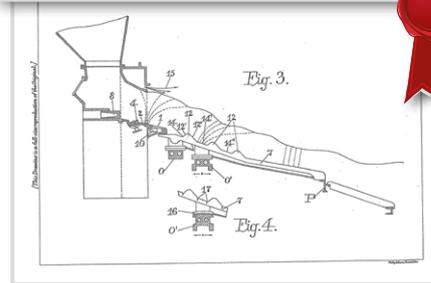
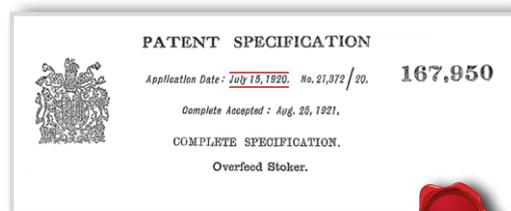




## RENEWABLE ENERGY SOLUTIONS FOR THE NEXT GENERATIONS



# „BIOMASS and WASTE to Energy“



- **Vorschubroste**  
(wasser-/luftgekühlt)
- **Überschubroste**  
(wasser-/luftgekühlt)
- **Nachverbrennungsroste**

## Richard Kablitz GmbH

*Kablitz steht für umweltfreundliche Energiegewinnung.*

*Aktiv für eine saubere Umwelt von Morgen mit moderner Energie- und Umwelttechnik.*

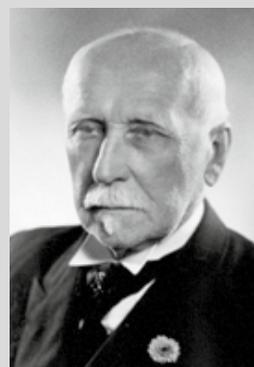
Als Generalunternehmer planen und errichten wir „Biomass and Waste“-Heizkraftwerke mit modernster Feuerungstechnik und wirkungsvollen Systemen zur Rauchgasreinigung, sowie Wärmeaustauscher für gasförmige Medien.

Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung im Anlagen- und Kraftwerksbau besitzen wir fundiertes Know-how, um auch für Ihre Anforderung eine maßgeschneiderte Lösung zu finden, von der Sie langfristig profitieren. 1901 gegründet, sind wir seit vielen Generationen in Familienbesitz. Als mittelständisches Unternehmen sind Qualität, Zuverlässigkeit und Innovationskraft die zentralen Werte unserer Unternehmensphilosophie, mit der wir uns auch in Zukunft den Anforderungen des Marktes stellen.

Durch die stetige Entwicklung und Erprobung neuer Technologien bieten wir unseren Kunden richtungsweisende Anlagenkonzepte, die einen effizienten und zuverlässigen Betrieb gewährleisten. Dabei stehen wir stets als erfahrener Partner in allen Fragen um das gesamte Projekt zur Seite.



### *Richard Kablitz – Pionier der Rostfeuerung!*



Mit der Erfindung der Kablitz-Universal-Hochleistungs-Überschubfeuerung im Jahr 1920 legte Richard Kablitz den Grundstein für unsere modernen Rostfeuerungen. Seit dieser Zeit stellen wir uns ständig neuen Herausforderungen und passen unsere Rostsysteme den Anforderungen verschiedenster Brennstoffe an. Durch die jahr-

zehntelange Erfahrung in Konstruktion, Produktion und Betrieb von Rostfeuerungen bieten wir unseren Kunden den entscheidenden Vorteil, um das Optimum aus Ihrer Feuerung herauszuholen.

# Ihre Energiezentrale:

*Alles aus einer Hand!*

## *Energietechnik mit Tradition*

Als Generalunternehmer und Technologieratgeber bieten wir Ihnen alle Leistungen schlüsselfertig aus einer Hand.

Die Klärung aller Schnittstellen inklusive.

Wo immer Sie uns brauchen – wir sind da:

Ein kompetenter Projektleiter steht Ihnen während des gesamten Projektablaufs bis hin zur Inbetriebsetzungszeit, beim Probetrieb, während der Gewährleistung und darüber hinaus als Ansprechpartner zur Seite.



### ■ Planung

- Anlagen- und Aufstellungsplanung
- Verfahrenstechnische Auslegung
- Thermodynamische Auslegung
- Elektro- und leittechnische Planung
- Basic- und Detailengineering

### ■ Lieferung

- Spezifizierung, Auswahl und Beschaffung aller Komponenten
- Überwachung der Planungs- und Fertigungsleistungen von Subunternehmern
- Abnahmen von Subunternehmerleistungen

### ■ Montage

- Bauleitung und Überwachung aller Gewerke
- Terminverfolgung
- Schnittstellenkoordination
- Qualitätssicherung

### ■ Inbetriebnahme

- Kalte und warme Inbetriebnahme
- Probetrieb
- Leistungsnachweis
- Abnahme
- Dokumentation und Schulung
- Schlüsselfertige Übergabe

### ■ Gewährleistung

- Betreuung während der Gewährleistung durch das Ihnen bekannte Projektteam
- Instandhaltungsservice

**Über 6.500 Kablitz-Anlagen sind auf der ganzen Welt zu finden:** Europa, Asien, Süd- und Nordamerika sowie Australien und Neuseeland.

### **Auch nach der Inbetriebnahme einer Anlage setzt sich unsere Einsatzbereitschaft fort:**

Qualifizierte Wartung und maßgeschneiderter Service sichern unseren Kunden auf Dauer eine hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit ihrer Anlagen.



## KABLITZ Vorschubroste:

### *Die flexible und wartungsarme Rostfeuerung.*

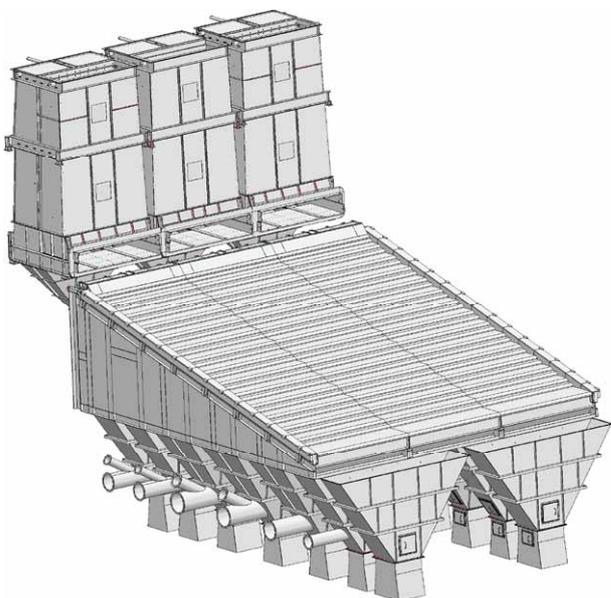
Die Wirtschaftlichkeit der Energieerzeugung wird in Zeiten stetig steigender Brennstoffkosten immer wichtiger. Gefordert sind ressourcenschonende Feuerungskonzepte, die sich an die vorhandenen Brennstoffe anpassen und dabei die Brennstoffenergie möglichst vollständig in nutzbare Wärme umwandeln.

Die KABLITZ-Roste sind spezielle Vorschubroste mit besonders guter und anpassungsfähiger Schürwirkung. Diese wird durch die treppenartige sektionsweise Anordnung und Bewegung der Roststäbe erzielt. Sowohl die Roststabform als auch die Regelung der Rostbewegungen in den einzelnen Rostsektionen werden in speziellen Rosttypen den vorgesehenen Brennstoffeigenschaften angepasst.



#### Technische Kennzahlen:

- Rostbreite: 836 – 10.032 mm
- Rostlänge: 4.205 – 12.460 mm
- Feuerungsleistung: ab 4,5 MW
- Bis zu 4 separat regelbare Rostantriebe pro Rostbahn
- Bis zu 8 separat regelbare Primärluftzonen pro Rostbahn



#### Vorteile:

- ▶ Weiter Einsatzbereich von 5.000 – 21.000 kJ/kg Heizwert
- ▶ bis zu 10 % Inertanteil wie Metallteile oder Steine im Brennstoff möglich
- ▶ Primärluftvorwärmung standardmäßig bis zu 180 °C, in Sonderfällen auch höher möglich
- ▶ Brennstoffausbrand (Energieausnutzung)  $\geq 97\%$  durch optimierte Schürbewegung und individuell regelbare Rostgeschwindigkeit pro Antrieb
- ▶ Laständerungsgeschwindigkeit bis zu 1 % Feuerungsleistung pro Minute möglich
- ▶ Geringer Wartungsaufwand durch zentrales Antriebsaggregat und hochwertige Hydraulikzylinder
- ▶ Hohe Roststabstandzeiten durch hochlegierte Chromguss-Roststäbe aus der eigenen Gießerei



## Typ 415 – Schrägrost mit Luftkühlung

*Das Allround-Rostsystem für „multiplicity fuels“:*

*Unempfindlich gegenüber Fremtteilen und kostengünstig in Wartung und Betrieb.*

### Besonders geeignet für „multiplicity fuels“:

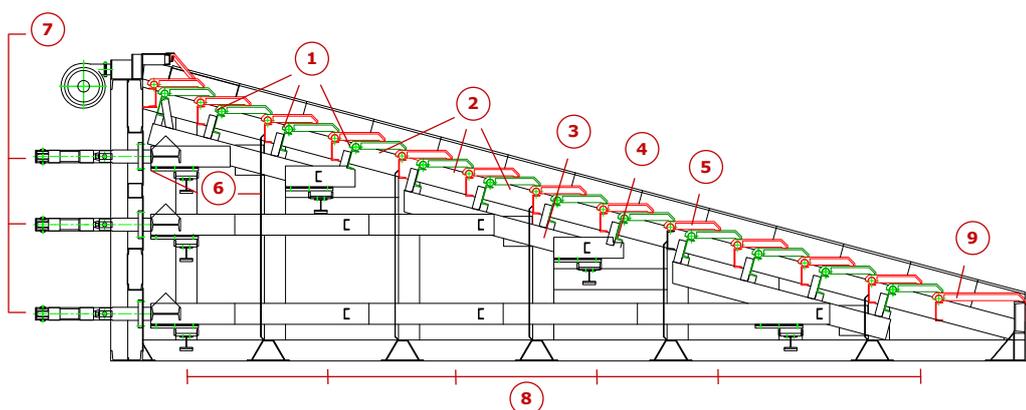
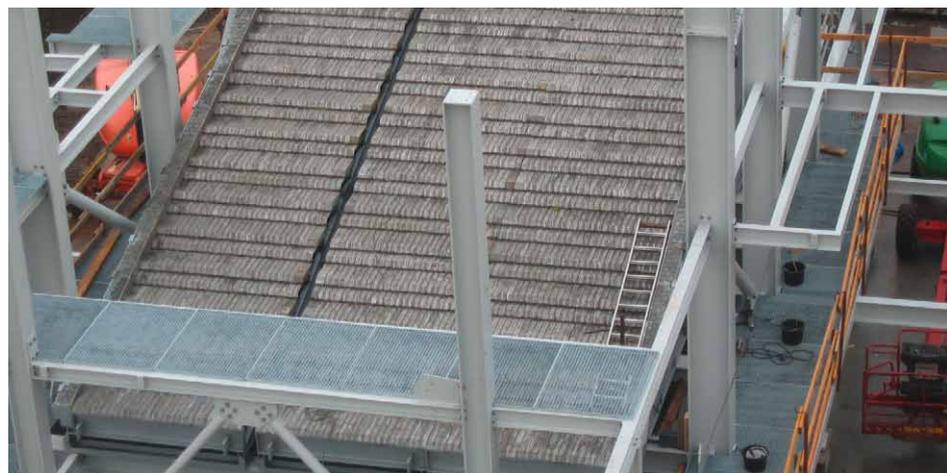
- |                                    |                       |                                |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| ✓ Hackschnitzel                    | ✓ Reishülsen          | ✓ Holzpellets                  |
| ✓ Rinde                            | ✓ Olivenkerne         | ✓ Fluff (sortierter Müll), RDF |
| ✓ Restholz (MDF, OSB, Spanplatten) | ✓ Lignit              | ✓ Ersatzbrennstoff (EBS)       |
| ✓ Altholz (A I - A IV)             | ✓ Frästorf, Stücktorf | ✓ Braunkohle                   |

Der Vorschubrost Typ 415 ist treppenartig aus festen und bewegten Roststabreihen aufgebaut. Alle Roststäbe einer Reihe liegen dicht aneinander und sind miteinander verblockt, damit die gesamte Reihe die Vorschubbewegung geschlossen ausführt. Durch die Verblockung werden die Roststäbe zusammengehalten, sodass die Luftschlitze dazwischen ein einheitliches Maß erhalten. Nur so ist eine gleichmäßige Verteilung der Verbrennungsluft über die gesamte Rostfläche und damit ein vollständiger Ausbrand erreichbar.

Die seitliche Wärmedehnung des Rostbelags wird über die beweglichen Seitenplatten aufgenommen, wodurch ein Verkleben einzelner Rostreihen ausgeschlossen ist.

Die Kühlung der Roststäbe erfolgt vorteilhaft durch Primärluft.

Durch den Verzicht auf ein flüssiges Kühlmedium können erhebliche Investitionskosten gespart und Undichtigkeiten oder Schäden am Wasserrückkühlssystem ausgeschlossen werden.



- 1 Bewegte Roststabreihe
- 2 Feste Roststabreihe
- 3 Bewegter Rahmen
- 4 Fester Rahmen
- 5 Roststababdichtung
- 6 Rostwagenlagerung
- 7 Hydraulischer Antriebszylinder
- 8 Primärluftzonen
- 9 Stauroststab



## Typ 715 – Schrägrost mit Wasserkühlung

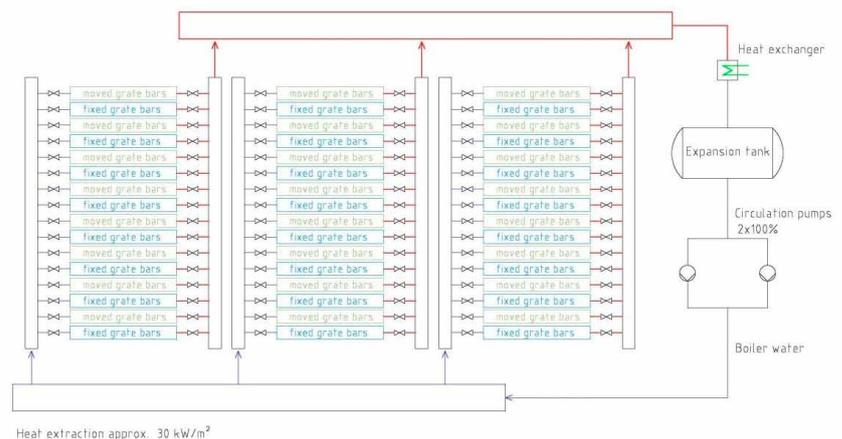
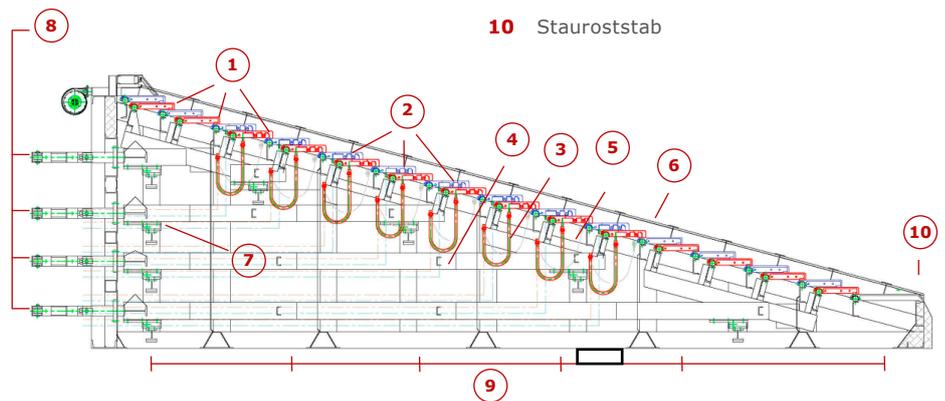
Das Kablitz Allround-Rostsystem für „multiplicity fuels“:

Sowohl die bewegten als auch feste Roststäbe sind wassergekühlt. Abhängig von dem Rückkühlprinzip kann der Kunde die Wassertemperatur zwischen 50 und 150 °C wählen. Der Vorschubrost Typ 715 ist treppenartig aus festen und bewegten Roststabreihen aufgebaut. Alle Roststäbe einer Reihe liegen dicht aneinander und sind miteinander verblockt, damit die gesamte Reihe die Vorschubbewegung geschlossen ausführt. Durch die Verblockung werden die Roststäbe zusammengehalten, sodass die Luftschlitze dazwischen ein einheitliches Maß erhalten. Nur so ist eine gleichmäßige Verteilung der Verbrennungsluft über die gesamte Rostfläche und damit ein vollständiger Ausbrand erreichbar. Die seitliche Wärmedehnung des Rostbelags wird über die beweglichen Seitenplatten aufgenommen, wodurch ein Verklemmen einzelner Rostreihen ausgeschlossen ist.

Die Kühlung der Roststäbe erfolgt durch Wasserkühlung. Das Rostsystem ist so konzipiert, dass die wasser- und luftgekühlten Roststäbe kompatibel sind und jederzeit ohne Umbau des Rostgestelles

ausgetauscht werden können. Der Rost kann je nach Anforderung des Brennstoffes der Zukunft auch teilweise wassergekühlt und luftgekühlt ausgeführt werden (siehe Zeichnung).

- 1 Bewegte Roststabreihe
- 2 Feste Roststabreihe
- 3 Wassergekühlte Rohre
- 4 Bewegter Rahmen
- 5 Fester Rahmen
- 6 Roststababdichtung
- 7 Rostwagenlagerung
- 8 Hydraulischer Antriebszylinder
- 9 Primärluftzonen
- 10 Stauroroststab



### Besonders geeignet für „multiplicity fuels“:

- ✓ Hackschnitzel
- ✓ Rinde
- ✓ Restholz (MDF, OSB, Spanplatten)
- ✓ Altholz (A I - A IV)
- ✓ Reishülsen
- ✓ Olivenkerne
- ✓ Lignit
- ✓ Frästorf, Stücktorf
- ✓ Holzpellets
- ✓ Fluff (sortierter Müll), RDF, Waste
- ✓ Ersatzbrennstoff (EBS, PEF)
- ✓ Braunkohle



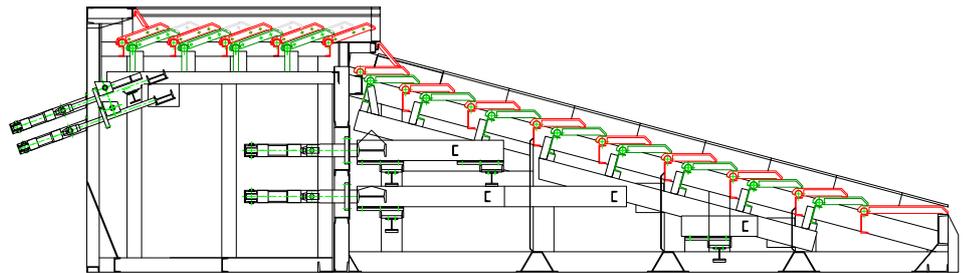
## Typ 400 – Horizontalrost mit Luftkühlung

*Das platzsparende Rostsystem: Als Planrost für kleine Leistungen bis ca. 8 MW oder als vorgeschalteter Trocknungsrost geeignet.*

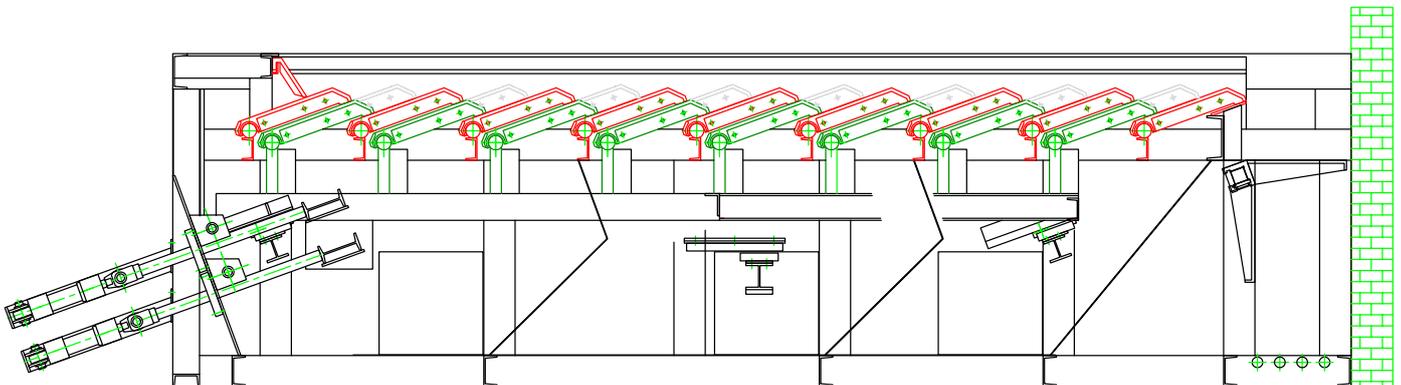
### Besonders geeignet für:

- ✓ Rinde
- ✓ Sägemehl
- ✓ Brikett-Brennstoffe
- ✓ Bio-Abfälle
- ✓ Lignit
- ✓ Frästorf
- ✓ Braunkohle

Der horizontale Typ 400 besteht aus beweglichen und feststehenden Roststabweihen. Die Roststäbe der hintereinanderliegenden Reihen sind in Brennstoffdurchlaufrichtung steigend und schuppenartig überdeckend angeordnet. Die Roststäbe jeder Reihe liegen dicht nebeneinander und sind mit selbstreinigenden Luftdüsen versehen. Die beweglichen Roststabweihen werden je nach Rostbahnlänge gemeinsam oder in Sektionen zusammengefasst angetrieben. Die Vor- und Rückschubgeschwindigkeiten des Rostes werden dem Brennstoff individuell angepasst.



Aufgrund der hohen Brennstofffeuchte und der räumlichen Beschränkung wird der Typ 400 im obigen Anwendungsfall als Trocknungsrost eingesetzt. Durch die horizontale Anordnung ist die Verweilzeit auf dem Planrost relativ lang, weshalb eine sehr gute Trocknung des Brennstoffes erreicht wird. Die zusätzliche Abwurfkante nach dem horizontalen Teil sorgt für eine erneute Umwälzung des Brennstoffs, damit auf dem nachfolgenden Schrägrost ein vollständiger Ausbrand erreicht wird.



**Technische Daten:**

- Rostfläche: 56,1 m<sup>2</sup>
- Rostbreite: 5.320 mm
- Rostlänge: 9.920 mm
- Feuerungswärmeleistung: 44,43 MW
- Brennstoffheizwert: 13,2 MJ/kg
- Brennstoffdurchsatz: 11,7 t/h
- Thermische Rostbelastung: 792 kW/m<sup>2</sup>
- Mechanische Rostbelastung: 209 kg/m<sup>2</sup>h
- Geregelt Mindestlast bei Einhaltung der Emissionswerte: 60 %



**Typ 422/415 – Vorschubrostfeuerung für Reishülsen und feinkörnige Brennstoffe**

***Biomasse-Kraftwerk, Udon (Thailand)***

Um die thailändische Provinz Udon Thani zukünftig mit grünem Strom zu versorgen, plante und errichtete unser Kunde ein Kraftwerk zur energetischen Nutzung von Reishülsen und Holzhackschnitzeln.

Um eine maximale Flexibilität im Brennstoffeinsatz zu gewährleisten, wurde der robuste und vielseitig bewährte Typ 415 im oberen Drittel durch einen veränderten Neigungswinkel modifiziert. Die Neigung soll dazu beitragen, dass der besonders trockene und zündfreudige Brennstoff möglichst schnell in die Hauptbrennzone transportiert wird. Verstärkt wird der Effekt durch den Einsatz von Roststäben, die mit veränderter Geometrie gestaltet wurden, um einerseits eine bessere Schürwirkung zu erreichen und um andererseits das benötigte Brennstoffvolumen transportieren zu können.

Durch die Kombination beider Feuerungskonzepte konnte ein optimales Ergebnis für den Kunden erzielt werden: Feuchte Brennstoffe haben genug Zeit zu trocknen, auszugasen und auf dem langen Rost auszubrennen. Trockene Brennstoffe gelangen über die optimal angepasste Rostgeometrie schnell in die Hauptverbrennungszone, wo sie vollständig ausbrennen.



## KABLITZ Überschubroste:

*Das Rostsystem für besonders feuchte Brennstoffe.*

Bereits 1921 entwickelte Richard Kablitz den ersten Überschubrost, die „Universal-Hochleistungs-Feuerung“, für besonders heizwertarme Brennstoffe wie Braunkohle, Torf oder Holzabfälle, als Ersatz für den damals üblichen Wanderrost. Der entscheidende Vorteil lag in der mechanischen Schürwirkung des Rostes: Durch die Überschubbewegung der einzelnen Roststäbe gelangt mehr Luft in das Brennstoffbett, was Trocknung, Ausgasung und Ausbrand deutlich verbessert. Somit wird selbst grobstückiger und sehr feuchter Brennstoff optimal verbrannt und das spart nachhaltig Brennstoffkosten!

Das Schürprinzip unterscheidet sich deutlich von dem des Vorschubrostes: Jede Parallellage von Roststäben bildet eine Rostsektion von ca. 1 m Länge. In jeder Sektionsreihe sind paarweise je ein feststehender und ein horizontal beweglicher Roststab nebeneinander angeordnet. Wie beim Vorschubrost erfolgt der Antrieb der horizontal beweglichen Roststäbe durch frontseitig angeordnete Hydraulikzylinder über ein rollengelagertes Mitnehmerrahmensystem. Die ersten Sektionen haben einen von den weiteren Sektionen getrennten Antrieb. Die Rostbewegung ist durch Hublänge, Hubgeschwindigkeit und Hubzahl individuell regelbar.

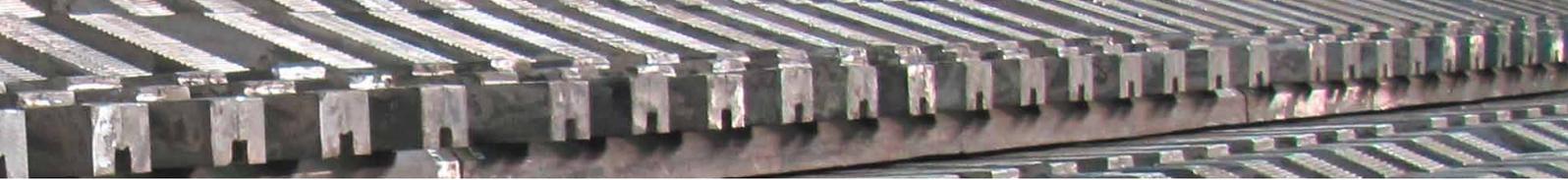


### Technische Kennzahlen:

- Rostbreite: ab 836 mm
- Rostlänge: 3.467 – 10.362 mm
- Feuerungsleistung: ab 4,5 MW
- 2 getrennt regelbare Rostantriebe pro Rostbahn
- Bis zu 4 separat regelbare Primärluftzonen pro Rostbahn

### Vorteile:

- ▶ Weiter Einsatzbereich von 5.000 – 21.000 kJ/kg Heizwert
- ▶ Primärluftvorwärmung standardmäßig bis zu 250 °C möglich
- ▶ Brennstoffausbrand (Energieausnutzung)  $\geq 97$  % durch einzigartige Schürbewegung und individuell regelbare Rostgeschwindigkeit pro Antrieb
- ▶ Laständerungsgeschwindigkeit bis zu 1 % Feuerungsleistung pro Minute möglich
- ▶ Geringer Wartungsaufwand durch zentrales Antriebsaggregat und hochwertige Hydraulikzylinder
- ▶ Hohe Roststabstandzeiten durch hochlegierte Chromguss-Roststäbe aus der eigenen Gießerei
- ▶ Wassergekühlte Rostbalken optional erhältlich
- ▶ Geeignet für Brennstoffe mit sehr hoher Feuchtigkeit bis max. 65 %



## Typ 116 SW/SL – Schrägrost mit Luft- oder Wasserkühlung

*Das standardisierte Rostsystem für heizwertarme Brennstoffe - einzigartig durch seine Schürwirkung.*

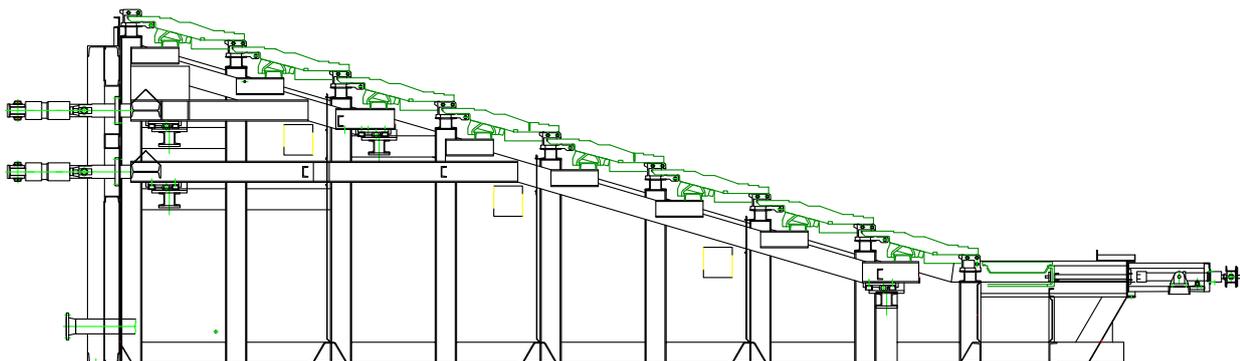
### Besonders geeignet für:

- |                     |                                     |  |
|---------------------|-------------------------------------|--|
| ✓ Holz, Holzabfälle | ✓ Stücktorf                         | ✓ Ölschiefer                             |
| ✓ Rinde             | ✓ Braunkohle                        | ✓ Bagasse                                |
| ✓ Lignit            | ✓ Pellets verschiedener Grundstoffe | ✓ Empty Fruit Bunches (EFB), Palm Shells |

Dieser Rosttyp ist vor allem für sehr feuchte Brennstoffe, bis max. 65 % Wassergehalt, geeignet. Die Hubgeschwindigkeit kann für jeden Antriebszylinder unabhängig eingestellt und die Primärluft sektionsweise geregelt werden. Zusammen mit der guten Schürwirkung wird so ein optimaler Ausbrand, auch bei schwierigen Brennstoffen, erreicht. Zusätzlich ist der Rost auch mit dem ausfahrbaren Nachverbrennungsrost Typ 200 kombinierbar.

Je nach Brennstoffbeschaffenheit kann der Rost luft- oder wassergekühlt ausgeführt werden.

Diese Abbildung zeigt einen gusseisernen, wassergekühlten Rostbalken mit Zähnen für die Lagerung und Gleitführung der Roststäbe. Die eingelegten, auswechselbaren Gleitplatten aus verschleißfestem Material für die bewegten Roststäbe schützen die Rostbalken bei abrasiven Brennstoffen vor Verschleiß.



# Überschubroste

Referenzprojekt

## Technische Daten:

- Rostfläche: 66,2 m<sup>2</sup>
- Rostbreite: 7.904 mm
- Rostlänge: 8.392 mm
- Feuerungswärmeleistung: 53,01 MW
- Geregelte Mindestlast: 31,8 MW
- Brennstoffheizwert: 7,3 MJ/kg
- Brennstoffdurchsatz: 25,4 – 60,0 t/h
- Thermische Rostbelastung: 801 kW/m<sup>2</sup>
- Mechanische Rostbelastung: 383 kg/m<sup>2</sup>h



## Typ 116 SW-200 – Überschubrostfeuerung für Empty Fruit Bunches (EFB) aus der Palmölindustrie

### *Biomasse-Kraftwerk, Pahang (Malaysia)*

Der weltgrößte Plantagenbetreiber für Ölpalmen errichtete im malaysischen Pahang ein Biomasse-Kraftwerk, um eine elektrische Leistung von 12,5 MW zu erzeugen. Davon sollten 10,0 MW in das nationale Stromnetz eingespeist werden, der Rest wird für die eigene Produktion benötigt. Jährlich sollen 210.000 t Biomasse in elektrische Energie umgewandelt werden. Der Rohstoff, leere Fruchtstände von Palmen (Empty Fruit Bunches), kommt aus den umliegenden Palmölfabriken.

Um die feuchten Fruchtstände verbrennen zu können, arbeitet der wassergekühlte Rost mit 220 °C heißer Primärluft. Diese verdampft das Wasser im Brennstoff und die Roststäbe sind durch die Wasserkühlung gegen Überhitzung geschützt. Durch die Überschubbewegungen wird der Brennstoff umgewälzt und geschürt. In Verbindung mit den 4 unabhängig voneinander regelbaren Primärluftzonen kann die Luftführung optimal an die Brennstoffbeschaffenheit angepasst werden. Je nach Feuchte kann auch die Verweilzeit auf dem Rost durch die Veränderung der Hubzahl reguliert werden.

Für den Agrarbrennstoff EFB bietet der Überschubrost in Verbindung mit dem Nachverbrennungsrost die ideale Lösung: Der feuchte Brennstoff wird durch die heiße Primärluft vorgetrocknet und durch die Schürgbewegung stetig umgewälzt. Sollten extrem nasse Brennstofffraktionen nicht vollständig auf dem geeigneten Rostteil ausbrennen, bleiben sie auf dem Nachverbrennungsrost so lange liegen, bis auch diese Teile komplett ausgebrannt sind.

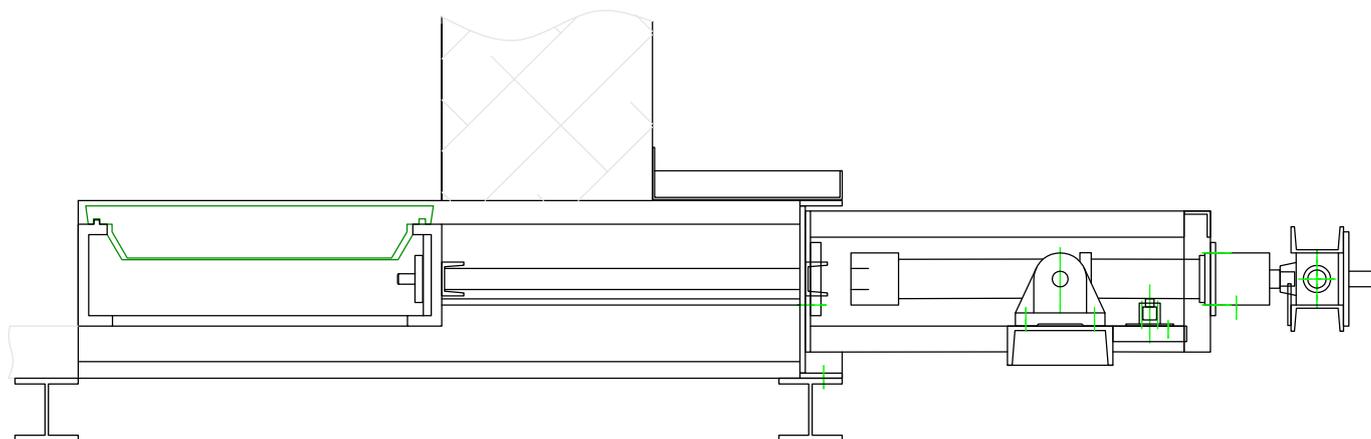
Es wird über das gesamte Brennstoffband ein feuerungstechnischer Wirkungsgrad > 97 % erreicht.

### Typ 200 – Horizontaler Nachverbrennungsrost

*Automatisch bzw. halbautomatisch entleerbarer Planrost als Nachverbrennungsrost für Flugasche oder als Schlackenrost in Verbindung mit den Rosttypen 116, 400 und 415.*

Dieser nachgeschaltete Rostteil dient zur Wirkungsgradverbesserung durch vollständigen Ausbrand der Brennstoffe.

Die Planroststäbe, 560 oder 660 mm lang, mit auf Rollen gelagertem, gusseisernem Rahmensystem, werden in den erforderlichen Zeitabständen hydraulisch zur Entaschung ausgefahren. Die Zeitabstände können bei Beobachtung des Ausbrandes manuell reguliert, bei homogenen Brennstoffen automatisch geschaltet werden.



### Typ 290 – Nachverbrennungsrost

*Automatisch bzw. halbautomatisch entleerbarer Kipprost in Verbindung mit den Rosttypen 400 und 415.*

Der nachgeschaltete Kipprost verbessert speziell bei unterschiedlichen Stückgrößen den Ausbrand (TOC < 3 %) und erhöht somit den feuerungstechnischen Wirkungsgrad.

Die Roststäbe, 450 mm lang, werden zur Entaschung automatisch oder über Handsteuerung hydraulisch abgekippt. Auch bei diesem Nachverbrennungsrost können die Zeitabstände je nach Brennstoff und Ausbrand variiert werden. Bei halbautomatischer Funktion erfolgt die Betätigung nach optischer Kontrolle manuell.



# „Biomass and Waste“ als Energieträger so vielseitig wie die Natur!



Holz



Agrarbrennstoffe



Waste / RDF

## Unser Lieferprogramm im Überblick

- „Biomass and Waste“-Heizkraftwerke
- Kesselanlagen
- Heißgaserzeuger
- Feuerungssysteme
  - Vorschubroste
  - Überschubroste
  - Einblasfeuerungen
- Wärmerückgewinnung
  - Gusseiserne Rippenplatten-Wärmeaustauscher
  - Glasrohr-Wärmeaustauscher
- Service
- Kundenguss aus eigener Gießerei

## Service

**Wir bieten den kompletten Service für Ihre Anlage:**

- 24 h Hotline / Online-Service
- Umbauarbeiten an bestehenden Anlagen
- Inspektion, Wartung und Instandhaltung
- Montage- und Demontagearbeiten
- Inbetriebnahme und Inbetriebnahmeunterstützung
- Anlagenoptimierung
- Emissionsmessungen
- Ersatz- und Verschleißteile
- Verfahrenstechnische Beratung

**Über 6.500 Kablitz-Anlagen sind auf der ganzen Welt zu finden:  
Europa, Asien, Süd- und Nordamerika, sowie Australien und  
Neuseeland.**



Bildquellen: Fotolia.com: © Mopic, © Tim HWW, © afrika77v | Shutterstock.com: © Tanarch, © Angela Jones | Richard Kablitz GmbH

designed by www.for-um-media.de



**Richard Kablitz GmbH**  
Anlagen-/ Kraftwerksbau für Biomass and Waste

Bahnhofstraße 72 - 78  
97922 Lauda-Königshofen

Tel.: +49(0)9343 7901-0  
Fax: +49(0)9343 7901-996

E-Mail: [info@kablitz.de](mailto:info@kablitz.de)  
Internet: [www.kablitz.de](http://www.kablitz.de)