

AHT-Produktumfang - Trockene Einsatzstoffe

Überblick

Die Rohstoffaufbereitungslösungen von AHT ermöglichen die effiziente Verarbeitung verschiedener Reststoffe, die anschließend in Gaserzeugungsprozessen zu wertvoller Energie und nutzbaren Ressourcen umgewandelt werden. Je nach Materialart ist eine Vorbehandlung erforderlich, um optimale Bedingungen für die Gaserzeugung zu schaffen. Während einige trockene Rohstoffe direkt eingesetzt werden können, benötigen andere Prozesse wie Trocknung oder Brikettierung. Beispielsweise müssen Holzspäne getrocknet und Reishülsen brikettiert werden.



Produkte

Im Bereich der Trockenrohstoffverwertung sind unsere Rohstoffbehandlungen speziell auf jedes AHT-System abgestimmt, da jedes System einen bestimmten, geeigneten Rohstoff benötigt. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele.



Holzspäne



Briketts

Technische Daten

	Twin-Fire Kompakt / Leistung		Twin-Fire Industrie	
Parameter	Mindestwert	Maximalwert	Mindestwert	Maximalwert
Fester Kohlenstoff	17 wt.-% (a.r.)	-	35 wt.-% (a.r.)	60 wt.-% (a.r.)
Flüchtige Stoffe	60 wt.-% (a.r.)	83 wt.-% (a.r.)	30 wt.-% (a.r.)	45 wt.-% (a.r.)
Feuchtigkeit	8** wt.-% (a.r.)	15 (18)* wt.-% (a.r.)	8** wt.-% (a.r.)	15 (18)* wt.-% (a.r.)
Asche	-	5 (15)* wt.-% (a.r.)	-	10 (22)* wt.-% (a.r.)
Unterer Heizwert	14 (12.5) MJ/kg (a.r.)	21 MJ/kg (a.r.)	16 MJ/kg (a.r.)	24 MJ/kg (a.r.)
Higher Heating Value	17 (15) MJ/kg (a.r.)	23.5 MJ/kg (a.r.)	19 MJ/kg (a.r.)	26 MJ/kg (a.r.)

* für zylindrische Geometrien	Zulässige Ausgangsmaterialgrößen	
Abmessungen	Mindestwert	Maximalwert
Länge	40 mm	120 mm
Breite	40 mm	80 mm
Dicke	20 mm	80 mm
Durchmesser*	20 mm	80 mm

Prozessaufschlüsselung

Um die Rohstoffe für die nachfolgenden Gaserzeugungsprozesse effizient nutzen zu können, müssen sie zunächst aufbereitet werden, um eine optimale Verwertung zu gewährleisten. Für jeden Rohstofftyp gibt es ein speziell darauf abgestimmtes Aufbereitungsverfahren.

- 1** Trockene Rohstoffe wie Holzspäne müssen zunächst bestimmte Anforderungen erfüllen, bevor sie als Brennstoff für den Vergasungsprozess verwendet werden können.
- 2** Als Brennstoff darf es weder einen zu hohen Feuchtigkeitsgehalt aufweisen noch außerhalb des in der Tabelle der technischen Daten angegebenen zulässigen Größenbereichs liegen.
- 3** Sind die gelieferten Holzspäne zu feucht, werden sie getrocknet. Liegen sie außerhalb der zulässigen Größe, werden sie weiter zerkleinert. Anschließend werden sie entweder in den Vergaser transportiert oder für spätere Verwendung gelagert.

- 1** Trockene Rohstoffe wie Sägemehl müssen zunächst brikettiert werden, da sie zu klein und fein sind, um direkt als Brennstoff verwendet zu werden.
- 2** Vor der Brikettierung müssen die Holzspäne, falls sie zu viel Feuchtigkeit enthalten, zunächst getrocknet werden, ähnlich wie Holzschnitzel. Nach dem Trocknen erfolgt die Brikettierung, bei der die Späne zu Briketts innerhalb der zulässigen Größe verdichtet werden.
- 3** Sobald sie zu Briketts verpresst sind, können sie direkt in den Vergasungsprozess transportiert und effizient als Brennstoff genutzt werden. Alternativ können sie, ähnlich wie Holzhackschnitzel, auch für spätere Verwendung gelagert werden, falls sie nicht direkt für nachfolgende Prozesse benötigt werden.

Benefits

Durch unsere Synthesegaserzeugungstechnologie lassen sich vielfältige Vorteile erzielen, darunter:

01 Flexible Rohstoffnutzung

Vorbehandlungstechnologien wie Zerkleinern, Trocknen und Brikettieren ermöglichen die Verarbeitung einer breiten Palette von Reststoffen und erlauben so die effiziente Umwandlung verschiedener Rohstoffe in nutzbare saubere Energie.

02 Effiziente Energienutzung

Da bei unseren Vergasungsprozessen Restenergie entsteht, kann diese Energie für die Vorbehandlung des Einsatzmaterials genutzt werden. Dies ist nicht nur effizient, sondern senkt auch die Gesamtbetriebskosten.

03 Reduzierte Transportkosten

Durch die Verwendung von biogenen Rest- und Abfallstoffen, die in der Region oder vor Ort zu finden sind, können die Transportkosten aufgrund der massiv verkürzten und reduzierten Transportwege minimiert werden.

04 Dezentrale Energie

Unser Ansatz ermöglicht lokalen Gemeinschaften, saubere Energie aus verfügbaren Materialien vor Ort zu erzeugen, reduziert die Abhängigkeit vom Stromnetz und schafft eine autarke, fossilfreie Energieversorgung.