



**k+k-PR GmbH, Peter und Wolfgang Klingauf**  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, D-86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



**C.F. Nielsen A/S**  
a member of  
**RUF**  
BRIQUETTING SYSTEMS

## Anwenderbericht: Brikettierung von torrefizierter Biomasse mit Anlagen von RUF/CF Nielsen bei Nextfuel

[etwa 3 500 Zeichen]

Ansprechpartner: Peter Klingauf (0821/52468), [peter.klingauf@kk-pr.de](mailto:peter.klingauf@kk-pr.de)

**Ruf Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Hausener Str. 101  
86874 Zaisertshofen  
Tel: 08268 9090-20  
Fax: 08268 909090  
info@brikettieren.de  
www.brikettieren.de

## Biokohle für eine nachhaltige Zukunft

### Brikettieranlagen von RUF/C.F. Nielsen in Europas größter Torrefizierungsanlage

- 10 *Aus Biomasse kann durch komplexe Prozesse energiereiche Biokohle entstehen. Die finnische NextFuel AB hat dafür eine fortschrittliche Torrefizierungstechnologie entwickelt und setzt für den wichtigen letzten Verfahrensschritt auf Brikettieranlagen von der C.F Nielsen A/S, die zur deutschen RUF Gruppe gehört.*

Mit einer Jahresproduktion von 60.000 t Biokohle wird Europas größte Torrefizierungsanlage Ende April 2025 in Joensuu, Finnland, den Betrieb aufnehmen. Die von Joensuu Biocoal betriebene Anlage wurde von der NextFuel AB entwickelt. Deren Ingenieure kooperierten während des Aufbaus mit mehreren namhaften Partnern. Dazu zählt auch die dänische  
20 C.F Nielsen A/S, die seit 2018 Teil der im bayerischen Zaisertshofen ansässigen RUF Gruppe ist.

Die Herstellung von Biokohle ist ein komplexer Prozess, bei der die Torrefizierung am Anfang steht. Dabei handelt es sich um eine milde Form der „Pyrolyse“, bei der Biomasse unter Ausschluss von Sauerstoff bei Temperaturen von rund 200°C bis 300°C erhitzt wird. Dies geschieht, um Feuchtigkeit und flüchtige organische Verbindungen zu entfernen. Es entsteht ein trockenes, stabiles und energiedichtes Material, das man als torrefizierte Biomasse bezeichnet.

- 30 Diese darf weder zu trocken noch zu feucht sein. Ist sie zu trocken, fehlt das für das Brikettieren notwendige Lignin – der natürliche Klebstoff. Ist sie zu feucht, verhält sie sich wie normale Biomasse und entwickelt nicht die gewünschte kohleähnliche Struktur mit hoher Energiedichte.

## **Brikettierpressen erzeugen hohe Materialdichte**

NextFuel AB und ihre Partner haben es geschafft, diesen Prozessschritt ebenso zuverlässig umzusetzen wie den darauffolgenden – die Brikettierung. Hier kommen insgesamt neun mechanische Brikettpressen des Typs BP6510 HD von C.F Nielsen zum Einsatz. Dank der innovativen Technologie des dänischen Herstellers erzeugen die Anlagen mit 75 kW starken Hauptmotoren einen hohen Pressdruck von

40 2000 kg/cm<sup>2</sup> und erreichen dadurch eine Materialdichte von mindestens 1,0 g/cm<sup>3</sup>.

Die Maschinen sind jeweils 2,9 m lang, 1,7 m breit, 1,6 m hoch und mit einem Gewicht von rund sieben Tonnen sehr stabil. Die erzeugten Briketts haben einen Durchmesser von 75 mm und sind zwischen 40 und 100 mm lang. Vollautomatisiert ermöglichen die modernen Brikettieranlagen einen zuverlässigen 24/7-Betrieb mit einem Ausstoß von rund neun Tonnen pro Stunde. Damit wird der angestrebte Jahresdurchsatz von 60.000 Tonnen zuverlässig gewährleistet.

Die so erzeugte „Biokohle“ bietet eine saubere und umweltfreundliche

50 Alternative zu herkömmlicher Kohle, mit einfacher Handhabung und Lagerung. Dieser Umstand und die hohe Energiedichte der torrefizierten Briketts machen sie insbesondere für Schlüsselindustrien wie Kohlekraftwerke, Zementfabriken und Stahlwerke interessant. Dank der Ähnlichkeit zu herkömmlicher Kohle haben Unternehmen dieser Branchen damit eine nachhaltige Alternative, bei der die vorhandenen betrieblichen Abläufe unverändert bleiben können. Und sie sind in der Lage, strenge Umweltauflagen zu erfüllen und die Kohlenstoffemissionen erheblich zu senken.

60 ((Info-Kasten))

## **Kooperationspartner**

Die Torrefizierungsanlage des finnischen Energieunternehmens Joensuu Biocoal wurde im Wesentlichen mit folgenden Kooperationspartnern entwickelt und installiert: Nextfuel, Andritz, Polytechnik und CF Nielsen. Gemeinsam ist es den Unternehmen gelungen, Europas größte Anlage aufzubauen, die für eine Jahresproduktion von 60.000 Tonnen Biokohle ausgelegt ist.

**Bildunterschriften:**

70



Bilder: C.F. Nielsen / RUF Maschinenbau

B01a,b\_RUF\_CF Nielsen\_Torrefizierung

Im Inneren der Torrefizierungsanlage: Neun mechanische Brikettpressen des Typs BP6510 HD von RUF/C.F.Nielsen erzeugen nachhaltige Biokohle mit einer Materialdichte von mindestens  $1,0 \text{ g/cm}^3$ .



B02a,b\_RUF\_CF Nielsen\_Torrefizierung

80 Von Anlagen der C.F Nielsen A/S zu energiedichten Briketts gepresst, werden diese automatisiert in außenliegende Behältnisse geleitet.

### **RUF Maschinenbau:**

Die Firma Ruf mit Sitz in Zaisertshofen wurde 1969 von Hans Ruf gegründet. Heute leiten seine Söhne Roland und Wolfgang Ruf die Geschäfte. Rund 190 Mitarbeiter weltweit entwickeln und produzieren hochinnovative Brikettieranlagen in modularer Bauweise für Holz, Metall und andere Reststoffe. Die kleinste Maschine vom Typ RUF Formika schafft mit einer Motorleistung von 2,2 kW einen Durchsatz von bis zu 100 kg/Std. (je nach Material und Spanart). Die mit 90 kW größte Anlage (RUF 90) erreicht bis zu 2.500 kg/Std für Aluminium, für Guss bis 3.000 kg/Std und für Kupferwerkstoffe bis 5.000 kg/Std. Bereits 1985 lieferte Ruf seine erste Brikettierpresse aus. Sie ist bis heute voll funktionsfähig, ein Beweis für die solide Bauweise der RUF-Anlagen. Mittlerweile laufen über 6.000 Brikettiersysteme von RUF in über 100 Ländern.

**Die Firma C.F. Nielsen** mit Sitz in Baelum, Dänemark, wurde 1889 gegründet und gehört seit 2018 zur deutschen RUF Gruppe. Mit rund 30 Mitarbeitern entwickelt und produziert das Unternehmen hochwertige mechanische Brikettpressen und gilt als führender Anbieter in diesem Segment. C.F. Nielsen hat seit der Gründung mehr als 7000 Pressen verkauft.

---

Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH. Weitere Informationen zu Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei der Ruf Maschinenbau GmbH & Co. KG.

Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen.  
Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

#### **k+k-PR GmbH**

Peter und Wolfgang Klingauf  
Von-Rad-Str. 5 f  
D-86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93  
Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de  
www.kk-pr.de

#### **Ruf Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Andreas Berktold  
Hausener Str. 101  
D-86874 Zaisertshofen  
Tel: +49 (0) 8268 / 9090-18  
Fax: +49 (0) 8268 / 9090-90  
info@brikettieren.de  
www.brikettieren.de