



Typ VRF

- komfortabel
- wartungsarm
- leistungsstark

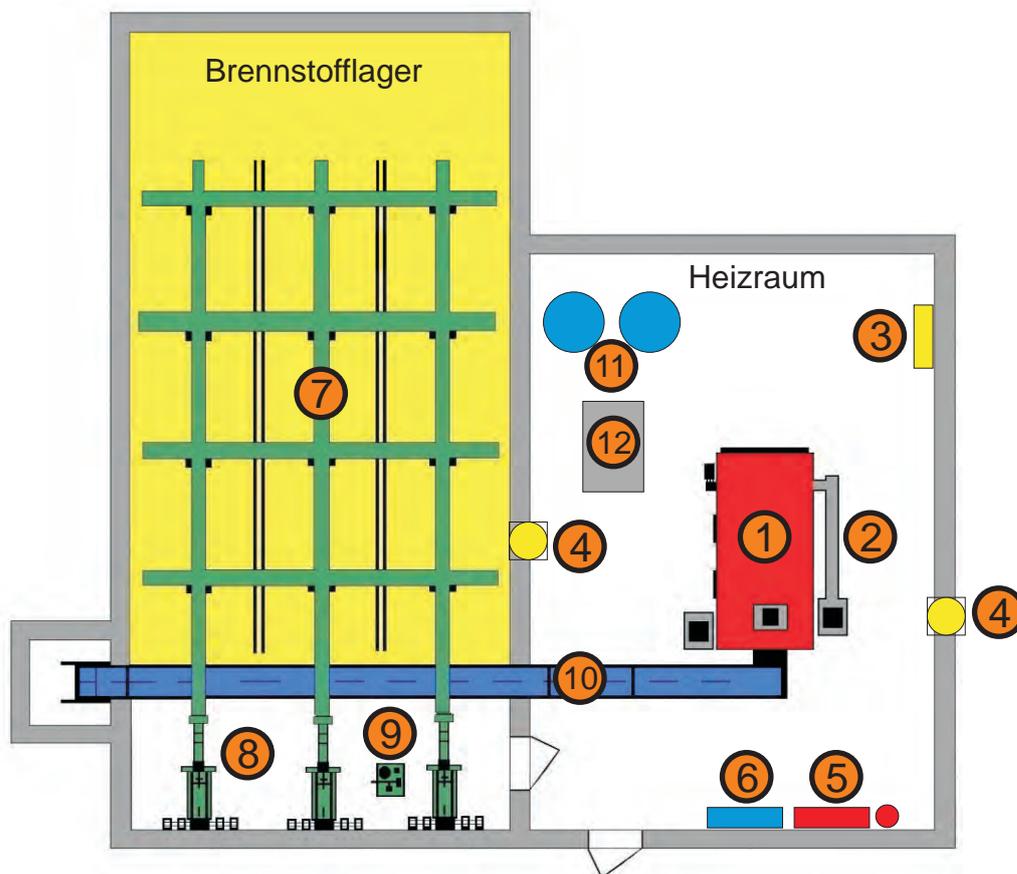
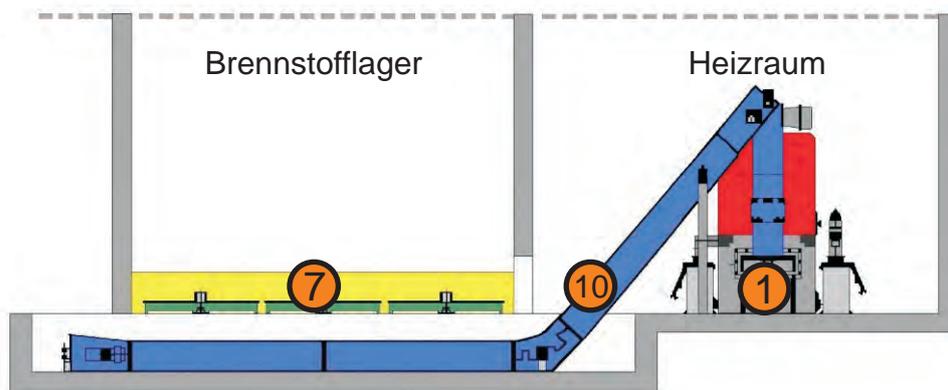
Automatische Vorschubrost- Feuerungsanlage Typ VRF

Vorschubrostfeuerung für Biomasse
z.B. Waldhackschnitzel, Pellets,
Holzbe- und verarbeitungsreste
Kesselleistungen: 350 - 3.000 kW

Q Z S

Qualität
Zuverlässigkeit
Sicherheit

Anlagenbeispiel



Legende:

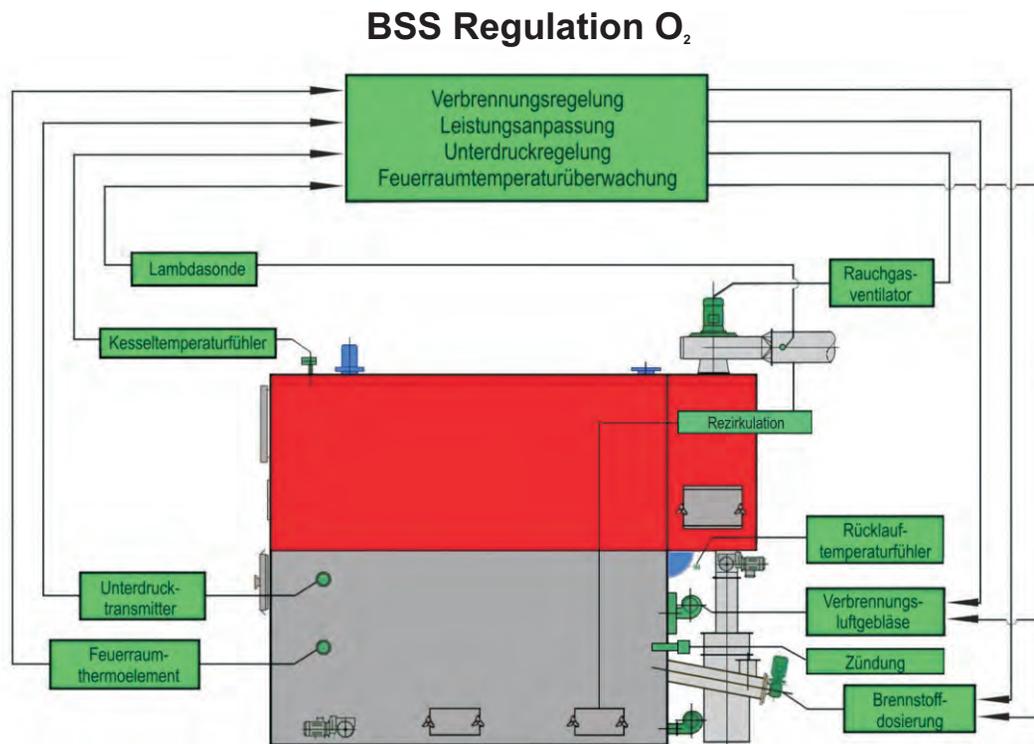
Heizraum:

- 1 Feuerung mit Heizkessel, Rauchgasstaubabscheider und Rauchgasventilator
- 2 Automatische Feuerraumentaschung
- 3 Steuerungsanlage (Schaltschrank)
- 4 Schornstein
- 5 Ausdehnungsanlage
- 6 Heizungsverteilung
- 11 Pufferspeicher
- 12 Spitzenlastkessel

Brennstofflager

- 7 Schubbodenaustragung
- 8 Hydraulikzylinder
- 9 Hydraulikaggregat
- 10 Brennstoffförderung (Kratzkette)

Präzise Regeln bedeutet, Funktionen zu optimieren und gleichzeitig Emissionen zu minimieren



Die Steuerung **BSS Regulation O₂** ist ein speziell für die Holzfeuerungs-technik angelegtes System mit einer automatischen Verbrennungsregelung, einer automatischen Kesselleistungsanpassung und einer automatischen Feuerraumunterdruckregelung.

Sie beinhaltet ebenso die Prozesssteuerung und die sicherheitstechnische Überwachung des Feuerungsbetriebes. Eine umfangreiche Signalisierung auf einem Touchscreen-Display erleichtert den Umgang mit dieser Feuerungstechnik (siehe Sonderprospekt „Steuerungstechnik“).

Verbrennungsregelung: Schwankende Brennstoffeigenschaften werden durch Messung des Restsauerstoffgehalts (Lambdasonde) erkannt und regelungstechnisch korrigiert. Dadurch wird eine immer gleichbleibende gute Verbrennungsqualität gewährleistet.

Leistungsanpassung¹: Auftretene Lastwechsel in der Anlage, oder Sommer- und Winterbetrieb erfordern die Anpassung der Kesselleistung an den tatsächlichen Wärmebedarf. Im Vordergrund steht dabei immer die Kontinuität der Kesselaufzeiten. Auch die automatische Kesselleistungsanpassung hat direkten Einfluss auf die Verbrennungsqualität der Anlage.

Unterdruckregelung¹: Die automatische Unterdruckregelung verändert, bzw. passt den Unterdruck für einen optimalen Betrieb an. Der Unterdruck wird im Feuerraum der Anlage gemessen. Die Unterdruckregelung begleitet die Verbrennungsregelung als auch die automatische Leistungsregelung und liefert somit die Grundlage gleichbleibender Voraussetzungen für die Optimierung des Kesselbetriebes.

Feuerraumtemperaturüberwachung¹: Die Feuerraumtemperaturüberwachung ist eine wichtige Größe im Ablauf des gesamten Feuerungsbetriebes. Einerseits sollen Brennkammern, also Feuerräume, nicht zu heiß werden, andererseits im Teillastbetrieb nicht zu stark abkühlen. Auch der Betrieb in den Feuererhaltungsphasen ist zu überwachen. Die Feuerraumtemperatur ist eine wichtige Steuer- und Regelungsgröße, die eine weitere Verbesserung der Verbrennungsqualität erzielt.

Rauchgasrezirkulation¹: Die Rauchgasrezirkulation dient der Kühlung der Verbrennung und des Feuerraumes. Die Rezirkulationsmenge wird passend zum Brennstoff eingestellt. (Vermeidung von Verschlackung)

automatische Zündung¹: Ein spezielles Programm mit frei parametrierbaren Eckdaten sorgt für die notwendige Sicherheit im Ablauf des Zündprogramms.

zusätzliche Steuerungserweiterungen¹ : automatische Entaschung, Rücklauf-temperaturregelung, Speicher-
management und Kesselfolgeschaltung

¹ als Option

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerungsanlage wird entscheidend durch die Qualität der ergänzenden Komponenten beeinflusst. Unsere erfahrenen Mitarbeiter unterstützen Sie bei der Planung, um Ihnen eine passende Lösung für das bestmögliche Gesamtkonzept zu erstellen.



Rauchgasrezirkulation (optional)

Beim Einsatz einer Rauchgasrezirkulation wird ein Teil der Rauchgase zusammen mit der Primärluft zugeführt und dadurch die Temperatur im Feuerraum reduziert. Die Sekundärluft wird separat über Düsen mit hoher Geschwindigkeit in den Feuerraum eingeblasen.

Hierdurch wird eine Verschlackung der Verbrennungsrückstände vermindert. Zusätzlich wird der Ausstoß von NO_x verringert.

Durch die Reduzierung der Feuerraumtemperatur wird die Lebensdauer des Rostes erhöht.



Druckstoßreinigungsgerät (optional)

Mit einem Druckstoß direkt in das Rauchrohr hinein ist es möglich, die Staubabsetzungen in den waagerechten Wärmetaschen zu lösen und den Staub aufzuwirbeln. Dieser aufgewirbelte Staub wird vom nachfolgendem Abgasstrom aufgenommen und ausgetragen.



Individuell planbare Entaschung (optional)

Über Feuerraum-, Unterrostentaschung und Entaschung des Multizyklon-Staubabscheiders erfolgt eine komplette Entaschung der Feuerungsanlage.



Feuerraumentaschung

Durch eine zeitgesteuerte Bewegung der Roststäbe wird der Brennstoff durch die Feuerung geschoben. Die verbleibende Asche fällt am Ende der Feuerungsroste in die Entaschungsschnecke. Die Asche, die durch die Schlitze der beweglichen Roste nach unten fällt, wird nun mit Hilfe der hydraulisch bewegten Unterrostentaschung aufgefangen und zu der Entaschungsschnecke transportiert, so dass die manuelle Ascheentnahme komplett entfällt.

Vorteile, die überzeugen:

- hoher Komfort bei der Bedienung
- Gewährleistungen der Emissionen gem. 1. BImSchV oder TA Luft
- Wirkungsgrad: über 90 %
- sehr wartungsfreundlich
- seit über 60 Jahren Erfahrung in der Feuerungstechnik
- Feuerungsanlagen hergestellt in Deutschland
- Kundendienst aus einer Hand, direkt vom Hersteller

VRF - Technik

- hydraulisch bewegter Vorschubrost

- verschleißarme, hochhitzebeständige Roststäbe

- Vorschubgeschwindigkeit des Rostwagens regulierbar

- wartungsarme, hitzebeständige Lager

- liegender Rauchrohrkessel mit Wendekammer

- großzügig dimensionierte Reinigungstüren

- Brennkammer mit Gewölbedecke

- automatische Entaschung* für Rostascherraum, Feuerraum und Staubabscheider

- Einschub des Brennstoffs in die Feuerung mit massiver Stokerschnecke bei allen Brennstoffen bis zur Größe G 50 nach Ö-Norm (P45 nach DIN CEN/TS 14961)

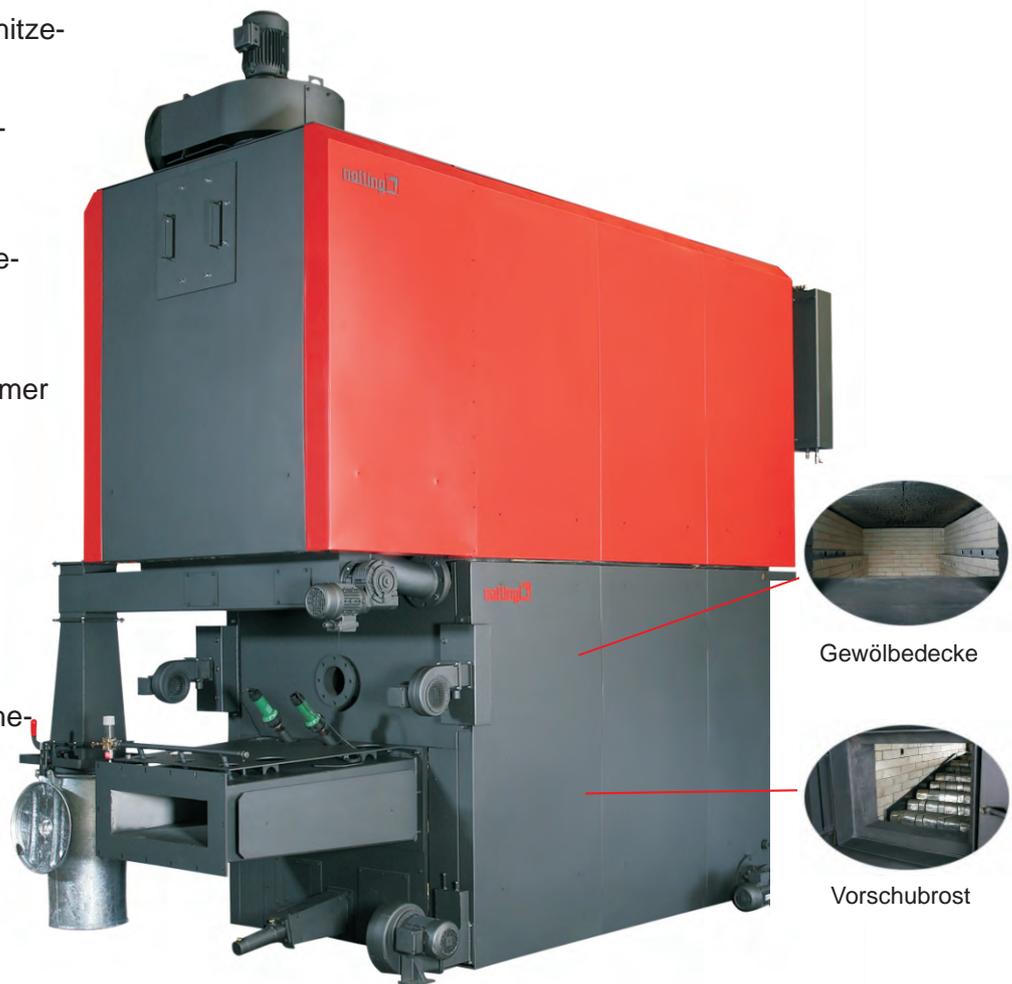
- für grobe, sperrige Brennstoffe (G 100 nach Ö-Norm/P63 nach DIN CEN/TS 14961) gibt es als Option einen hydraulischen Einschub mit ausgebildeter Schnittkante an Einschubsender und Gegenmesser

- der Einschubkanal ist mit Betonauskleidung, wassergekühltem, isoliertem sowie verkleideten Außenmantel ausgestattet; dies mindert Rückbrand und sorgt für Sicherheit

Folgende Optionen sind möglich:

- automatische Leistungsanpassung von 30 - 100 %
- automatische Zündung
- automatische Entaschung des Feuerraumes
- Multizyklon- Staubabscheider
- Rauchgasrezirkulation
- Rücklauftemperaturregelung
- Speichermanagement
- Kesselfolgeschaltung
- Fernwartung
- externer Zugriff etc.

* Option



Beispiele aus der Praxis:

finden Sie unter www.nolting-online.de



Fernwärmeversorgung



Gartenbau



Industrie

Landwirtschaft



Tischlerei

Orthopädietechnik



Kommunen

Nolting
Holzfeuerungstechnik GmbH

Aquafinstraße 15
D - 32760 Detmold

Tel.: +49 (0)5231/9555-0
Fax: +49 (0)5231/9555-55

E-Mail: info@nolting-online.de
Internet: www.nolting-online.de

Vertretung Schweiz:

energy4me
planergie ag

Bettenhausenstrasse 50
CH - 3360 Herzogenbuchsee

www.nolting-swiss.ch
info@nolting-swiss.ch



Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten. Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle bisherigen Angaben Ihre Gültigkeit. Die Fotos der Produkte sind Beispiele und beinhalten Sonderausstattungen. Die angebotenen und installierten Produkte können individuell anders ausgestattet sein als die in diesem Prospekt gezeigten Ausführungen. Prospekt: 03/15 Krö