

Katı Atıklardan Pelet Üretimi ve Yakılması

Ø Prof. Dr. Ertugrul ERDİN
Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre
Mühendisliği Bölümü

3160 BUCA- IZMIR TURKIYE

0090.232. 4127120; Fax: 0090.232. 3887864; 0090.232.
4531143

E-Mail: eerdin@deu.edu.tr;
ertugrul.erdin@deu.edu.tr; eerdin@izmir.eng.deu.edu.tr
; erdin@itu104.ut.tu-berlin.de

WEB : <http://web.deu.edu.tr/erdin>

Orman İşletmelerinde Oluşan Katı Atıklar

- Ø Avusturya gibi orman alanı bol ve zengin ülkelerde , ormancılık işletmelerinin değerlendirilmesi gerek katı atıkları oluşmaktadır. Bunun da en iyi değerlendirme yöntemlerinden biri de bu atıkların en iyi yanabilecek boyutta yakıtla dönüştürmektir. Bu yakıtların da özel sobalarda yakılması biyomas olarak kullanılması bazı ülkelerde teşvik görmektedir.

Pelet yakma kazanı-sobası Avustrurya



























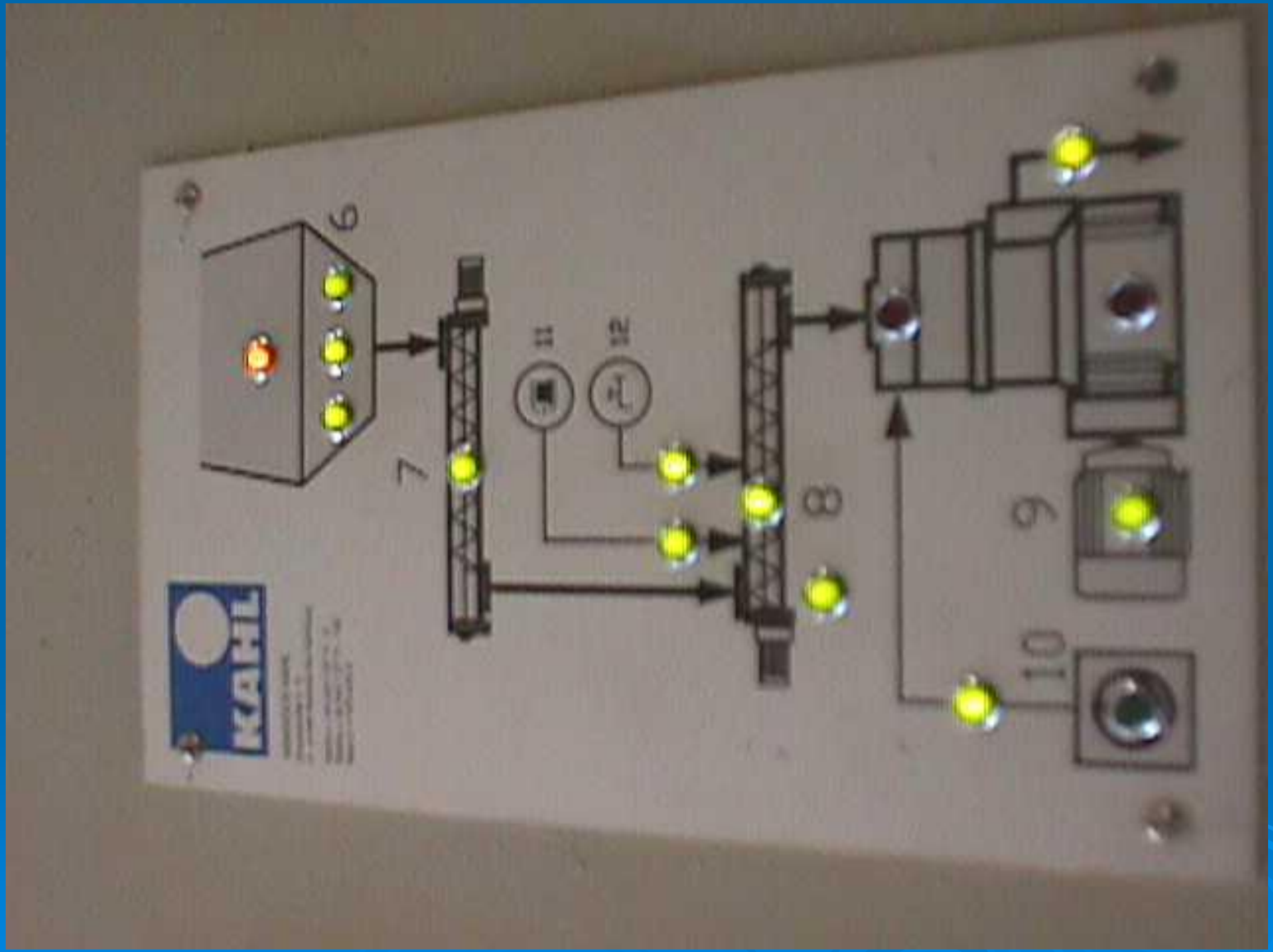


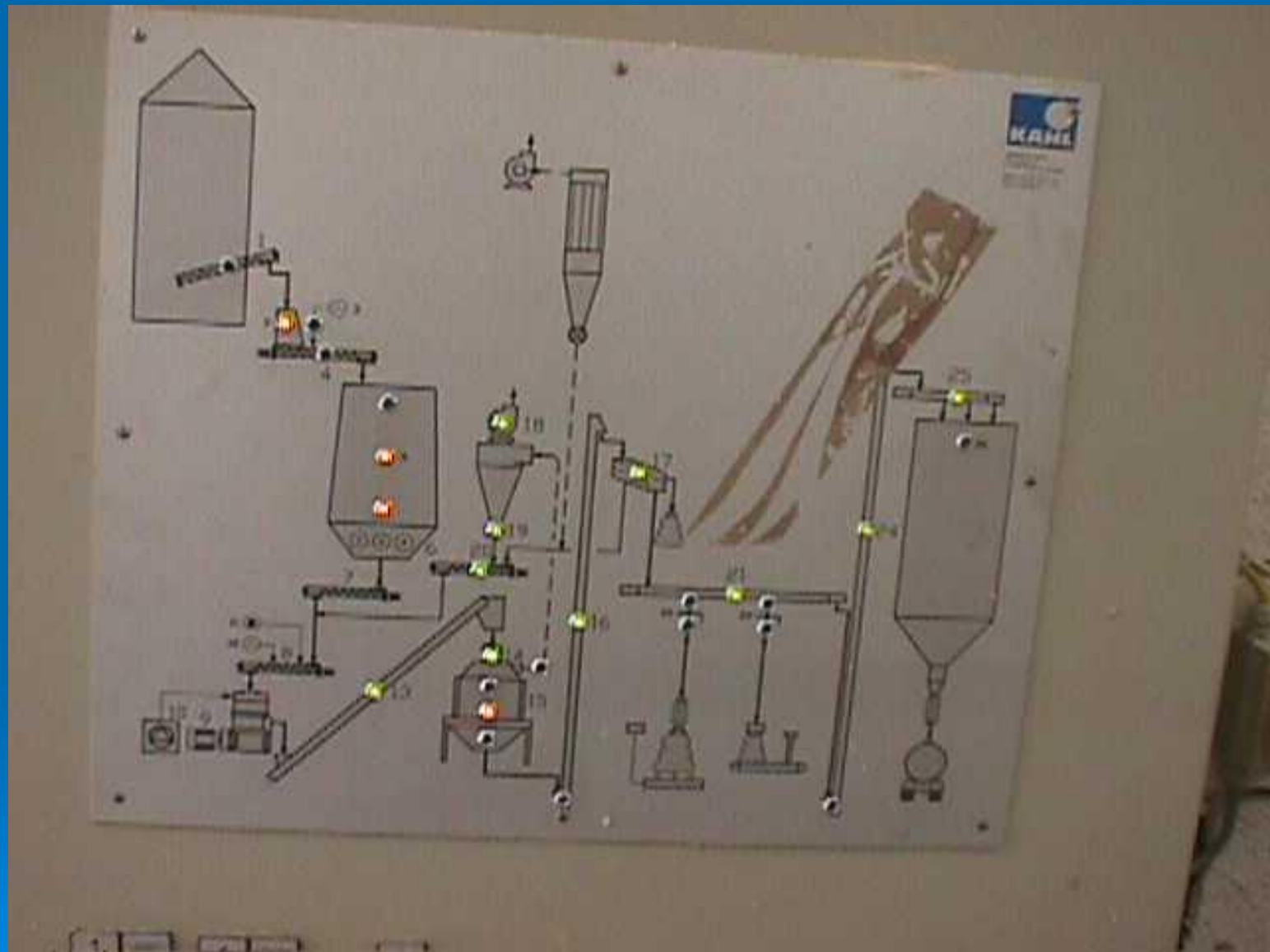






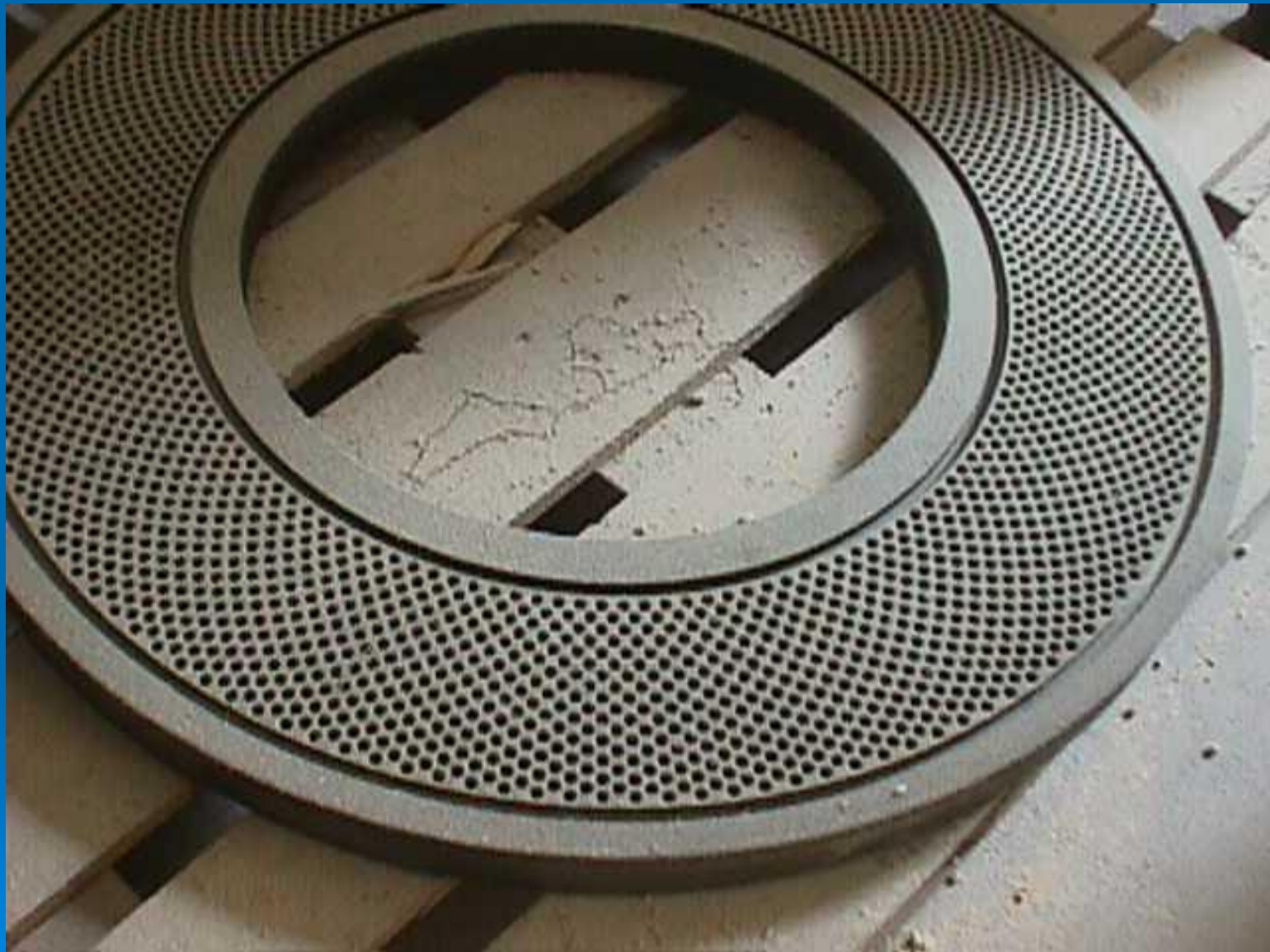






















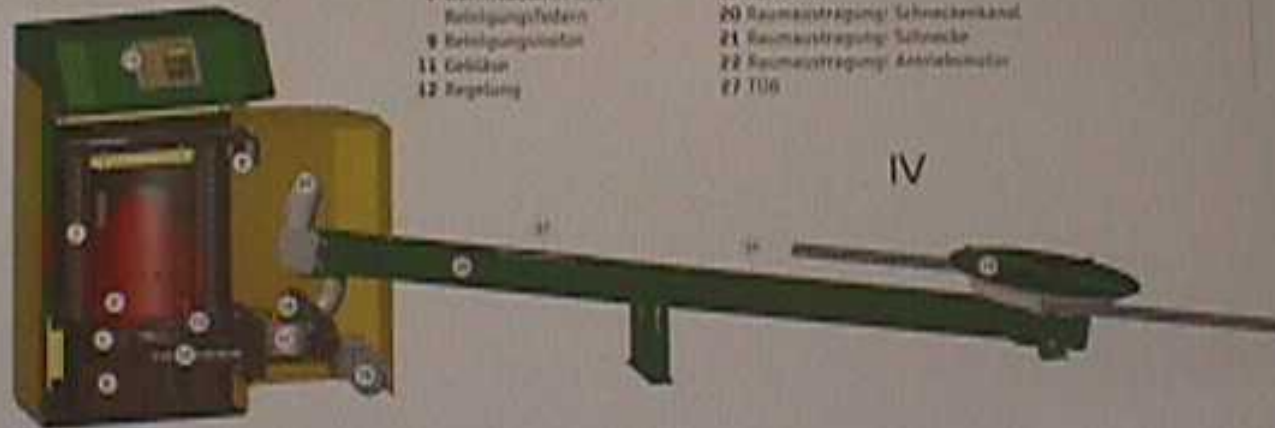




Pelletsautomat KWB USP R Raumaustragung mit Rührwerk

Nennleistungen: 11 kW, 14,9 kW, 20 kW, 25 kW, 30 kW

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 1 Brennteller | 13 Elektro-Zündung | I Feuer |
| 2 Nachverbrennungsring | 14 Stokerschnecke | II Zuluventil |
| 6 Aschelade in Aschenzuführung | 15 Hauptantrieb und Getriebe | IV Teufelaustragung |
| 7 Wärmetauscher mit Bindungsfedern | 16 Brandstoptleiste | |
| 8 Bindungsmotor | 19 Rührwerk | |
| 11 Gehäuse | 20 Raumaustragung: Schneckenkanal | |
| 12 Regelung | 21 Raumaustragung: Schnecke | |
| | 22 Raumaustragung: Antriebmotor | |
| | 27 TÜR | |

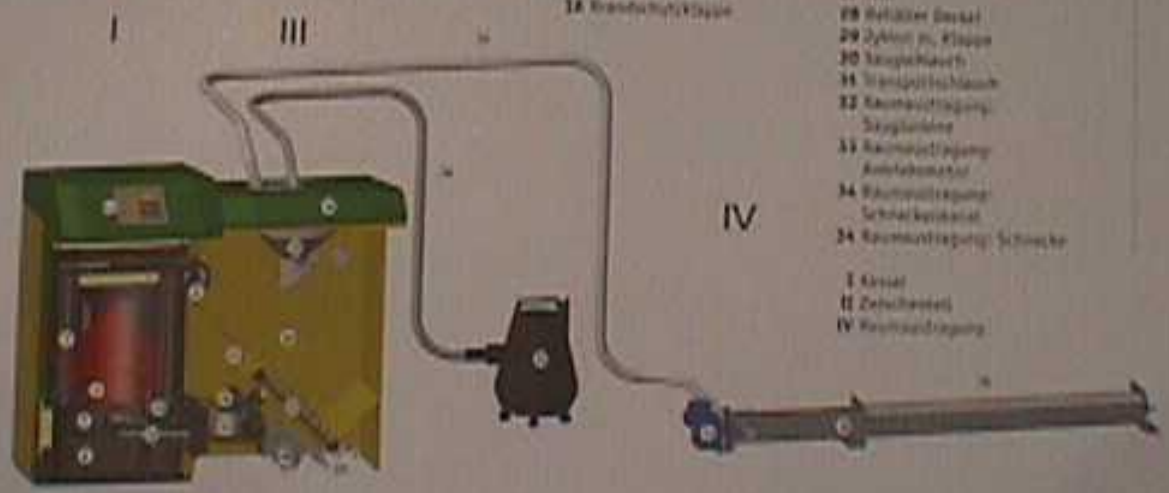




Pelletsautomat KWB USP GS Saugförderanlage mit Schnecke

Nennleistungen: 11 kW, 14,9 kW, 20 kW, 25 kW

- | | | | |
|---------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 Brennvorwärmer | 7 Wälzlagertrieb mit
Steuerungsfeder | 10 Regelung | 24 Behälter Zerkleinerung |
| 2 Nachwärmungspumpe | 8 Kältegasmotor | 11 Elektr.-Zündung | 25 Behälter Schmelze |
| 3 Auslade m.
Auslassdichtung | 11 Gehäuse | 14 Stokerschnecke | 26 Wälzlagerbehälter |
| | | 15 Hauptantriebsmotor | 27 Tür |
| | | 18 Brandschutzklappe | 28 Behälter Gaskol |
| | | | 29 Zylinder, Klappen |
| | | | 30 Saugrohrtrieb |
| | | | 31 Transportschlauch |
| | | | 32 Raumaustragung,
Saugkollektor |
| | | | 33 Raumaustragung,
Antriebsmotor |
| | | | 34 Raumaustragung,
Schnecke |
| | | | 34 Raumaustragung,
Schnecke |



IV

- I Kessel
- II Zerkleinerer
- IV Raumaustragung



Pelletsautomat KWB USP mit Raumaustragung

Nennleistungen: 10 kW, 15 kW, 20 kW, 25 kW, 30 kW



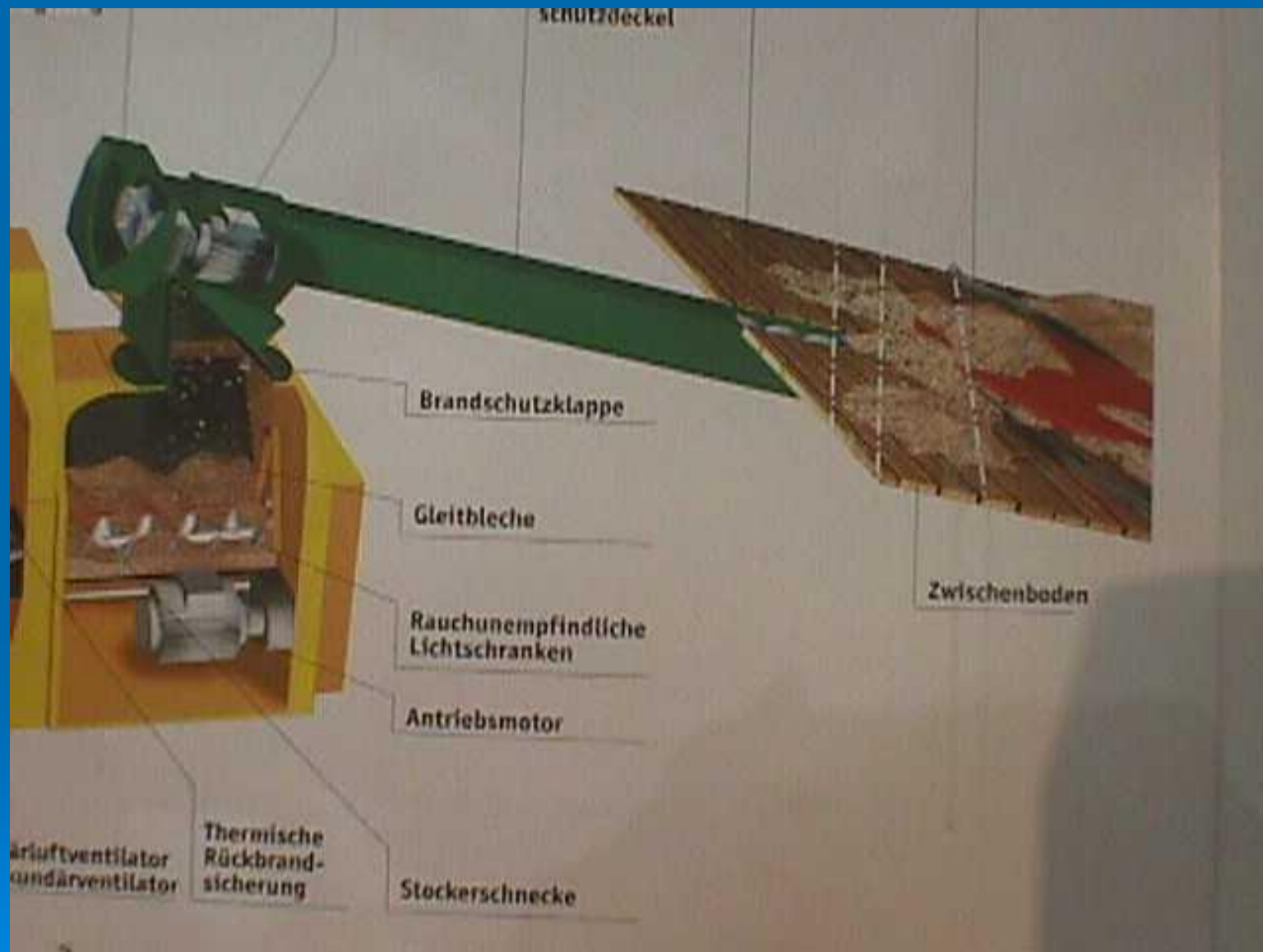
- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 1 Brennstoff | 15 Hauptantrieb und
Getriebe | I Kessel |
| 2 Nachwertbrennungsluft | 18 Brandstufentapfer | II Pelletschnecke |
| 6 Abfalllade | 20 Raumaustragung
Schneckenkanal | IV Raumaustragung |
| 7 Wärmetauscher mit
Reibungsfedern | 21 Raumaustragung
Schnecke | |
| 8 Reibungsmotor | 22 Raumaustragung
Antriebsmotor | |
| 11 Erdölheizer | 27 DIT | |
| 12 Regelung | | |
| 13 Elektr. Zündung | | |
| 14 Stokerschnecke | | |

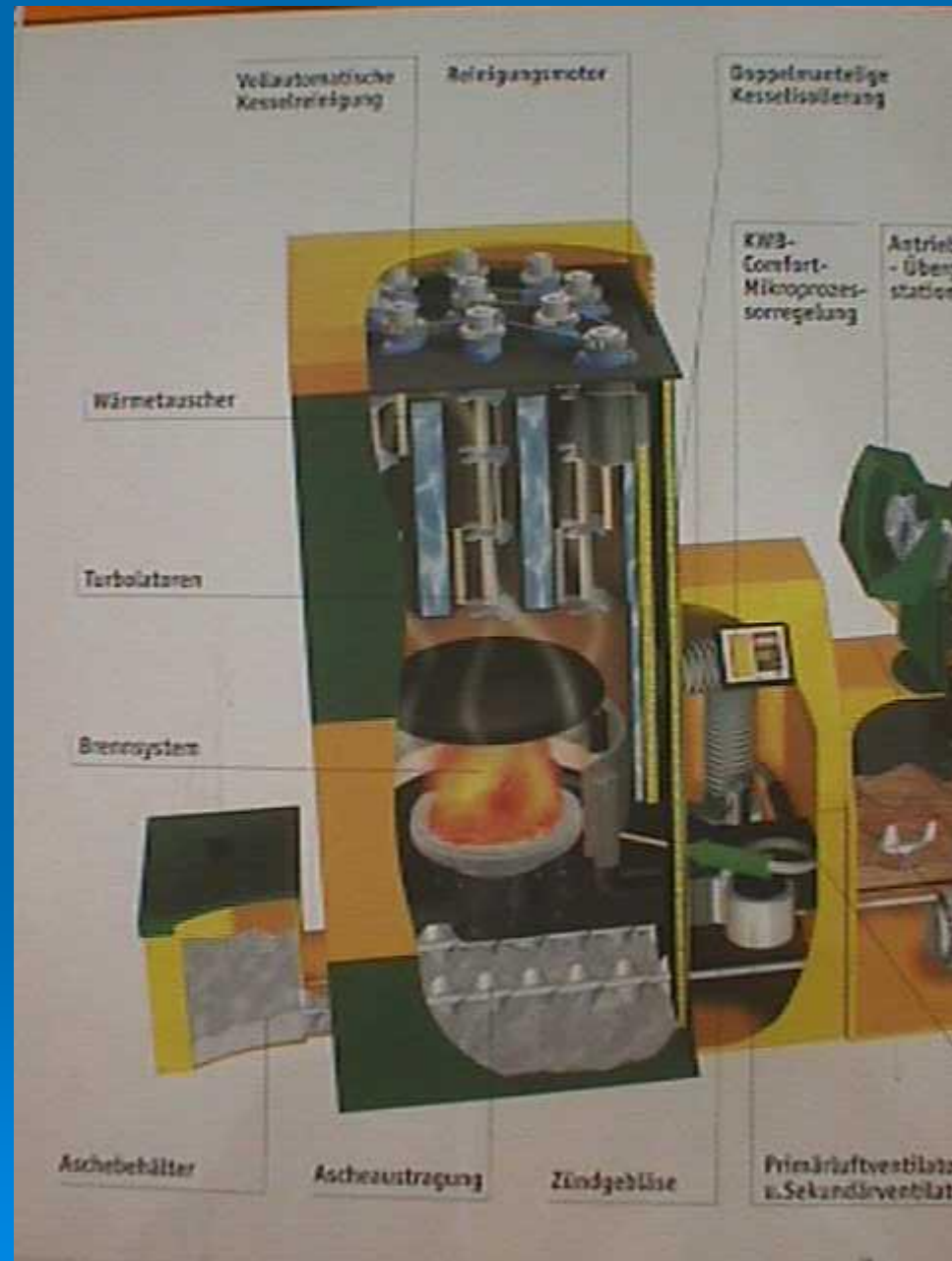


Hackgutheizung KWB USZI

Nennleistungen: 15 kW, 25 kW, 40 kW, 60 kW, 80 kW











































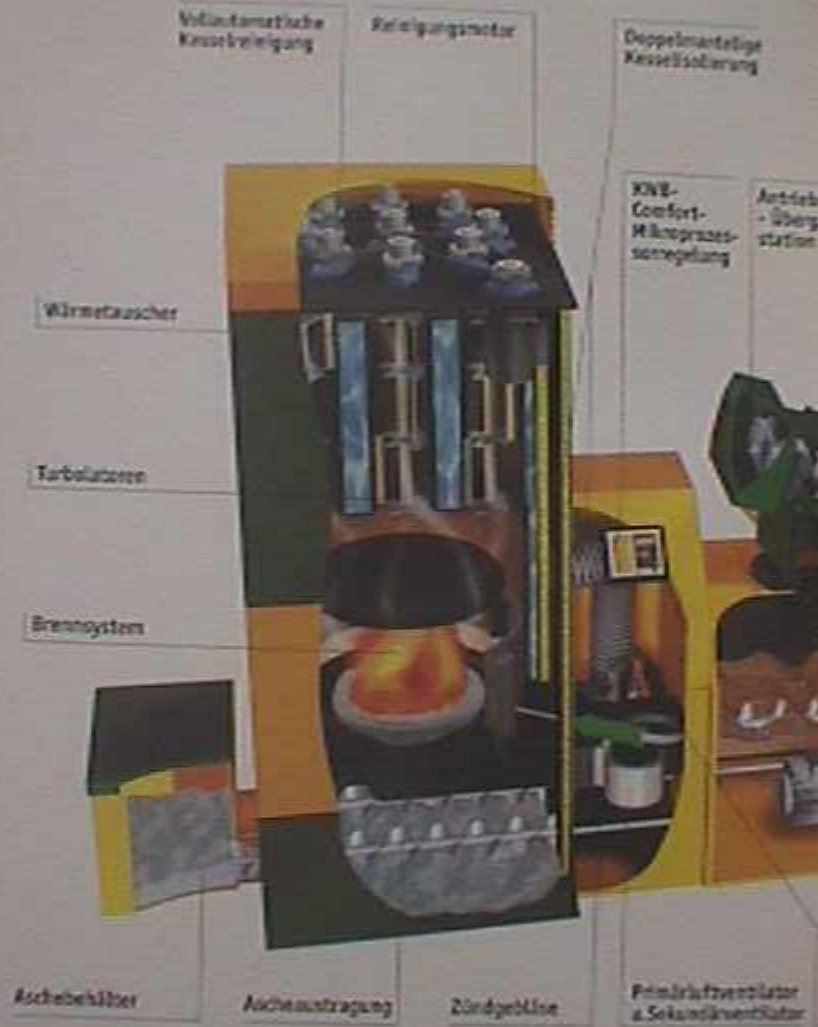
INVESTITIONSKOSTEN: 5.500 € bis 17.000 € (je nach Leistung und Ausstattung) • LÖHNSKOSTEN: 100 €/h • STROMKOSTEN: 150 €/h • WASSERKOSTEN: 10 €/h



Hackgutheizung KWB USZI

Nennleistungen: 15 kW, 20 kW, 40 kW, 60 kW, 80 kW





Teşekkürler

