verimli yakıt halinde kullanabilme garantisi
- Nemli çamurun kalorifik değerine bağlı olarak kurutulan ürünün minimum %10 ile sistemin ihtiyacı olan ısı enerjisi sağlama garantisi
- Doğalgazın emisyon değerlerinin altında emisyon salınımı garantisi
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın belirlemiş olduğu, katı yakıt yakma sınır değerlerinin altında çalışma garantisi
- %90'ın üzerinde sistem verimi ve %97 reaktör yakma verimi garantisi
- Kokusuz kuru çamur elde etme garantisi



STINGA®



**0,75 – 2,5 TON/SAAT ENTEGRE KURUTMA
ÜNİTELİ REAKTÖR**

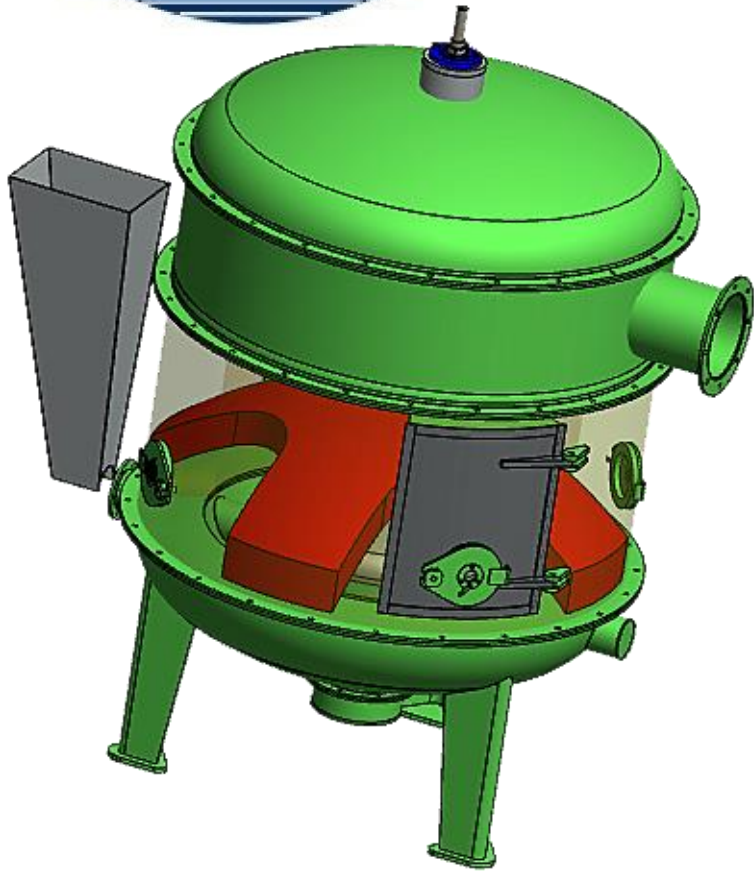
FARKLI KAPASİTELERDE, HER İŞLETMEYE UYGUN SİSTEM TASARIMI

STINGA Teknolojisi, yüksek kapasiteli tesisler için çift (15 ton/saat) ve tek tamburlu (7,5 ton/h) çözümler sunabildiği gibi küçük kapasiteli işletmeler için de sadece reaktör ve buna bağlı kurutma haznesinden oluşan entegre bir tasarıma da sahiptir.

Sistem ihtiyacı olan yakıtı kuruttuğu çamurdan elde etmekte olup, ihtiyaç fazlası ürünü ise yakıt olarak kullanılmak üzere depolama tankına iletmektedir. Ürün kapasitesi 0,75 ton/saat ile 2,5 ton/h arasında tasarlanabilmektedir. Bu tasarımıımız nem miktarı gözetmeksizin kurutma işlemi gerçekleştirebilmektedir.

Bu reaktörde üretilen ısı enerjisi, müşterinin ihtiyacı doğrultusunda farklı proseslerde kullanılabilir.





**0,75 – 2,5 TON/SAAT ENTEGRE KURUTMA
ÜNİTELİ REAKTÖR**

0,75 – 2,5 TON/SAAT REAKTÖRÜMÜZÜN KULLANIM ALANLARI

- Arıtma Çamurlarının Kurutulup Yakılmasında
- Hayvansal Gübrelerin Kurutulup Yakılmasında
- Tarımsal Organik Atıkların Kurutulup Yakılmasında

0,75 – 2,5 TON/SAAT REAKTÖRÜMÜZDE ÜRETİLEN ISIL ENERJİNİN KULLANIM ALANLARI

- İşletmelerin Isıtılmasında
- Buhar Üretiminde
- Kızgın Yağ Eldesinde
- Isıya İhtiyaç Duyulan Her Yerde



İLGİ VE ALAKANIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ..



STINGA
TÜRK

