

HOLZFEUERUNGSANLAGE

Stufenrostfeuerung 850 bis 8.000 kW

## PYROFLEX SRT



Der Pyroflex SRT eignet sich im Besonderen für die Verbrennung von Holzbrennstoffen mit einem hohen Wasser- und Aschegehalt. Diese Voraussetzungen ermöglichen die flexible Verwendung preisgünstiger, nicht vorgetrockneter Brennstoffe



#### Auswahl der richtigen Holzfeuerungsanlage

Neben dem Energiebedarf sind die Art, Stückigkeit, Wasser- und der Aschegehalt des Brennstoffs die wichtigsten Faktoren zur Auswahl der richtigen Feuerung. Aber auch die Jahresnutzungsstunden und die Jahresdauerlinie sind wichtige Faktoren. Das Verkaufsteam von Mawera Holzfeuerungsanlagen berät Sie bei der Wahl des für Sie maßgeschneiderten Feuerungssystems.

#### Stufenrostfeuerung

Die Stufenrostfeuerung eignet sich im Besonderen für die Verbrennung von Holzbrennstoffen mit einem hohen Wassergehalt bis 60 % und einem Aschegehalt bis 10 %. Diese Voraussetzungen ermöglichen die flexible Verwendung preisgünstiger, nicht vorgetrockneter Brennstoffe wie Waldhackgut, Grünschnitt, Rinde, Landschaftspflegeholz, Kurzumtriebsholz und Altholz. Die Holzfeuerungsanlage Pyroflex SRT mit Stufenrostfeuerung ist für den Dauerbetrieb von bis zu 8000 Stunden pro Jahr ausgelegt.

#### Abgasrezirkulierung „über“ und „unter“ Rost

Das Abgas wird in der Abgasleitung abgesaugt und über einen Ventilator der Brennkammer „über“ oder „unter“ dem Rost wieder zugeführt. Dies bewirkt eine Reduktion der Flammtemperatur und eine Minderung der Stickoxide. Der Wirkungsgrad der Anlage wird erhöht, da auch bei trockenen Brennstoffen ein niedriger Restsauerstoffgehalt im Abgas gefahren werden kann.

Bei der Abgasrezirkulierung „unter“ Rost wird das rückgeführte Abgas in Mischkammern mit der Primärluft vermischt und unter dem Rost wieder zugeführt. Durch die Abgasrezirkulierung „unter“ Rost wird außerdem der Ausbrand verbessert und Verschlackung am Rost vermieden.

#### Niedrigste Lebenszykluskosten

Wir legen größten Wert auf Beständigkeit und eine lange Lebensdauer der Anlage. Deshalb setzen wir auf eine robuste Anlagentechnik. Ein massiver Stahlbau sowie die Verwendung von hochwertigem Ausmauerungsmaterial garantieren eine zuverlässige Anlagenverfügbarkeit über viele Jahre. Niedrigsten Stromverbrauch in allen Lastzuständen der Anlage garantieren wir durch frequenzgeregelte Schnecken, Rostantriebe sowie Abgasrezirkulation.

# Ausstattung und Zubehör

## Messungen der Primär- und Rezirkulierungsluft

Die Volumenströme der Primär- und Rezirkulierungsluft werden gemessen und die benötigten Luftmengen vorausberechnet. Dadurch werden optimale Verbrennungsergebnisse und Emissionswerte in allen Laststufen, auch bei schwierigen Brennstoffen erreicht.

Der Rost des Pyroflex SRT ist in bis zu vier unabhängige Primärluftzonen unterteilt. Dadurch können die benötigten Luftmengen maßgeschneidert an den Brennstoff angepasst werden.

## Einsatz von hochqualitativen O<sub>2</sub>-Sonden

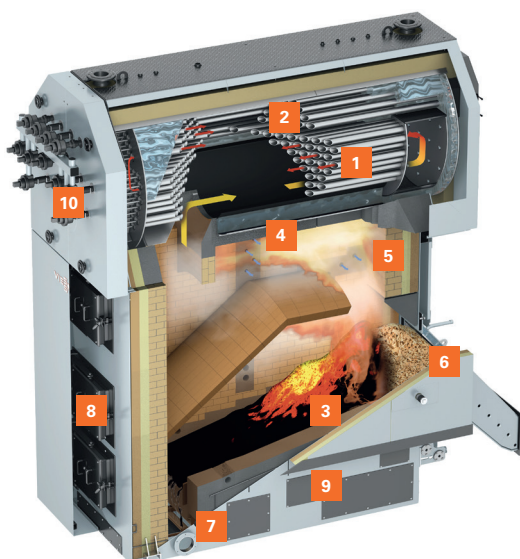
Der Sekundärluft-Volumenstrom wird auf den Sauerstoff-Istwert geregelt. Durch den Einsatz hochqualitativer O<sub>2</sub>-Sonden ist ein konstant tiefer Restsauerstoffgehalt im Abgas möglich (ca. 4–5 % O<sub>2</sub> (feucht) – je nach Brennstoff). Dadurch werden höchste Wirkungsgrade auch im modulierenden Teillastbetrieb erreicht.

## Automatische Entaschung

Für die Entaschung der Brennkammer sowie des Zyklons und Elektrofilters stehen je nach Brennstoff und Aschegehalt verschiedene Varianten zur Verfügung. Die Austragung der Aschen kann gemeinsam oder getrennt erfolgen. Die Aufgabe erfolgt in Containern bis 800 l oder in Absetzmulden von 5,5 bis 12 m<sup>2</sup>. Zusätzlich ist die Aufgabe in Big-Bags möglich.

Folgende Varianten stehen zur Verfügung:

- + Mit Trogkettenförderer
- + Mittels Schnecken
- + Seitlich aus der Brennkammer
- + Direkt unter die Brennkammer



## PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Vollautomatische Holzfeuerungsanlage mit Stufenrost 850 bis 8.000 kW
- + Wassergehalt im Brennstoff: 6 bis 60 %, Aschegehalt (Fremdanteile) bis 10 %
- + Stufenrosttechnik mit bis zu vier voneinander unabhängigen Primärluft- und hydraulisch angetriebenen Rostzonen
- + Durch den Einsatz frequenz geregelter Schnecken, Rostantriebe und Ventilatoren wie Abgas-, Sekundärluft- und Rezirkulationsluft werden niedrigste Stromaufnahmen in allen Lastbereichen der Anlage erreicht
- + Geringe Strömungsgeschwindigkeiten über dem Glutbett vermeiden Verwirbelungen und sorgen für eine emissionsarme Verbrennung in allen Lastzuständen
- + Die großzügig ausgelegte Feuerraumgeometrie garantiert eine reduzierte Beanspruchung von Bauteilen und der Feuerfestauskleidung. Dadurch empfiehlt sich die Feuerung für den Dauerbetrieb von bis zu 8.000 Stunden

## OPTIONALES ZUBEHÖR






- + Pneumatische Kesselrohrabreinigung (verlängert die Zeit zwischen den Reinigungsvorgängen erheblich)
- + Automatische Zündeinrichtung (automatische Zündung für Brennstoffe bis zu einem Wassergehalt von 35 %)
- + Fernwartung und Visualisierungssysteme (voller Anlagenzugriff von PC, Tablet oder Mobiltelefon)
- + Abgastemperaturanhebung (zur Vermeidung von Kondensation im Abgasweg und bei nachgeschalteten Komponenten)
- + Entstickungsanlage (zur Minderung von NO<sub>x</sub>-Emissionen nach dem SNCR-Verfahren)
- + Kontinuierliche Emissionsmessung
- + LUVO (Vorwärmung der Primärluft für nasse Brennstoffe)
- + Feuerraumkamera zur Überwachung des Feuerraums als optimale Ergänzung eines Visualisierungssystems

## PYROFLEX SRT

- 1 3-Zugkessel (6,0 bar – höhere Druckstufen auf Anfrage)
- 2 Sicherheitswärmetauscher (im Kessel integriert)
- 3 Stufenrost, hydraulisch angetrieben (je nach Typ bis vier Zonen) mit Zuführung der Primärluft
- 4 Zuführung der Sekundärluft
- 5 Zuführung der Abgasrezirkulierung „über Rost“
- 6 Hydraulischer Einschub / Direkteinschub mit wassergekühltem Einschubhals oder Einschubschnecke
- 7 Automatische Brennkammerentaschung
- 8 Feuerraumtüren
- 9 Zuführung Abgasrezirkulierung „unter Rost“
- 10 Pneumatische Kesselrohrabreinigung

# Anlagenbeispiel

## ANWENDUNGSBEREICHE PYROFLEX SRT

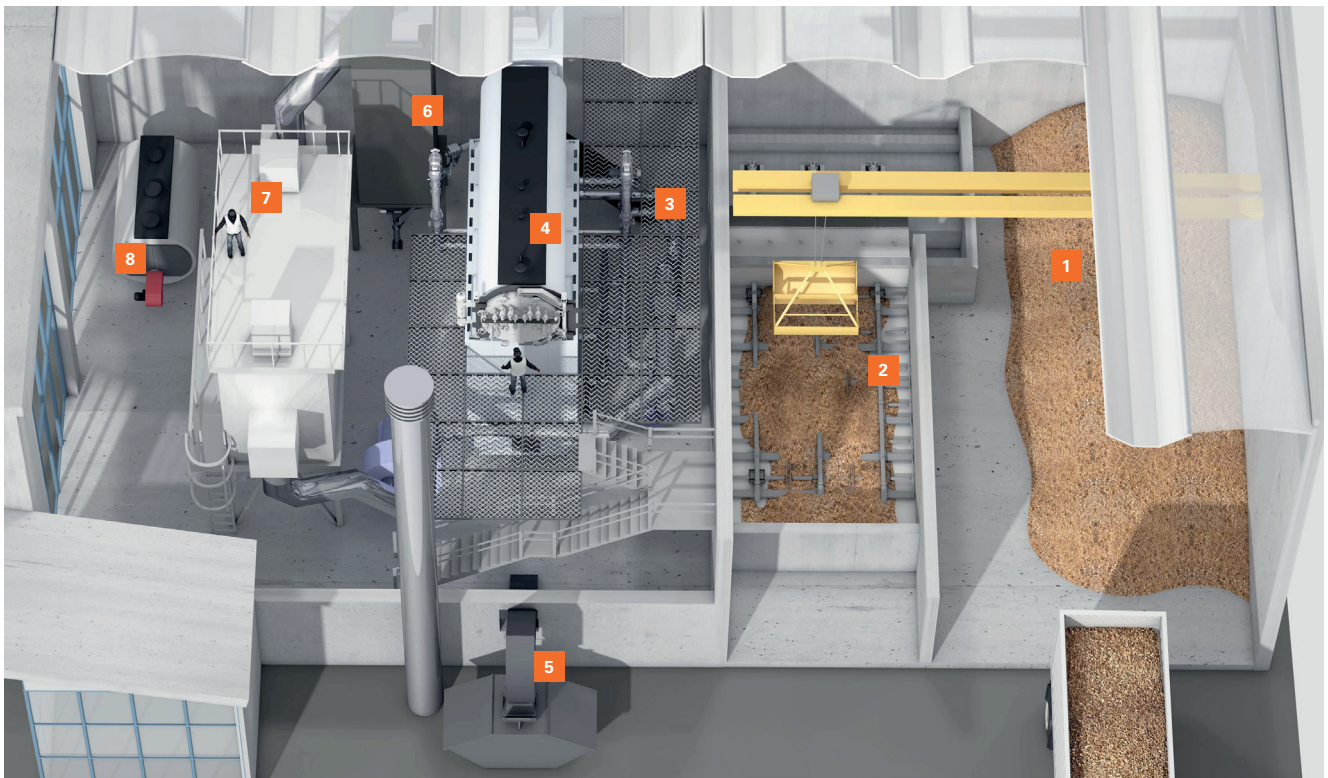
-  Holzgewerbe
-  Holzverarbeitende Industrie
-  Industrie
-  Nah- und Fernwärmeverbände
-  Kommunale und öffentliche Bauträger

## BEISPIEL:

Feuerung:  
Leistung:  
Brennstoff:

## PROZESSDAMPF FÜR DIE INDUSTRIE

Pyroflex SRT  
8.000 kW  
Landschaftspflegeholz M55, A10



- 1 Brennstofflagerung Vorratsbunker mit Kranbeschickung
- 2 Tagesbunker mit Schubbodenaustragung
- 3 Brennstofftransport: Trogkettenförderer und hydraulischer Einschub
- 4 Feuerung: Pyroflex SRT
- 5 Entaschung der Brennkammer in Mulde mittels Trogkettenförderer
- 6 Grobstaubabscheidung: Multizyklonabscheider
- 7 Abgasreinigung Feinstaub mittels Elektrofilter
- 8 Spitzenlastabdeckung Gaskessel

MAWERA Holzfeuerungsanlagen GmbH  
Neulandstraße 30  
A-6971 Hard am Bodensee  
+43 5574 74301-0  
www.mawera.com  
info@mawera.com