

## Küresel ısınmaya karşı Biomass - Ahşap Talaşından Pellet Yakıtlar...



Günümüzde yüksek enerji maliyetleri ve küresel ısınma dünya çapında bir sorun olmaktadır. Buna karşın yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için yeni teknolojiler geliştirilmiş ve varolan metotlar çeşitlendirilmiştir. Orman artıkları, ahşap toz ve talaşları ve üretim artığı olan masif artıkların değerlendirilmesi bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynakları çevriminde yer almaktadır.

Bu noktada en mükemmel örnek ısı enerjisi üretimi için yüksek kaliteli pellet üretim teknolojisidir. Ahşap Pelletleri, metan gazı emisyonuna sebep olan fosil yakıtların aksine Küresel Isınmayı Önleme konusunda 2 kat fazla pozitif etkiye sahiptir.

Gelişmekte olan pek çok ülkede küçük ve orta ölçekli hızır veya üretim noktalarında toplamda kayda değer miktarlarda yaş toz talaş ve benzeri ahşap atıklar oluşmakta ve bunların etkin bir şekilde değerlendirilememesi hatta değersiz olduğunun düşünülmesi sonucu büyük kayıplar oluşmakta aynı şekilde çevreyi de olumsuz anlamda etkilemektedir. Öyle ki değerlendirilemeyen bu yaş talaşların uzun süre bekletilmesi yine metan gazı oluşumuna sebebiyet vermektedir. Metan gazının kirletici etkisi CO<sub>2</sub> gazının kirletici etkisinden 21 kat daha fazladır. Ayrıca orman atıklarının da toplanarak değerlendirilememesi sebebiyle, kendiliğinden alev alarak yangına sebebiyet vermesi de yine göz ardı edilen ve kaynaklarımızın kontrolsüz şekilde kaybolmasına sebep olan önemli bir durumdur.

Ahşap Pelletler, kuru ve homojen partikül büyüklüğüne sahip ağaç talaşlarının, yüksek yoğunlukta sıkıştırılarak, yüksek kalorifik değere, kolay taşınabilirliğe sahip ve otomatik yakmaya uygun formda küçük silindirik granül yakıtlara çevrilmiş yenilenebilir, temiz bir alternatif yakıttır.



*Teknik değerlere bakacak olursak :*

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Uzunluk                       | 10 – 50 mm                    |
| Çap                           | 6 – 10 mm                     |
| Granül Yoğunluğu              | 1150 – 1400 kg/m <sup>3</sup> |
| Depolama – Paket İçi Yoğunluk | 600 – 650 kg/m <sup>3</sup>   |
| Nem Oranı                     | %8-%10                        |
| Kalorifik Değeri              | 4.200 – 5000 kcal/kg          |
| Yanma Sonu Kül Oranı          | %0,3 – %0,6                   |

Bazı Farklı Yakıtların Karşılaştırılması :

|                     | Ahşap Talaşı  | Pellet        | Motorin        | Metan                 |
|---------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------------|
| Birim Fiyat         | 0,100 Euro/kg | 0,130 Euro/kg | 0,755 Euro/kg  | 0,490 Euro/kg         |
| Yıllık Fiyat        | 4.555,50 Euro | 3.972,56 Euro | 14.125,72 Euro | 9.637,94 Euro         |
| Yakıtın Maliyeti    | 30,3 Euro/MWh | 26,5 Euro/MWh | 75,3 Euro/MWh  | 51,4 Euro/MWh         |
| Yıllık Tüketim      | 45.455 kg     | 30.612 kg     | 15.810 kg      | 19.699 m <sup>3</sup> |
| Kazan Verimi        | %80           | %80           | %80            | %80                   |
| İçerdiği Su Miktarı | %25           | %8            | %0             | %0                    |
| Isıl Gücü           | 3.300 kcal/kg | 4.900 kcal/kg | 11.900 kcal/kg | 12.200 kcal/kg        |



(Yukarıdaki karşılaştırma 2006 yılı değerlerini baz almakta ancak o dönemden bu döneme petrol türevi yakıtların fiyatlarının astronomik artması bu tabloyu çok daha farklı boyutlara taşımakta ve Ahşap Pellet yakıtların değerini ortaya koymaktadır.

Hafif yağlar veya motorin gibi fosil yakıtların küresel ısınmaya olan etkilerine karşın pellet yakıtların birçok pozitif etkisi bulunmaktadır. Bunlarda birisi pellet yakma prosesinin CO<sub>2</sub> Nötr etkiye sahip olmasıdır.

Ağaçlar büyümek için CO<sub>2</sub> absorbe ederler. Bu ağaçlardan oluşan atıklar ise pellet üretiminin ham maddesini oluşturmaktadır. Üretilen pellet yakıldığında oluşan CO<sub>2</sub> tekrar ağaçlar tarafından absorbe edilir ve çevrim bu şekilde devam eder.

Küresel Isınmaya Karşı ülkelerin bir araya gelerek imzaladığı Kyoto Protokolü, çevreye zararlı gazların emisyonlarını ve Karbon Emisyonlarını azaltmak ve sınırlamak için geleceğe atılmış önemli bir adımdır. Bu kapsamda TİMSAN her türlü toz talaş atığın, Biomass yakıtların verimli ve dünya standartlarına uygun şekilde yakılabilmesi için en uygun teknolojiye sahip kazan sistemleri üretmekte ve yine bu sistemlerle ilintili olan pellet ve briketleme tesisleri konusunda faaliyet göstermektedir.



Günümüzde, kaçınılmaz olan, bu tür yakıtların üretilmesi ve tüketilmesi teknolojilerine yapılacak akılcı yatırımlar hem firmaların yaptıkları yatırımı kısa sürede amorti etmeleri ve hem de emisyon değerlerinin düşerek daha temiz bir çevrenin oluşması ile sonuçlanacaktır.

Pellet üretim tesisleri konusunda uzman NOVA firması Türkiye’de Timsan güvencesi altında sektörün hizmetine sunulmaktadır.



Pellet üretim sürecinde gerek duyulan makine parkuru ve tüm ekipmanların seçimi uzman Timsan kadrosu ile birlikte yapılabilmektedir.

Daha ayrıntılı geniş bilgi için [www.timsan.com.tr](http://www.timsan.com.tr)

