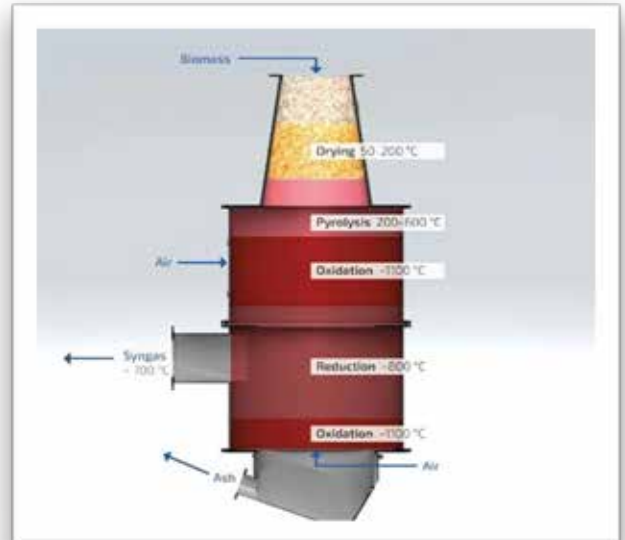


AHT-Produktumfang - Gaserzeugung

Überblick

In der Gaserzeugungseinheit wird das Einsatzmaterial zu Synthesegas umgewandelt. Kernstück ist der patentierte AHT-Doppelfeuervergaser, der Luft als Vergasungsmedium nutzt und ein hochkalorisches Synthesegas erzeugt. Dabei durchläuft das Material Trocknung, Pyrolyse und Vergasung in den entsprechenden Zonen des Vergasers. Das Rohsynthesegas wird am Ausgang aufgefangen und entweder zur Gasfackel (beim An- oder Abfahren) oder zur nachgeschalteten Gasaufbereitung geleitet.

Die Zufuhr des Einsatzmaterials erfolgt über eine abgedichtete Schleuse, die das unkontrollierte Austreten von Gasen verhindert.



Products

AHT bietet drei Hochleistungsvergasungsreaktoren für die zuverlässige, effiziente und saubere Synthesegasproduktion an. Bei jedem dieser Vergasertypen wird die Gaserzeugung durch zusätzliche Anlagen (z. B. Gasfackel, Rohstoffschleuse) ergänzt. Die technischen Daten sind nachfolgend aufgeführt.



Twin-Fire Leistung



Twin-Fire Industrie

Technical Data

Produktname	Twin-Fire Kompakt	Twin-Fire Leistung	Twin-Fire Industrie
Kaltgas-Effizienz	75%	75%	60%
Kohlenstoffumwandlung	>90%	>90%	>90%
Rohstoffverbrauch	170 - 210 kg/h	340 - 425 kg/h	680 kg/h
Gasausstoß	450 Nm ³ /h 200- 250 kW	680 - 1000 Nm ³ /h 990 - 1500 kW	1900 Nm ³ /h 2000 - 3000 kW
Gesamteffizienz (Thermische + Chemische Energie des Synthesegases) / Chemische Energie des Einsatzmaterials	90%	90%	90%
Platzbedarf	350 m ²	350 m ²	350 m ²
Erforderliche Körpergröße	11 m	11 m	11 m

Prozessaufschlüsselung

- 1** Nach der Vorbehandlung wird die Biomasse automatisch von oben in den Vergaser eingespeist, wodurch ein kontinuierlicher und kontrollierter Materialfluss gewährleistet wird.
- 2** Der AHT-Doppelfeuerreaktor kombiniert die Prinzipien der Aufwärts- und Abwärtsvergasung in zwei definierten Oxidationszonen und ermöglicht so einen stabilen Betrieb, eine hohe Umwandlungseffizienz und kontrollierte Reaktionsbedingungen im Inneren des Reaktors.
- 3** Durch eine kontrollierte Zufuhr von Luft werden die in der Biomasse enthaltenen Kohlenwasserstoffverbindungen thermochemisch in ein brennbares Synthesegas umgewandelt, das sofort genutzt werden kann.
- 4** Das erzeugte Prozessgas wird unter Unterdruck aus dem mittleren Abschnitt des Reaktors entnommen, wodurch eine stabile Gasentnahme gewährleistet und unerwünschte Gasleckagen während des gesamten Systembetriebs verhindert werden.
- 5** Die Restasche wird über ein Rost- und Schneckenfördersystem automatisch aus dem unteren Teil des Reaktors abgeführt, wodurch ein kontinuierlicher Betrieb ermöglicht wird. Bei Bedarf kann die Asche projektbezogen wirtschaftlich weiterverwendet werden.
- 6** Während der An- und Abfahrphasen wird das erzeugte Synthesegas zur Gasfackel geleitet, wo es zuverlässig in ein unschädliches Rauchgas umgewandelt wird, wodurch ein reibungsloser Gesamtprozessablauf gewährleistet wird.

Benefits

Durch unsere Synthesegaserzeugungstechnologie lassen sich vielfältige Vorteile erzielen, darunter:

01

Hohe Effizienz

Durch unsere Technologie kann ein Gesamtwirkungsgrad von 90 % erreicht werden, wodurch sichergestellt wird, dass nahezu die gesamte Energie des Ausgangsmaterials umgewandelt wird.

02

Saubere Synthesegas-Ausgabe

Durch eine Kombination aus Auf- und Abwärtsvergasung in unseren Reaktoren wird ein gereinigtes Synthesegas mit niedrigem Teer- und Aschegehalt erzeugt.

03

Breite Rohstoffakzeptanz

Unser Reaktor weist ein ausgezeichnetes Schlackenverhalten auf, wodurch eine weniger strenge Aufbereitung des Ausgangsmaterials erforderlich ist und eine breitere Palette von Materialien effizient eingesetzt werden kann.

04

Hohe Rohstoffumwandlung

Unsere Technologie ermöglicht eine nahezu vollständige Umwandlung des Einsatzmaterials, wobei nur ein geringer Energieanteil in der Vergaserasche verbleibt. Dieser kann auf Wunsch individuell angepasst werden.