



# AKIŞKAN YATAKLI KÖMÜR YAKITLI KAZANLAR

## *FLUIDIZED BED COAL FIRED BOILERS*

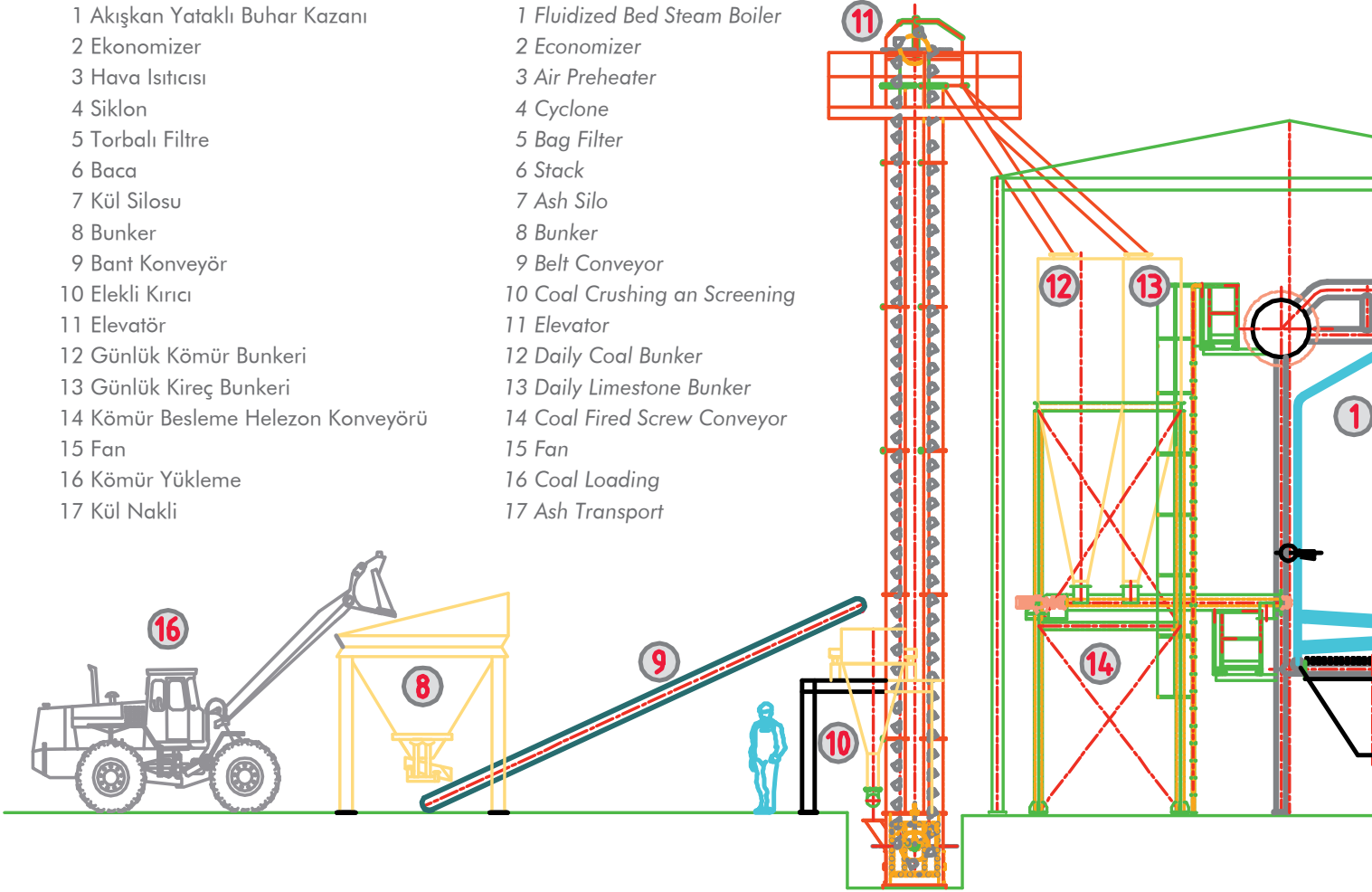
Selnikel'in Alman EcRohrKessel GmbH işbirliği ile sunduğu Akışkan Yatak Yakma Teknolojisi, düşük ısı değerli kömürlerin çevreyi tahrip etmeden ekonomik olarak yakılmasını sağlayan mükemmel bir sistemdir.

The fluidized bed combustion technology introduced by Selnikel in cooperation with EckRohrKessel GmbH - Germany is a perfect system for burning low calorific value coals in an economical and environment friendly way.

## Akışkan Yataklı Kömür Yakıtlı Kazan Örnek Yerleşimi

### Sample Layout for a Fluidized Bed Coal Fired Boiler

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Akışkan Yataklı Buhar Kazanı     | 1 Fluidized Bed Steam Boiler   |
| 2 Ekonomizer                       | 2 Economizer                   |
| 3 Hava Isıtıcısı                   | 3 Air Preheater                |
| 4 Siklon                           | 4 Cyclone                      |
| 5 Torbalı Filtre                   | 5 Bag Filter                   |
| 6 Baca                             | 6 Stack                        |
| 7 Kül Silosu                       | 7 Ash Silo                     |
| 8 Bunker                           | 8 Bunker                       |
| 9 Bant Konveyör                    | 9 Belt Conveyor                |
| 10 Elekli Kırıcı                   | 10 Coal Crushing and Screening |
| 11 Elevatör                        | 11 Elevator                    |
| 12 Günlük Kömür Bunker             | 12 Daily Coal Bunker           |
| 13 Günlük Kireç Bunker             | 13 Daily Limestone Bunker      |
| 14 Kömür Besleme Helikon Konveyörü | 14 Coal Fired Screw Conveyor   |
| 15 Fan                             | 15 Fan                         |
| 16 Kömür Yükleme                   | 16 Coal Loading                |
| 17 Kül Nakli                       | 17 Ash Transport               |



### Akışkan Yatak Sistemi

Üstü kum ile dolu olan yatak içine yerleştirilmiş delik bir ızgaradan, kumun direncini yenecek kadar hava verilirse, hava kum taneciklerinin arasından geçmeye başlar (şekil-a).

Hava, hız artırıldıkça kum kütlesini taşımaya başlar (şekil-b). Havanın hızı daha da artırılınca, kum tanecikleri hareketlenir ve kum yatak içinde hava kabarcıkları oluşarak kaynayan bir sıvı görünümünü alır (şekil-c).

Bu konumda yatak akışkanlaşmıştır ve sıvı özelliklerine sahiptir. Çalışma prensibi şekil-d'de bir bütün olarak gösterilmiştir. Eğer kum bu anda ısıtılır ve yeterli sıcaklığa ulaşıldıktan sonra içine kömür verilirse kömür kumla hızla karışarak yanmaya başlar. Yanma esnasında tüm yatak kütlesinde sıcaklık dağılımı homojendir.

Bu sayede uçucu maddeler ve karbonmonoksit yatak içinde yanar. Akışkan yatakta düşük ısı değerindeki yüksek nem ve kül oranına sahip kömürleri yüksek verim ile yakmak mümkündür.

### Fluidized Bed System

When pressurized air is blown through a perforated plate under a bed filled with sand, air passes through sand particles (figure-a).

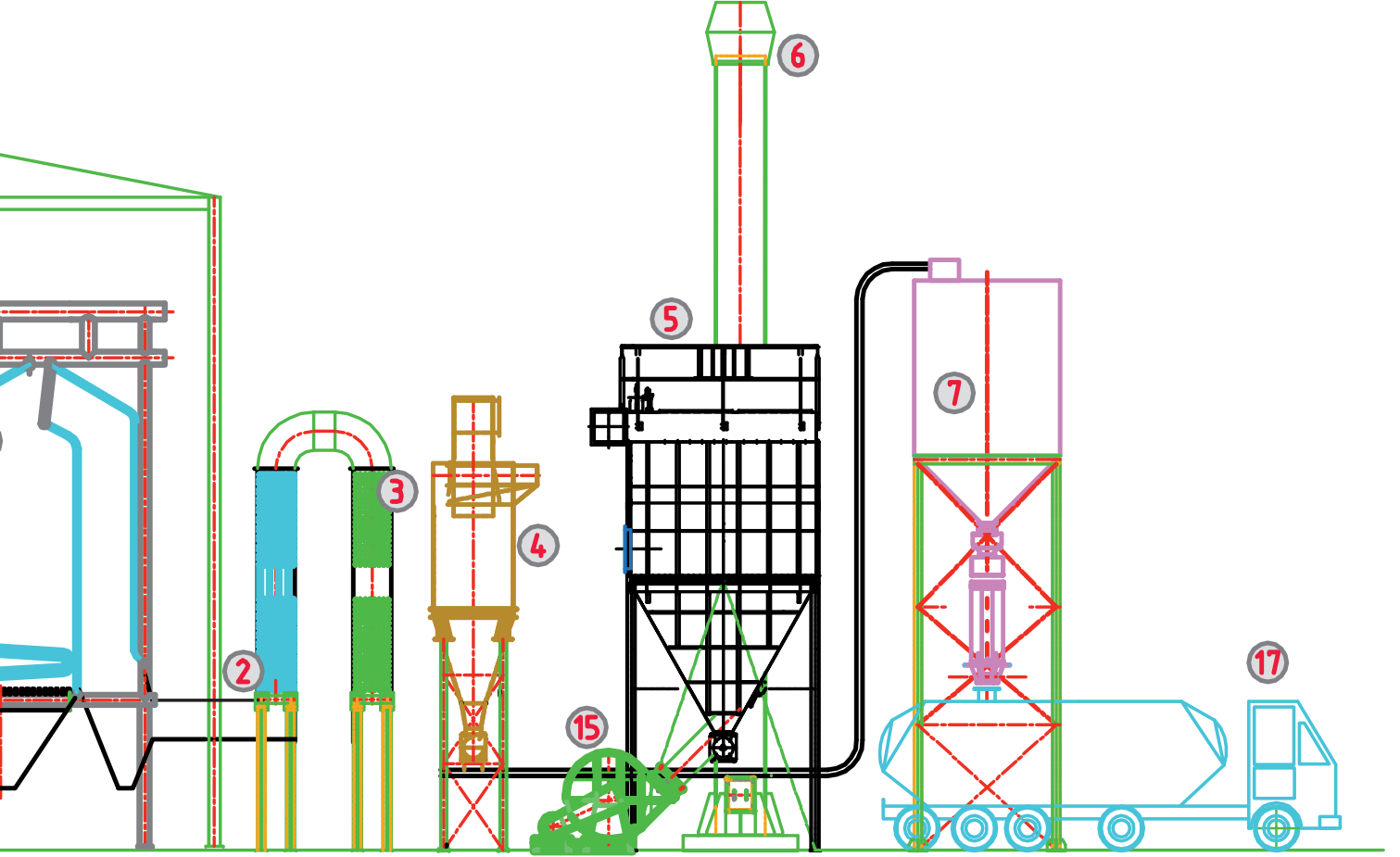
As the air flow rate increases, air starts to carry the sand (figure - b). When air flow is further increased, the sand particles starts moving and later bubbles like a boiling liquid (figure - c).

This means the bed is fluidized bed boiler is described. When the sand is heated to certain level and coal is fed into then the mixture starts burning. During the burning, the temperature distribution all over the bed is homogenous.

Thus, the flying particles and carbon-monoxide burn in the bed. It is possible to burn the coals which have low calorific values, high humidity and high ash content, with high efficiency.

# AKIŞKAN YATAKLI KÖMÜR YAKITLI KAZANLAR

## Fluidized Bed Coal Fired Boilers

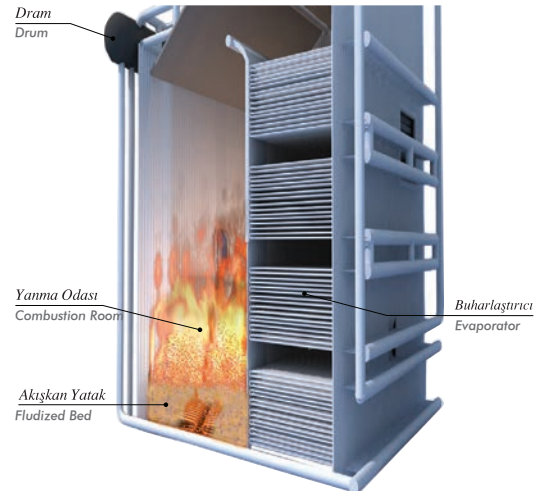
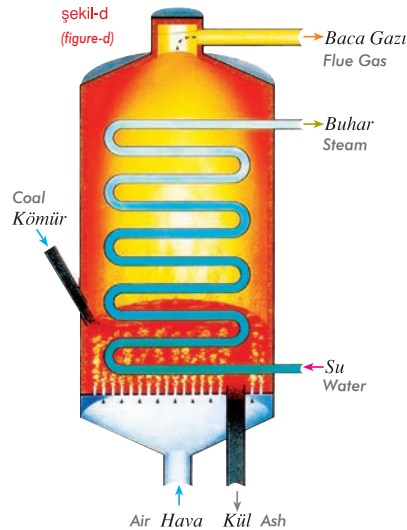
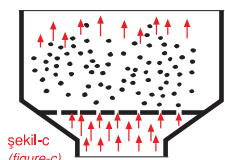
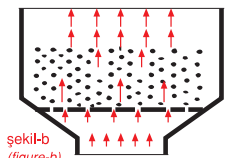
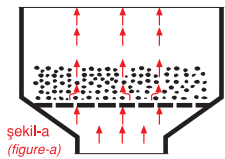


### Akışkan Yatak Sisteminin Özellikleri

- Düşük NO<sub>x</sub> ve SO<sub>2</sub> emisyonları
- Düşük kaliteli kömürlere uygunluk
- Yüksek yanma verimi (%99)
- Kömür hazırlama ve yakma kolaylığı
- Düşük yakıt maliyeti

### Features of Fluidized Bed System



- Low NO<sub>x</sub> and SO<sub>2</sub> emission
- Suitability for burning coal with low calorific value
- High combustion efficiency (99%)
- Easy burning and preparation of coal
- Low fuel cost





[www.selnikel.com](http://www.selnikel.com)

**T** : +90 312 328 85 47  
**F** : +90 312 328 85 63  
**@** : [info@selnikel.com.tr](mailto:info@selnikel.com.tr)

selnikel   
selnikel   
selnikelcom 