VIESMANN

climate of innovation

Holzheizsysteme von 150 bis 1700 kW

Heizsysteme ◄

Industriesysteme

Kühlsysteme

Warum mit Holz heizen?

Steigende Kosten für fossile Energie und ein wachsendes Umweltbewusstsein haben zu einer stetig zunehmenden Nachfrage nach regenerativen Energieformen geführt. Eine moderne Holzheizung ist eine umweltfreundliche und wirtschaftliche Alternative oder Ergänzung zu herkömmlichen Heizungsanlagen für fossile Brennstoffe.

Nachhaltig
Wird Holz in Verbindung mit nachhaltiger Forstwirtschaft geerntet, ist es eine erneuerbare und umweltverträgliche Energiequelle und wichtiger Bestandteil eines nachhaltigen Ressourcenmanagements.

CO_2-neutral
Beim Verbrennen von Holz wird nur so viel CO_2 freigesetzt, wie die Bäume im Laufe ihres Lebens auch aufgenommen haben. Das Heizen mit Holz ist deshalb CO_2-neutral.

Wirtschaftlich
Holz als heimischer Brennstoff ist sehr kostengünstig und in der Preisentwicklung keinen großen Schwankungen ausgesetzt.

Spitzentechnologie und Zuverlässigkeit
Moderne Biomasseanlagen arbeiten vollautomatisch und sind mit Regelungs- und Sicherheitsvorrichtungen für einen zuverlässigen, effizienten und sicheren Betrieb ausgestattet.

Heimisch und unabhängig
Holz ist ein heimisches Erzeugnis, wird mit geringem Energieeinsatz geerntet und leistet einen Beitrag zur Regionalwirtschaft.

Das sollten Sie wissen

Welche Holztypen können verwendet werden?
Holzheizkessel können mit einer Vielzahl von Holzbrennstoffen betrieben werden, die sich in Heizwert, erforderlicher Lagerkapazität und Kosten unterscheiden.

Welcher Brennstofftyp gewählt wird, hängt von der vorhandenen Lagerkapazität, den Anlagenanforderungen und der Verfügbarkeit des Brennstoffs ab. Da die Brennstoffqualität die Effizienz und die Lebensdauer der Anlage beeinflusst, sollte unbehandeltes Holz guter Qualität mit geringem Feuchtigkeitsgehalt gewählt werden.

Wie wirtschaftlich ist eine Holzheizung?
Bei einer Biomasseanlage entfallen auf die Brennstoffkosten ungefähr 50 Prozent der Gesamtbetriebskosten. Die Auswahl eines Hochleistungs-Holzkessels und die Verwendung von qualitativ hochwertigem, kostengünstigem Holzbrennstoff sind deshalb für die Optimierung der Wirtschaftlichkeit Ihres Systems entscheidend.

Obwohl die Anschaffungskosten bei einer Biomasseanlage in vielen Fällen höher als bei einer herkömmlichen Heizungsanlage sein können, führen die Einsparungen bei den Brennstoffkosten pro Wärmeeinheit in relativ kurzer Zeit zu einer Amortisierung der höheren Investitionskosten. Ihre Biomasseanlage arbeitet ebenso wirtschaftlich wie eine Heizungsanlage für fossile Brennstoffe.
Da Ihre Brennstoffquelle jedoch heimisch und unabhängig ist, schwanken die Brennstoffkosten weniger stark im Vergleich zur Verwendung von herkömmlichen Brennstoffen.

Ist eine Holzheizung sicher?
Absolut. Die heutigen Holzheizungsanlagen sind so sicher und zuverlässig wie Öl- oder Gas-Heizungsanlagen. Die mit hochentwickelten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen und einer digitalen Regelung ausgestattete Anlage wird genau und umfassend überwacht und kontrolliert – von der Brennstoffzufuhr bis zur Wärmeübertragung und Entlüftung.

Bieten Holzheizungen eine saubere Verbrennung?
Ja. Moderne Holzheizungsanlagen erreichen ähnliche Emissionswerte wie die führenden Heizungsanlagen für fossile Brennstoffe. Darüber hinaus ist das Heizen mit Holz CO_2-neutral. Viessmann Holzheiztechniken entsprechen den strengen Bestimmungen des Europäischen Emissionsschutzgesetzes.

Wo können Holzheizungen eingesetzt werden?
Holzheizkessel eignen sich ideal für den kommerziellen und industriellen Einsatz in Schulen, Krankenhäusern, Fernwärmenetzen, holzverarbeitenden Werken usw. Sie liefern entweder die gesamte Heizenergie für Ihre Anlage oder die Grundlast, wenn sie zusammen mit einem Öl- oder Gas-Heizkessel für die Spitzenlast betrieben werden. Dank des umfassenden Produktangebots können unsere Biomasseanlagen zu einem vollständig integrierten System mit einem Viessmann Solarsystem, Öl- oder Gas-Heizkessel und individueller Steuerungstechnik erweitert werden.

Pellets
Pellets sind die komprimierteste Form von Holzenergie mit einem hohen Brennwert.

Achten Sie auf normgerechte Markenqualität (zum Beispiel EN Plus oder EN ISO 17225-2).

Holzspäne
Unbehandelte Holzspäne fallen in holzverarbeitenden Einrichtungen wie zum Beispiel Sägewerken und Tischlereien an.

Holzhackschnitzel
Holzhackschnitzel sind zerkleinertes (zum Beispiel gehacktes), naturbelassenes Holz, mit oder ohne Rinde.
Die dazugehörige Brennstoffnorm ist die EN ISO 17225-4.

Mischholz
Als Mischholz bezeichnet man die unbearbeitete Mischung aus Holzhackschnitzeln und Sägespänen.

Rinde
Als Rinde bezeichnet man zerkleinerte Rindenreste.

Holzstaub
Als Holzstaub bezeichnet man Reststaub aus der Holzverarbeitung.

VITOFLEX 300-RF
VITOFLEX 300-UF
VITOFLEX 300-VF

Holzheizkessel mit Nenn-Wärmeleistungen von 150 bis 1700 kW

Vitoflex 300-RF
Innovativer Holzheizkessel mit Rotations-feuerung
Für Pellets, Holzhackschnitzel und Holzspäne
Wassergehalt: max. M35
150 bis 540 kW
Seite 8

Vitoflex 300-UF
Vollautomatischer Holzheizkessel mit Rostfeuerung
Für Pellets, Holzhackschnitzel, Holzspäne und Mischholz
Wassergehalt: max. M50
390 bis 1250 kW
Seite 10

Vitoflex 300-VF
Vollautomatischer Holzheizkessel mit Flachschubrostfeuerung
Für trockene bis feuchte Holzbrennstoffe
Wassergehalt: max. M55
280 bis 1700 kW
Seite 12

Vitoflex 300-RF Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung für Pellets, Holzhackschnitzel und Holzspäne

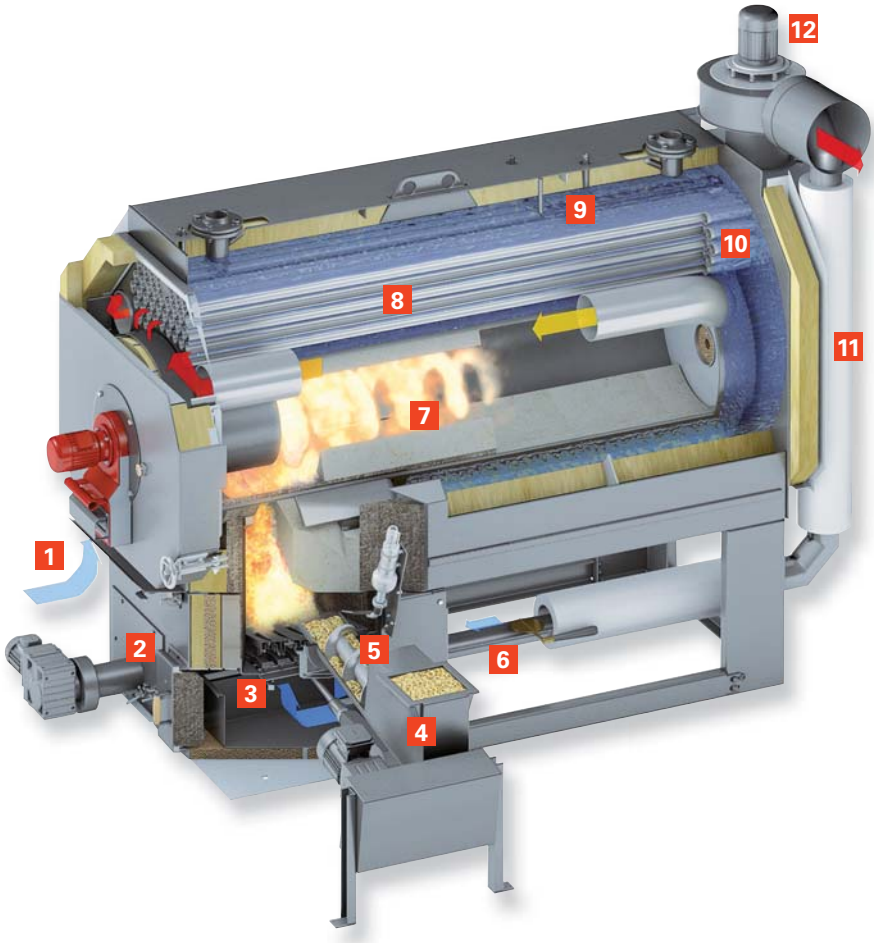
VITOFLEX 300-RF

Innovativer Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung von 150 bis 540 kW.
Für Holzbrennstoffe mit einem maximalen Wassergehalt von 35 Prozent.

Die patentierte Rotationsfeuerung des Vitoflex 300-RF Holzheizkessels entspricht dem neuesten Stand der Technik. Eine Einschubschnecke führt den Holzbrennstoff kontinuierlich auf einen bewegten Rost, auf dem die Vergasung des Brennstoffs (unter lambdageregelter Primärluftzufuhr) stattfindet. Die kontinuierliche Vergasung erfolgt unter Luftmangel. Aufsteigende Brenngase werden mittels Rotationsgebläse mit – zerstäubter und einem Drehimpuls versetzter – Sekundärluft vermischt. Dadurch wird die gute Durchmischung mit den Brenngasen gewährleistet.

Saubere und effiziente Verbrennung
Die bewährte Verbrennungstechnik des Vitoflex 300-RF erzielt ähnliche Emissionswerte wie eine moderne Gasfeuerungsanlage und hält brennstoffabhängig die Abgabe von CO, NO_x und Staubpartikeln auf einem Minimum. Die Kombination aus Verbrennungstechnik und digitaler modulierender Leistungsregelung ermöglicht Wirkungsgrade bis 94 Prozent.

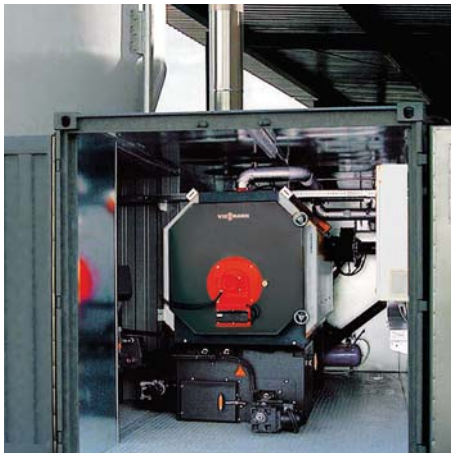
Mobile Wärmezentrale im Container
Vitoflex 300-RF Holzheizkessel sind als Fertiglösung im Container für Einsätze erhältlich, bei denen keine Kesseleinhausungen verfügbar sind oder bei denen die Baukosten vor Ort auf ein Minimum reduziert werden müssen. Zu dieser Fertiglösung gehören der vorinstallierte Holzheizkessel in einem Spezialcontainer und die Zusatzgeräte. Individuelle Containerlösungen können speziell an den eigenen Bedarf angepasst werden.



Vitoflex 300-RF

1. Sekundärluft geregelt mit Rotationsgebläse
2. Ascheaustragung
3. Ganzflächig bewegter Rost
4. Einschubschnecke mit Sperrschicht
5. Zündgebläse
6. Primärluft geregelt
7. Rotationsfeuerraum
8. Zweizugwärmetauscher
9. Sicherheitswärmetauscher
10. Pneumatische Rohrreinigung
11. Rezigas
12. Saugzuggebläse mit Lambdasonde und Temperaturfühler

Vitoflex 300-RF – Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung



Mobile Wärmezentrale im Container

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Vollautomatischer Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung
- Nenn-Wärmeleistungsbereich: 150 bis 540 kW
- Für trockene Holzbrennstoffe mit einem maximalen Wassergehalt von 35 %
- Hohe Wirkungsgrade und niedrige Emissionen im Leistungsbetrieb (bis 94 %) durch geregelte Primär- und Sekundärluftzufuhr und Low-Particle-Feuerung
- Zulässige Vorlauftemperatur bis 100 °C
- Zulässiger Betriebsdruck: 3 bar
- Zweizugwärmetauscher und modulierende Leistungsregelung (Regelbereich 4:1)
- Automatische Zündvorrichtung vermeidet Gluterhaltung und spart Brennstoff
- Einfache Wartung durch vollautomatische Entaschung, optional mit pneumatischem Reinigungssystem und Abgasentstauber
- Hochentwickelte Sicherheitseinrichtungen ermöglichen den sicheren und zuverlässigen Betrieb
- Erhältlich als komplette Fertiglösung im Container

Technische Daten siehe Seite 22

VITOFLEX 300-UF

Holzheizkessel mit Rostfeuerung nach dem neuesten Stand der Technik von 390 bis 1250 kW. Für Holzbrennstoffe mit einem maximalen Wassergehalt von 50 Prozent.

Die Kombination des bewegten Vorschubrostes mit der bewährten Feuermulde und dem fallenden Außenrost vereinigt beim Vitoflex 300-UF die Vorteile der Vorschubrostfeuerung mit der Unterschubfeuerung auf optimale Weise. Eine Einschubschnecke führt den Holzbrennstoff in die Feuermulde, wo er vorgetrocknet wird. Auf dem Außenrost und dem bewegten Vorschubrost wird der Brennstoff vollständig entgast. Danach werden die Holzgase unter geregelter Zufuhr von Sekundärluft verbrannt.

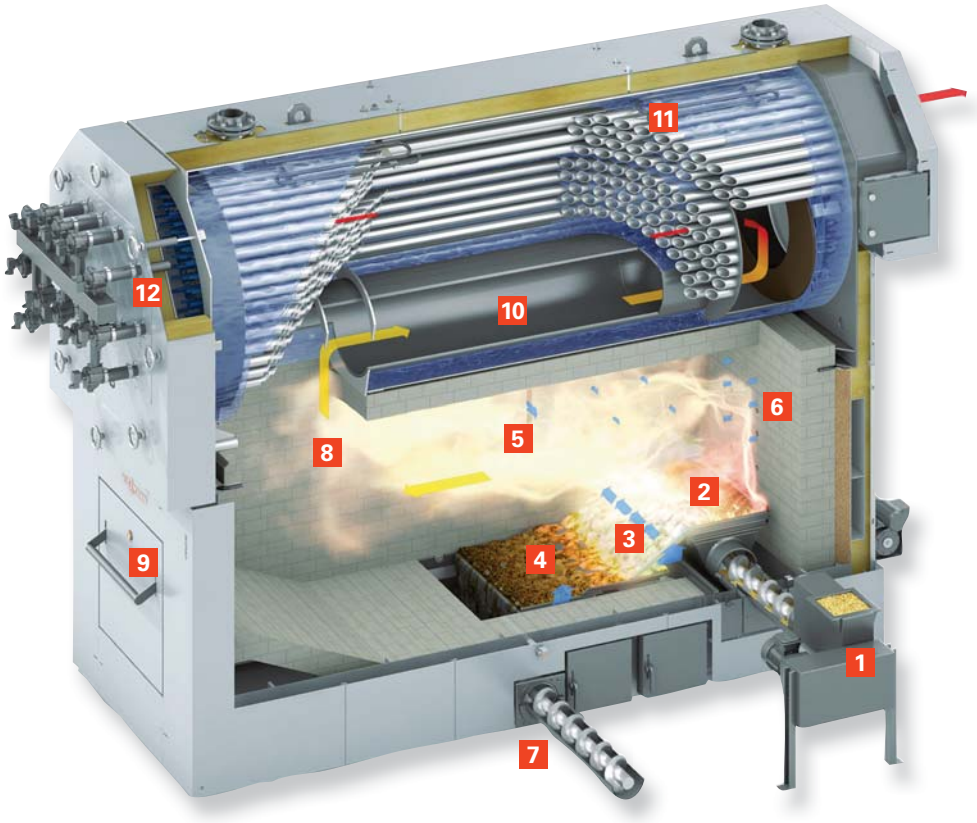
Höchste Qualität bei Design und Konstruktion

Der Vitoflex 300-UF Holzheizkessel ist eine Qualitätskonstruktion für härteste Einsatzbedingungen (hohe Brennstoffflexibilität von M10 bis M50).

Der Feuerraum ist mit gepressten und gebrannten Schamottesteinen, die einen hohen Tonerdegehalt für höhere Beständigkeit aufweisen, ausgemauert. Alle Rostelemente bestehen aus hochwertigem starkwandigem Chromstahlguss und widerstehen auch hohen Temperaturen. Der Vitoflex 300-UF Holzheizkessel zeichnet sich durch einen bewährten Dreizugwärmetauscher für maximale Wärmeübertragung und höchste Effizienz aus.

Saubere und effiziente Verbrennung

Die Verbrennungstechnik des Vitoflex 300-UF erzielt niedrige Emissionswerte (insbesondere bei CO und NO_x). Der Betrieb mit modulierender Leistungsregelung und optimiertem Verbrennungsprinzip ermöglicht einen Wirkungsgrad bis 92 Prozent.



Vitoflex 300-UF

1. Einschubschnecke mit Sperrschicht
2. Feuermulde mit Innenrost und Primärluft 1
3. Außenrost mit Primärluft 2
4. Bewegter Vorschubrost
5. Sekundärluft
6. Zündgebläse
7. Ascheaustragung
8. Hochtemperaturzone für den Ausbrand
9. Feuerraumtür
10. Dreizugkessel
11. Sicherheitswärmetauscher
12. Pneumatische Rohrreinigung

Vitoflex 300-UF Holzheizkessel mit Einschubschnecke und Rückbrandsicherung

Mit Schamottesteinen gemauerter Feuerraum mit Außenrost und bewegtem Vorschubrost

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Vollautomatischer Holzheizkessel mit Rostfeuerung
- Nenn-Wärmeleistungsbereich: 390 bis 1250 kW
- Für den Einsatz von Holzbrennstoffen mit einem Wassergehalt von bis zu 55 % (M55*)
- Hoher Wirkungsgrad dank bewährter Verbrennungstechnik, Dreizugwärmetauscher, modulierender Leistungsregelung sowie geregelter Primär- und Sekundärluftzufuhr
- Zulässige Vorlauftemperatur bis 100 °C
- Maximaler Betriebsdruck: 6 bar
- Einfache Wartung dank vollautomatischer Entaschung und optionalem pneumatischem Reinigungssystem
- Hochentwickelte Sicherheitseinrichtungen ermöglichen den sicheren und zuverlässigen Betrieb
- Optimale Anlagenleistungen werden durch die Konstruktion und Lieferung aller Anlagenkomponenten aus einer Hand erreicht
- Automatische Zündvorrichtung vermeidet Gluterhaltung und spart Brennstoff (Option – nur für Brennstoffe mit weniger als 40 % Wassergehalt)
- Individuelle Planung Ihrer Anlage durch unser Expertenteam
- Hervorragende Leistungsregelung von 30 bis 100 %

Technische Daten siehe Seite 22

* Gemäß EN ISO 17225-1

VITOFLEX 300-VF

Der Flachschubrost des Vitoflex 300-VF eignet sich besonders für unterschiedliche Holzbrennstoffe.

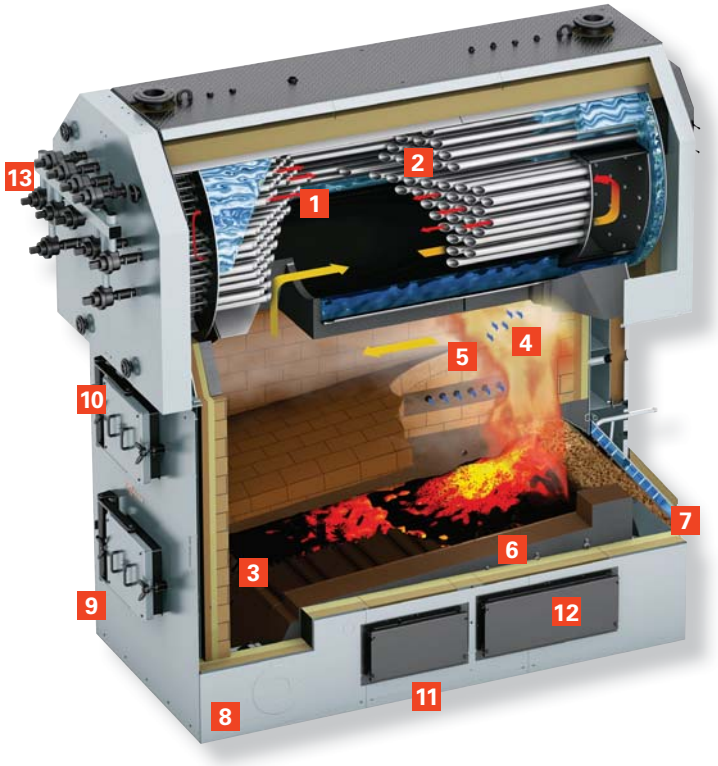
Flachschubrostfeuerung
Der Flachschubrost eignet sich besonders für die Verbrennung von Holzbrennstoffen mit hohem Aschegehalt und hohem Wassergehalt. Wesentliche Vorteile des Vitoflex 300-VF sind die Verwendbarkeit verschiedener Brennstoffe und ein niedriger Staubgehalt im Abgas, bedingt durch das ruhende Brennstoffbett. Die Feuerraumgeometrie wurde durch Grundlagenforschung und Strömungssimulation entwickelt.

Bei der Flachschubrostfeuerung wird die Low-NO_x-Reduktionstechnologie eingesetzt. Die Low-NO_x-Brennkammer ist mit einer primärseitigen Luftstufung zur Reduzierung der NO_x-Emmissionen ausgeführt. Zusätzlich wird dieser Effekt durch Einsatz einer Abgasrezirkulierung (optional) verstärkt. Wirkungsgrade bis zu 92 Prozent ermöglichen in modulierender Betriebsweise hohe Jahresnutzungsgrade.

Brennstoffmaterial wird erkannt
Ob mit feuchtem Fichtenhackgut aus dem Wald, Pellets oder sehr trockenen Buchenabfällen aus einer Tischlerei – mit Hilfe der Flammtemperaturregelung in Kombination mit der Regelung des Restsauerstoffgehaltes (Lambdasonde) werden die unterschiedlichen Brennstoffe geregelt.

Brennstoffbeschickung
Die Brennstoffbeschickung erfolgt über eine Schnecke (Schneckeneinschub) oder den wassergekühlten Einschubhals (hydraulischer Direkteinschub oder hydraulischer Einschub).

Ascheaustragung
Die Asche gelangt über den Flachschubrost am Rostenden(jede zweite Rostreihe wird über einen Hydraulikzylinder angetrieben) direkt oder über Schneckentransport in einen Aschecontainer.



Vitoflex 300-VF

1. Dreizugkessel (6 bar – höhere Druckstufen auf Anfrage)
2. Sicherheitswärmetauscher
3. Flachschubrost hydraulisch angetrieben (zweigeteilt ab 850 kW) mit Zuführung der Primärluft (1 bis 3 Zonen – je nach Typ, optional Zone 1 und 2 vorgewärmt über Wasser-/Luft-Wärmetauscher)
4. Zuführung der Sekundärluft
5. Zuführung der Abgasrezirkulierung „über Rost“ (optional)
6. Zündgebläse (automatische Zündung oder Zündhilfe – optional bis 1100 kW)
7. Hydraulischer Einschub/Direkteinschub mit wassergekühltem Einschubhals oder Einschubschnecke
8. Entaschung (über Schnecken oder direkt in 800-Liter-Aschecontainer)
9. Feuerraumtür Primär-Brennkammer
10. Unterrostschubstange ab 850 kW
11. Reinigungsöffnungen unterhalb des Flachschubrostes
12. Pneumatische Kesselreinigung (optional)

Flachschubrostfeuerung mit hydraulischem Direkteinschub

Die Brennkammer mit Mehrfachdämmung und hochwertiger Schamottierung

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Holzheizkessel mit Rostfeuerung
- Nenn-Wärmeleistungsbereich: 280 bis 1700 kW
- Hoher Wirkungsgrad bis zu 92 %
- Ausführung für Vorlauftemperaturen über 110 °C (optional erhältlich)
- Minimale Strahlungsverluste durch Dämmung der gesamten Kesselanlage
- Universeller Einsatz verschiedener Holzbrennstoffe mit einem Wassergehalt von M5 bis M55*
- Ruhendes Glutbett bedingt wesentlich geringere Schadstoff-Emissionen
- Hohe Verschleißfestigkeit durch großzügig dimensionierte Rostfläche
- Geringer Rostdurchfall durch überlappende, vorgespannte Roststäbe (permanente, automatische Entaschung)
- Gestufte Verbrennung (Low-NO_x-Brennkammer)
- Dreizug-Flammrohr-Rauchrohrkessel mit Abgastemperaturen von unter 190 °C bei Volllast
- Integrierter Notwärmetauscher zur schnellen Regelbarkeit nach DIN 4751 Teil 2
- Gleitende Lastregelung von 25 bis 100 % der Nenn-Wärmeleistung bei Einhaltung der Emissionswerte
- Belastbare Abdeckung auf der Oberseite des Heizkessels gehört zum Lieferumfang – erleichtert die Montage und Wartung und schützt die Wärmedämmung vor Beschädigung

Technische Daten siehe Seite 23

* Gemäß EN ISO 17225-1

Umfassendes Energiemanagement

Modulierende Leistungsregelung für maximale und sichere Leistung der Heizungsanlage

Moderne Kesselkreisregelungen für Biomasseanlagen bieten denselben Regelungskomfort wie die meisten Standardregelungen von Anlagen für fossile Brennstoffe. Dank der Ausstattung mit einer modulierenden Leistungsregelung und einem Heizwasser-Pufferspeicher kann die Vorlauftemperatur der Anlage an die Wetterbedingungen angepasst werden.

Kesselregelung (für Vitoflex 300-RF)
Die digitale modulierende Leistungsregelung stellt eine optimale Verbrennung durch die genaue Regelung des Verhältnisses von Verbrennungsluft, rückgeführtem Abgas und Brennstoff sicher. Die Regelung überwacht:

- die Vorlauf- und Rücklauftemperatur des Holzkessels
- den Feuerbettzustand
- die Lichtschranken des Zufuhrsystems
- die Abgastemperatur
- den Sauerstoffgehalt des Abgases (Lambdasonde)

Kesselregelung (für Vitoflex 300-UF)
Die Kesselregelung ist die vollständig programmierbare modulierende Leistungs- und Anlagenregelung. Sie steuert alle Gebläse mit Drehzahlregelung sowie die Ansteuerung der Einrichtung für die Brennstoffbeschickung und überwacht:

- die Vorlauf- und Rücklauftemperatur des Holzkessels
- die Lichtschranken des Zufuhrsystems
- den Drucksensor für zuverlässigen Unterdruck
- die Abgastemperatur
- den Feuerraumsensor (Temperaturobergrenze)
- den Sauerstoffgehalt des Abgases (Lambdasonde)

Heizzentrale bestehend aus Vitoflex 300-UF (links) und Vitoflex 300-RF (rechts)

Heizwasser-Pufferspeicher
Bei einer Biomasseanlage ist ein Heizwasser-Pufferspeicher eine wichtige Komponente für die Regelgenauigkeit (Fähigkeit zur Anpassung der Anlagenleistung an den tatsächlichen Bedarf). Der Heizwasser-Pufferspeicher erleichtert die Temperaturschichtbildung, reduziert wirkungsvoll ein häufiges Ein-/Ausschalten des Feuerungssystems und passt die Vorlauftemperatur der Anlage an den Wärmebedarf an. Bei allen Regelungen stehen fünf Sensoreingänge für eine optimale Brennermodulation entsprechend der Puffertemperatur zur Verfügung.

Fernüberwachung (Option)
Die Fernüberwachung und -wartung der Heizungsanlage erfolgt über eine Web-Schnittstelle. Sie ermöglicht die Überwachung und Einstellung verschiedener Systemparameter. Die Anlagenüberwachung wird idealerweise in öffentlichen Einrichtungen oder bei Gemeinschafts- bzw. Blockheizanlagen verwendet.

Kesselregelung für Vitoflex 300

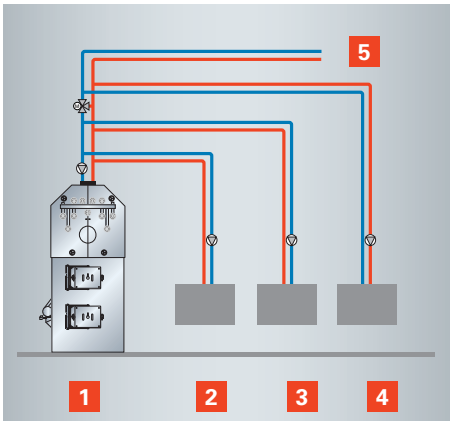
Kesselregelung für Vitoflex 300

Alle Regelungen für Biomasseanlagen werden selbst hergestellt. Weitere Vorteile sind:
- die schnelle Installation mit allen Funktionen in einer Regelung
- eine einfache Bedienung.

Regelung Ecocontrol (für Vitoflex 300-VF)
Die Mikroprozessorsteuerung bietet folgende Funktionen für die Holzfeuerungsanlage Vitoflex 300-VF inklusive Ansteuerung der Einrichtungen für die Brennstoffbeschickung entsprechend den separat aufgeführten Artikeln. Bezüglich Personen- und Brandschutz werden höchste Qualitätskriterien erfüllt.

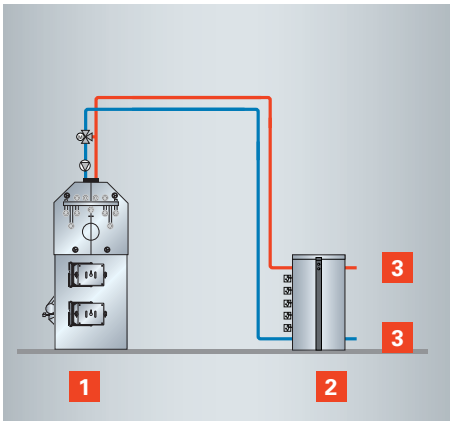
Funktionen
- Leistungsregelkreis mit modulierendem Leistungsbetrieb (25 bis 100 %)
- Vorlauftemperaturmessung und -regelung mit Pt1000 sowie Überwachung der Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperaturmessung mit Pt1000 und automatischer Regelung der Rücklauftemperatur (Ansteuerung mit 230 V – Auf/Zu)
- Ansteuerung der Kesselkreispumpe
- Abgastemperaturmessung mit Pt1000
- Version Schneckeneinschub – Brennstoffdosierung: über Einschubschnecke
- Version hydraulischer Direkteinschub über wassergekühlten Einschubhals – Brennstoffdosierung: über den hydraulischen Einschub (Anzahl der Einschübe) und Überwachung des Glutstockes in der Brennkammer mit Lichtschranke (Anzeige in m³/h)
- Rostantrieb: Der Rost wird mit einem Hydraulikaggregat angetrieben und über Taktbetrieb (Pausenzeit) geregelt
- Sauerstoff (O_2)-Regelung: Beheizte Lambdasonde im Abgasabgang mit Mess-Signalwandler
- Brennkammer-Unterdruck-Regelung und Überwachung: Die Regelung erfolgt über einen mittels Frequenzumrichter drehzahlgeregelten Abgasventilator in Kombination mit einem Unterdruck-Messumformer
- Ansteuerung der Verbrennungsluftgebläse:
  – Die Sekundärluftventilatoren sind über Frequenzumrichter drehzahlgeregelt.
  – Die Primärluft wid über motorisch verstellbare Klappen mit Stellrückmeldung geregelt.
- Flamm-Temperaturfühler: NiCrNi-Fühler mit Halter, zur Regelung der Flammtemperatur und Überwachung der maximalen Flammtemperatur
- Automatische Wiedereinschaltung bei Spannungsausfall

Mikroprozessorsteuerung mit Touch-Display



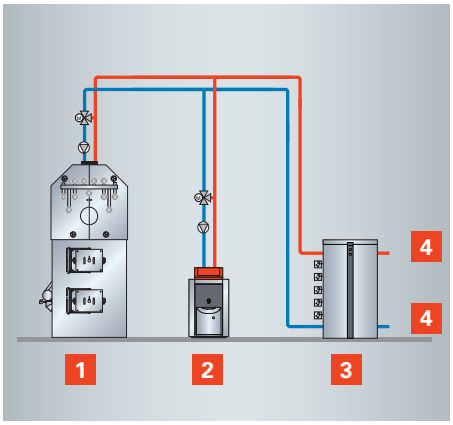
Verschaltung Holzheizkessel Vitoflex 300

1 Holzheizkessel Vitoflex 300
2 Option Economiser (ECO)
3 Option Kühlung Einschubhals
4 Option Luftvorwärmung (LUVO)
5 Wärmeverteilung



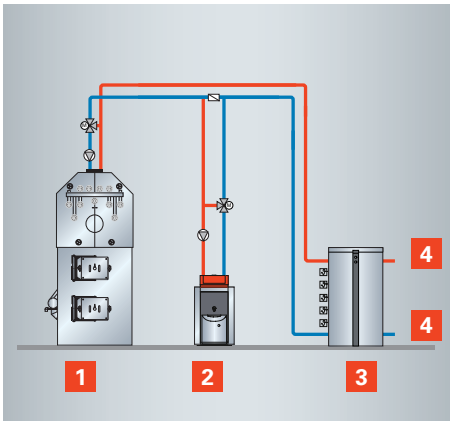
Holzheizkessel mit Heizwasser-Pufferspeicher

1 Holzheizkessel Vitoflex 300
2 Heizwasser-Pufferspeicher mit Speichermanagement (Fünf Sensoren nach QM-Holzheizwerke)
3 Wärmeverteilung



Holzheizkessel als Grundlastkessel und Öl- oder Gaskessel als Spitzenlastkessel im Parallelbetrieb mit Heizwasser-Pufferspeicher

1 Holzheizkessel Vitoflex 300
2 Öl-/Gasheizkessel
3 Heizwasser-Pufferspeicher mit Speichermanagement (Fünf Sensoren nach QM-Holzheizwerke)
4 Wärmeverteilung



Holzheizkessel als Grundlastkessel und Öl- oder Gaskessel als Brennwert-Spitzenlastkessel im Serienbetrieb mit Heizwasser-Pufferspeicher

1 Holzheizkessel Vitoflex 300
2 Öl-/Gasheizkessel
3 Heizwasser-Pufferspeicher mit Speichermanagement (fünf Sensoren nach QM-Holzheizwerke)
4 Wärmeverteilung

Anlagenkomponenten

Umfassende Anlagenkomponenten aus einer Hand stellen den automatischen, zuverlässigen und wartungsarmen Betrieb der gesamten Anlage sicher.

Ascheaustragungsschnecke und externer Aschecontainer

Automatische Entaschung (Option)
Die saubere Verbrennung lässt nur die im Holz eingelagerten Mineralstoffe als Asche zurück. Ein Rost mit beweglichen Rostelementen extrahiert die Asche aus dem Feuerraum und leitet sie in den Aschebehälter. Sobald sie abgekühlt ist, leitet die Ascheaustragungsschnecke die Asche in einen großvolumigen externen Aschecontainer.

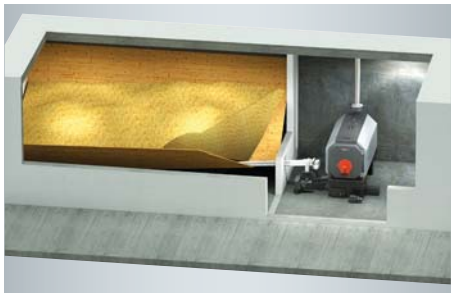
Pneumatisches Reinigungssystem

Pneumatisches Reinigungssystem (Option)
Ein sauberer Wärmetauscher ist ausschlaggebend für die Lebensdauer und Effizienz eines Holzkessels. Die pneumatische Rohrreinigung entfernt mit kurzen Druckluftstößen regelmäßig die Asche aus dem Wärmetauscher und verlängert somit den wartungsfreien Kesselbetrieb beträchtlich.

Rezigaseinrichtung
Abgas mit geringem Sauerstoffgehalt (6 bis 8 Prozent) wird zurückgeführt. Bei der Mischung mit Primärluft wird die vollständige Vergasung des Brennstoffs unter Luftmangel sichergestellt. Dies ermöglicht eine niedrige Rosttemperatur, was zu einem höheren Wirkungsgrad führt. Zudem werden Partikelemissionen verringert und die Lebensdauer des Rostes erhöht.

Lager- und Zufuhrsysteme

Jedes Brennstofflager- und Zufuhrsystem ist einzigartig und wird für die spezifische Anwendung konstruiert. Unsere modernen vollautomatischen Zufuhrlösungen werden installationsfertig geliefert.

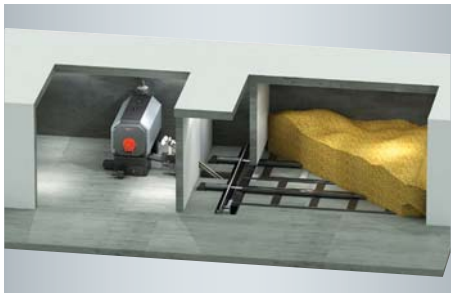


Kellerlagerung mit Pelletschnecke

Kellerlagerung mit Schneckenaustragung
Kellerräume oder ehemalige Öllager lassen sich ohne große Umbauarbeiten in ein Pelletlager verwandeln. Pellets lassen sich über große Distanzen einblasen, spezielle Schnecken fördern sie zuverlässig und mit geringem Energieverbrauch.

Bunker mit Federkernaustragung

Bunker mit Federkern- oder Horizontalaustragung
Dies ist die Lösung für quadratische oder leicht rechteckige Bunker. Ein Federarm schiebt den Brennstoff auf eine Austragungsschnecke (Federkernaustragung). Für hohe Schüttdichten kommt die stabile Horizontalaustragung zum Einsatz (Antrieb Bodenrührwerk und Antrieb Austragungsschnecke getrennt).



Bunker mit Schubboden

Bunker mit Schubbodenaustragung
Diese Variante ist ideal für große, rechteckige Lagerbunker. Gleitende hydraulische Schubstangen führen den Brennstoff auf eine Förderschnecke. Somit ist eine schnelle Befüllung mit großen Brennstoffmengen möglich.

Silo mit Trichter

Silo mit Trichter
Über eine Pendelschnecke im Trichter wird der Brennstoff aus dem Silo ausgetragen – betriebssicher durch automatischen Reversierlauf. Eine brandschutzgeprüfte Zellenradschleuse trennt das Silo von der Heizungsanlage. Dieses System wird für holzverarbeitende Einrichtungen empfohlen.

Sämtliche Holzheizsysteme der Viessmann Holzheiztechnik verfügen über:

- Hochleistungsschnecken mit großem Durchmesser
- Stirnrad-Getriebemotoren für ein hohes Drehmoment
- optimierte, großzügig dimensionierte Zufuhrkanäle
- eine zertifizierte Einrichtung für den effektiven Feuerschutz.

Sicherer und zuverlässiger Betrieb

Holzheizsysteme der Viessmann Holzheiztechnik erfüllen die strengsten Sicherheitsanforderungen. Die Sicherheitseinrichtungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik und garantieren jederzeit einen sicheren und zuverlässigen Betrieb Ihrer Anlage.

Rückzündsicherung (RZS)
Sie bietet Sicherheit gegen Rückzünden durch Funkenflug mittels fest eingesetzter und überwachter Sperrschicht sowie permanentem kontrolliertem Unterdruckbetrieb.

Rückbrandhemmende Einrichtung
Ein im Brennstoff-Einschubrohr angebrachter Sensor erkennt die Gefahr von Rückbrand und wirkt dem sofort entgegen, indem er den Einschub zum Holzheizkessel erhöht.

Rückbrand-Schutzeinrichtung
Ein horizontal wirkender Schieber mit Federrücklauf unterbricht die Brennstoffzufuhr bei Stromausfall und Rückbrandgefahr. Bei Unterdruck im Brennstofflager wird für dieselbe Funktion anstelle des Schiebers eine Zellradschleuse verwendet. Die Zellradschleuse verhindert, dass unerwünschte Leckluft in den Verbrennungsprozess gelangt.

Sicherheitswärmetauscher
Ein in den Holzheizkessel eingebauter Sicherheitswärmetauscher ist an das Wassernetz angeschlossen und verhindert, dass der Holzheizkessel bei einem Stromausfall überhitzt. Ein nicht elektrisches, thermisch betätigtes Ventil wird bei einer festgelegten Kesselwassertemperatur ausgelöst und kühlt das Kesselwasser über indirekte Wärmeübertragung durch den Wärmetauscher.

Zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen
Zusätzlich zu den aufgeführten Sicherheitseinrichtungen verfügen die Holzheizsysteme der Viessmann Holzheiztechnik über die durch die Sicherheitsstandards geforderten Sicherheitseinrichtungen:
- Wassermangelabschaltung
- Druck- und Temperaturfühler
- Sicherheitstemperaturbegrenzer.

Querförderung von Holzhackschnitzeln aus der Schubbodenaustragung

Perfekte Anpassung an Ihre Anlage

Mit der Viessmann Systemtechnik können Sie Ihre Holzheizsysteme leicht erweitern und alle Vorteile eines abgestimmten, mit erneuerbarer Energie arbeitenden Systems nutzen.

Holzheizsysteme
Holzheizsysteme eignen sich ideal zur Integration von einer oder mehreren Energiequellen wie fossile Brennstoffe oder Sonnenenergie. Unser umfassendes Produktangebot bietet Heizungsanlagen für alle Energieformen, die weit mehr sind als nur einzelne Heizungskomponenten. Ob es sich um einen Öl-/Gas-Heizkessel oder eine thermische Solaranlage handelt, alle Teile passen perfekt zueinander und bilden ein zuverlässiges und wirtschaftliches System.

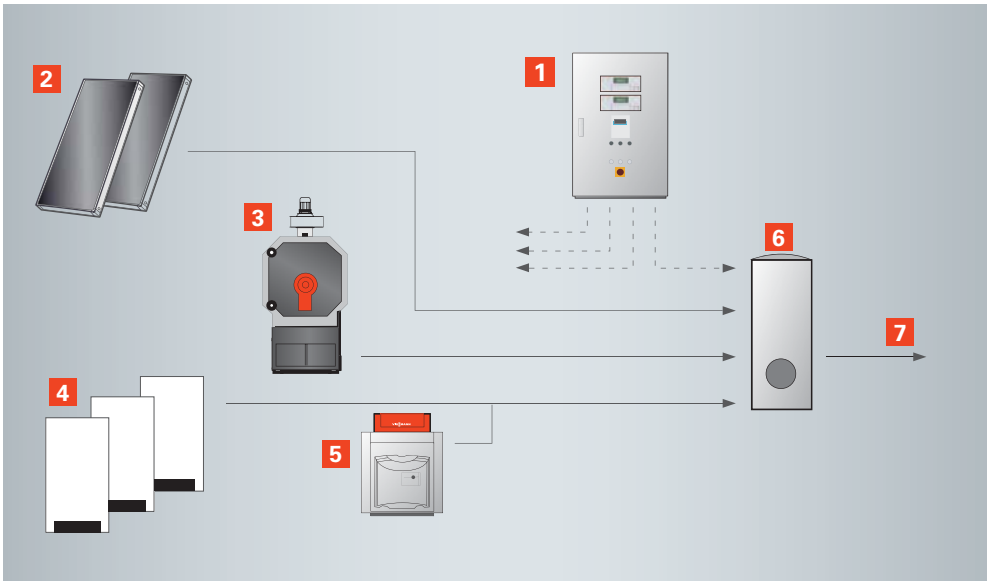
Solaranlagen
Die Flach- oder Vakuum-Röhrenkollektoren eignen sich ideal für die Warmwasserversorgung und als Heizungsunterstützung für die Biomasseanlage. Durch Einbeziehung von Sonnenenergie können die Kosten für die Warmwassererzeugung um bis zu 65 Prozent reduziert (abhängig von der Größe der Solaranlage) und außerdem die Umweltbilanz verbessert werden.

Leistungsfähige Warmwasserspeicher
Die Vitocell Warmwasserspeicher ermöglichen jederzeit eine schnelle und zuverlässige Warmwasserversorgung. Bei Anwendungen mit hohem Warmwasserbedarf lassen sich die vertikalen und horizontalen Warmwasserspeicher zu Speicherbatterien kombinieren. Durch die Integration der Warmwasserversorgung in das Holzheizsystem können Sie bis zu 50 Prozent der Betriebskosten im Vergleich zu einer direkt beheizten Warmwasserproduktion einsparen.

Heizkessel
Als ein mit erneuerbarer Energie arbeitendes System wird die Holzheizung oftmals mit einem herkömmlichen Öl-/Gas-Heizkessel gekoppelt, der zur Deckung der Spitzenlast oder als Unterstützung für den Biomassekessel dient. Je nach Typ und Temperaturbedarf der Anlage bietet Viessmann hocheffiziente Brennwertkessel sowie Niedertemperatur-Heizkessel an.

Flach- bzw. Röhrenkollektoren Vitosol

Warmwasserspeicher Vitocell



1. Viessmann kundenspezifisches Bediengerät
2. Thermische Solaranlage
3. Holzheizkessel
4. Brennwertkessel
5. Niedertemperatur-Heizkessel
6. Warmwasserspeicher
7. Anlagenverteilung

Vitoflex 300-RF
Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung
Für Holzbrennstoffe mit einem Wassergehalt ≤ 35 %

Modell		**150**	**220**	**300**	**400**	**540**
Nenn-Wärmeleistung	kW	150	220	300	400	540
Abmessungen						
Länge	mm	2513	2537	2893	2877	3105
Breite	mm	1050	1330	1330	1570	1570
Höhe	mm	1825	2084	2084	2422	2492
Gewicht	kg	2198	3024	3433	4438	5108
Max. Betriebsdruck	bar	3	3	3	3	3

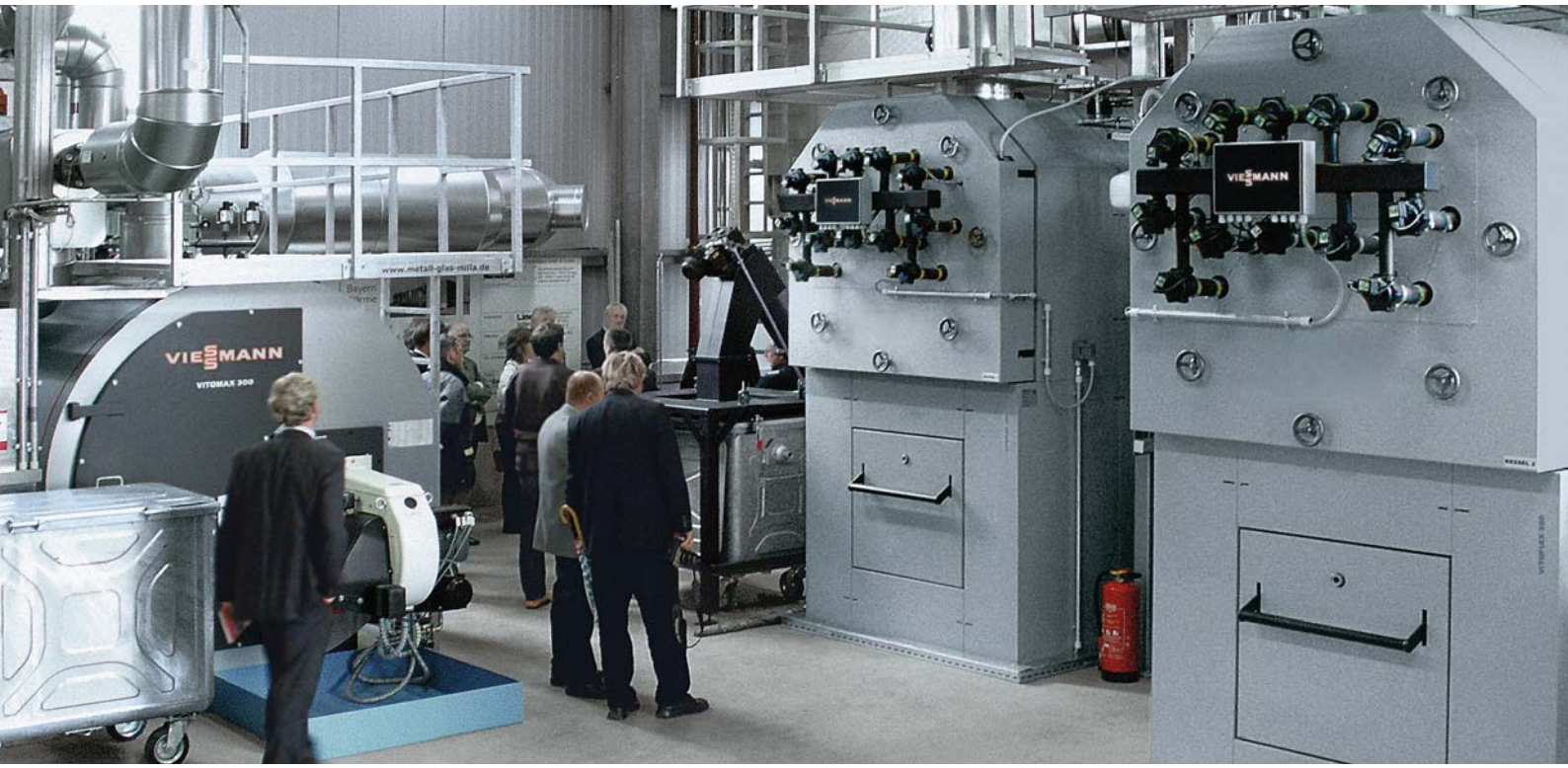
Vitoflex 300-UF
Holzheizkessel mit Rostfeuerung
Für Holzbrennstoffe mit einem Wassergehalt ≤ 50 %

Modell		**390**	**530**	**720**	**950**	**1250**
Nenn-Wärmeleistung	kW	390	530	720	950	1250
Abmessungen						
Länge	mm	3282	3782	3877	3835	4380
Breite	mm	1274	1274	1380	1612	1612
Höhe	mm	2378	2536	2834	3035	3230
Gewicht	kg	5230	7554	8869	11463	12918
Max. Betriebsdruck	bar	6	6	6	6	6

Vitoflex 300-VF
Holzheizkessel mit Flachschubrostfeuerung
Für Holzbrennstoffe mit einem Wassergehalt ≤ 55 %

Modell		**280**	**350**	**440**	**550**	**700**	**850**	**1100**	**1400**	**1700**
Nenn-Wärmeleistung	kW	280	350	440	550	700	850	1100	1400	1700
Abmessungen										
Länge*	mm	2910	2910	2910	2910	2910	3692	3682	4242	4242
Länge**	mm	3106	3106	3106	3106	3106	3994	3994	4544	4544
Breite	mm	1280	1280	1380	1480	1630	1700	1800	1900	2060
Höhe	mm	3127	3127	3282	3392	3482	4023	4133	4505	4662
Gewicht*	kg	9070	9065	9900	12010	13700	18470	20000	24980	31910
Gewicht**	kg	9620	9615	10300	12610	14130	19150	21540	26380	32820

* mit Schneckeneinschub
** mit hydraulischem Einschubhals



E.ON-Biomasse Heizwerk
Markt Schwaben, Deutschland

Schloss Frauenthal
Deutschlandsberg, Österreich

Handelsakademie und -schule,
Lustenau in Österreich –
Vitoflex 300-RF mit einer Nenn-
Wärmeleistung von 220 kW

Holzheizsysteme in Betrieb

Moderne und energieeffiziente Referenzen mit Holzheizsystemen

Holzheizsysteme
Moderne Biomasseanlagen arbeiten vollautomatisch und sind mit Regelungs- und Sicherheitsvorrichtungen für einen zuverlässigen, effizienten und sicheren Betrieb ausgestattet.

Planungs- und Inbetriebnahmeservice
Jede Installation beginnt mit einer Systemplanung durch ein Expertenteam. Wir untersuchen die besonderen Anforderungen und Bedingungen des Projekts und bieten Ihnen maßgeschneiderte Systemlösungen – vom einzelnen Holzkessel bis zu einem vollständig integrierten System mit Heizungsanlage für fossile Brennstoffe und Solaranlage.

Wir bieten umfassende Systemlösungen und Service aus einer Hand.

La Cité Verte, Quebec City, Kanada

Die Erhaltung von Grünflächen durch Sanierung und Ersatz bestehender Bauten wurde in dem Projekt „der grünen Stadt“ konsequent umgesetzt: Die Anlage mit mehr als 800 Wohneinheiten wird über eines der modernsten Biomasse-Fernwärmenetze Nordamerikas beheizt.

Fachklinik Alzey, Deutschland

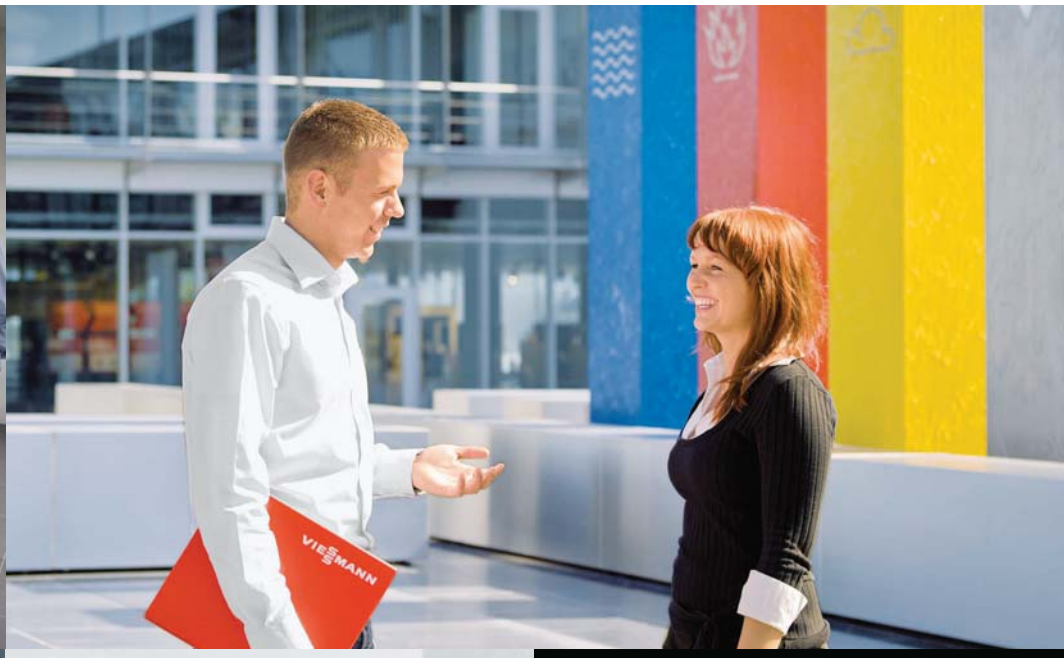
Kernstück dieser multivalenten Anlage ist der mit Festbrennstofffen befeuerte Biomassekessel Vitoflex 300-UF, der cirka 70 bis 80 Prozent des Energiebedarfs der Klinik abdeckt. Weitere 7 bis 8 Prozent steuert ein Blockheizkraftwerk bei. Der dabei produzierte Strom wird bis zu 100 Prozent selbst verbraucht. Als Spitzenlastkessel wurden zwei Vitomax 300 zu je 2,9 MW mit Zweistoffbrenner für Öl oder Gas installiert.

Heizzentrale Kloster St. Ottilien, Deutschland

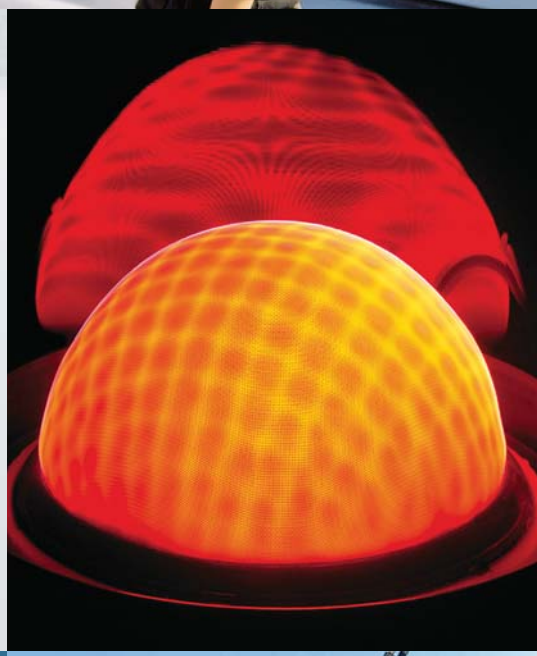
Die Erzabtei St. Ottilien in Oberbayern ist eines der größten Benediktinerklöster Europas. Es umfasst rund 45 Gebäude mit einer Fläche von 32000 Quadratmetern, die beheizt werden müssen. Die veralteten Öl-Heizkessel wurden durch eine neue Heizzentrale ersetzt, die weitgehend CO_2-neutral arbeitet: Das Hackschnitzelheizwerk Vitoflex 300-UF hat eine Leistung von knapp 2000 kW und liefert rund 85 Prozent der benötigten Wärmeenergie.

Wohnsiedlung Hubelmatt, Schweiz

30 Einfamilienhäuser und sechs Mehrfamilienhäuser der Wohnsiedlung Hubelmatt in der Nähe von Luzern in der Schweiz heizen CO_2-neutral mit einem Vitoflex 300-RF Biomassekessel. Der Holzkessel mit 400 kW Leistung verbraucht pro Jahr etwa 180 Tonnen Pellets. Über eine Fernleitung werden die angeschlossenen Haushalte mit Wärme zum Heizen und für die Warmwassererwärmung versorgt.


VIESMANN

VIESMANN



VIESMANN
VIESMANN

Audi
VIESMANN
VIESMANN

Viessmann – climate of innovation

Viessmann ist einer der international führenden Hersteller von intelligenten, komfortablen und effizienten Systemen für Wärme, Kälte und dezentrale Stromversorgung.

Als inhabergeführtes Familienunternehmen in dritter Generation liefert Viessmann seit Jahrzehnten besonders effiziente und schadstoffarme Heizsysteme.

Eine starke Marke schafft Vertrauen
Zusammen mit dem Markenzeichen ist die zentrale Markenbotschaft ein weltweites Erkennungsmerkmal. „climate of innovation" wirkt in drei Dimensionen: Es ist ein Bekenntnis zu einer Kultur der Innovation. Es ist ein Versprechen hohen Produktnutzens und zugleich Verpflichtung zum Klimaschutz.

Nachhaltig handeln
Verantwortung übernehmen bedeutet für Viessmann ein Bekenntnis zu nachhaltigem Handeln.

Das heißt: Ökologie, Ökonomie und soziale Verantwortung so in Einklang zu bringen, dass die heutigen Bedürfnisse befriedigt werden, ohne die Lebensgrundlagen kommender Generationen zu beeinträchtigen.

Wesentliche Handlungsfelder sind Klimaschutz, Umweltschonung und Ressourceneffizienz im ganzen Unternehmen mit weltweit 11 500 Mitarbeitern.

Best Practice Beispiel
Mit seinem strategischen Nachhaltigkeitsprojekt „Effizienz Plus" hat Viessmann am Unternehmenssitz in Allendorf/Eder bewiesen, dass die energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung für 2050 schon heute mit marktverfügbarer Technik erreicht werden können. Die Ergebnisse sprechen für sich:

- Ausbau der erneuerbaren Energien auf einen Anteil von 60 Prozent
- Verringerung des CO_2-Ausstoßes um 80 Prozent

Langfristiges Ziel ist es, den Wärmeenergiebedarf im Unternehmen komplett selbst nachhaltig abzudecken.

2009/2011/2013:
Deutscher Nachhaltigkeitspreis für Produktion/Marke/Ressourceneffizienz

Energy Efficiency Award 2010

Viessmann Group

Unternehmensdaten
- Gründungsjahr: 1917
- Mitarbeiter: 11 500
- Gruppenumsatz: 2,2 Milliarden Euro
- Auslandsanteil: 56 Prozent
- 22 Produktionsgesellschaften in 11 Ländern
- 74 Länder mit Vertriebsgesellschaften und Vertretungen
- 120 Verkaufsniederlassungen weltweit

Komplettangebot der Viessmann Group für alle Energieträger und Leistungsbereiche
- Kessel für Öl oder Gas
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Hybridgeräte
- Wärmepumpen
- Holzfeuerungstechnik
- Anlagen zur Erzeugung von Biogas
- Biogasaufbereitungsanlagen
- Solarthermie
- Photovoltaik
- Zubehör
- Kühlsysteme

VIESMANN

climate of innovation

Viessmann Deutschland GmbH
35107 Allendorf (Eder)
Telefon 06452 70-0
Telefax 06452 70-2780
www.viessmann.de

Ihr Fachpartner:

9449 871 - 4 DE 09/2015

Inhalt urheberrechtlich geschützt.
Kopien und anderweitige Nutzung nur mit vorheriger Zustimmung.
Änderungen vorbehalten.