



MELZER PR GROUP

since 1989

CORPORATE COMMUNICATIONS

energie pflanzen

Ausgabe 1/2011

BIOGAS

Rühren, pumpen, zerkleinern

(dme). Die Pumpe mit einem Zerkleinerer zu kombinieren, um die größeren Anteile im Substrat pumpfähig zu machen, hat sich längst bewährt. In der Regel wird an dieser Stelle auch Flüssigkeit zugemischt, sei es Gülle oder Rezirkulat.

Eine solche Kombination bietet jetzt auch die Pumpenfabrik Wangen mit dem Bio-Mix. Ein Steinfangrechen schützt ihn vor Bruch. Trichter und Schnecke sind aus VA-Stahl, der Trog mit der Schnecke ist praktischerweise mit mehreren Reinigungsöffnungen versehen. Erhältlich ist der Bio-Mix mit Fördermengen von 30 bis 80 Kubikmetern pro Stunde.

Bei Börger erhielt der Feststoffeintrag Powerfeed SSE einen Schneidvorsatz für Rüben und andere Feldfrüchte. Grund ist der Trend, Zuckerrüben in Biogasanlagen zu nutzen.

Auch der Rotacut von Hugo Vogelsang Maschinenbau zerkleinert Substrate. Neu ist hier ein Modul, das den Messerverschleiß mißt und auf dem Bildschirm in der Zentrale sichtbar macht. Vor al-



lem gewerblichen Anlagen ermöglicht dies ein rechtzeitiges Auswechseln – bevor prompt am Wochenende der Bereitschaftsdienst anrücken muß, erläuterte Ansgar Jansen.

Bei den Pumpen selbst tut sich wenig: Vogelsang bietet neu eine Pumpe mit einem Fördervolumen von 10.000 Litern pro Minute zur schnellen Faßbefüllung. Pfiffig ist die Idee von Börger, nur die Kolbenspitzen der Drehkolbenpumpen austauschen zu können, so daß der Aufwand zum Wechseln bei Verschleiß sinkt. Auch alte Kolben sind mit dem neuen System nachrüstbar.

www.wangen.com

www.boerger.de

www.vogelsang-gmbh.com

Auf der EuroTier im vergangenen November erklärte Planet Biogastechnik noch, ein Schwerpunkt der Forschung sei der Substrataufschluß. Auf der Fachverbandstagung Mitte Januar wurde dann der Gorator für die Substratzerkleinerung vorgestellt: Physikalische und mechanische Wirkmechanismen werden kombiniert und dadurch schwer abbaubare Substrate in einem zylindrischen Gehäuse zerkleinert, zerkleinert, gemischt und befördert.

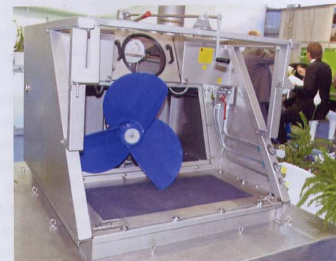
In dem Gehäuse rotiert eine schräge Scheibe – die daraus resultierende Taumelbewegung bewirkt eine Beschleunigung des Substrates in axialer und radialer Richtung. Die sich überlagernden Bewegungen des Materials erzeugen Schub- und Scherspannungen, die zu einer intensiven Durchmischung und Förderung führen, so der Hersteller. Feststoffe werden durch die Fliehkraft in die Nuten transportiert und dort von den Zähnen an der Schrägscheibe zerkleinert. Der Austrag erfolgt ähnlich wie bei einer Kreiselpumpe durch die Zentrifugalbeschleunigung des Substrates aus dem Druckstutzen heraus.



So sieht der Gorator aus: In dieser Position erfolgt die Substratzufuhr von rechts, der Austrag der zerkleinerten Masse nach oben. Werksfoto



Die Bauer Group erweiterte ihr Portfolio um ein Tauchmotorrührwerk der Modellreihe MSXH.



UTS verbesserte die Service-Box für die Rührwerke unter anderem durch einen Folienvorhang gegen Methanemissionen.

Fotos: Meier

Der Gorator kann vor dem Fermenter eingebaut werden, die Firma favorisiert aber die Position zwischen Fermenter und Nachgärer, denn der Abbau des Substrates im Fermenter durch die Bakterien sollte immer der erste Schritt sein. „Wir sehen den Gorator dann als sinnvolle Ergänzung an, wenn es darum geht, Gärprozesse zu optimieren oder Biogasanlagen zu re-poweren“ so Stefan Esseling, Leiter der Planet-Entwicklungsabteilung. Sollte schwer abbaubares Material nach der Verweilzeit im Fermenter erst unzureichend ausgegoren sein, kann die Zerkleinerung vor dem Nachgärer helfen, wirklich das gesamte Gaspotential des jeweiligen Substrates auszunutzen.

www.planet-biogas.com

Auch bei den Rührwerken wird eher an Kleinigkeiten gefeilt als geklotzt. Suma Rührtechnik stellte den AMT Rührgigant mit bis zu sieben Meter Rohrlänge bereits im vergangenen Jahr vor, inzwischen gibt es ihn als Langsamläufer mit 18,5 Kilowatt Leistung und 130 Umdrehungen pro Minute sowie als Schnellläufer mit 270 Umdrehungen und einem 18-Kilowatt-Motor. Stallkamp verbesserte die Wartung, indem der Gleitring an den Dichtungen nun einfacher zu wechseln ist. Wie bei Suma ist auch bei Stallkamp dessen Tauchmotorrührwerk TMR jetzt ATEX-tauglich. Neben den Separatoren der Marke FAN

baut die Bauer Group nun auch Tauchmotorrührwerke für „abrasive Medien“, die Reihe nennt sich MSXH. Die Rührwerke sollen aufgrund ihrer Getriebekonstruktion sparsam im Energieverbrauch sein. Die Propeller sind aus Edelstahl und mit einer speziellen Schubkante für einen hohen Wirkungsgrad versehen. Ein neues Rührwerk entwickelte Rohn für den Hydrolyse-Behälter, der beim Lipp-System dem Fermenter zur Substratanmischung vorgeschaltet ist. Das neue Rührsystem besteht aus zwei Rührwerken, die in einem definierten Abstand und Winkel zueinander stehen, was Rohn auch zum Patent anmeldete. Es mischt bis zu 40 Tonnen Substrat pro Stunde ein, auch bei hohem Trockensubstanzgehalt.

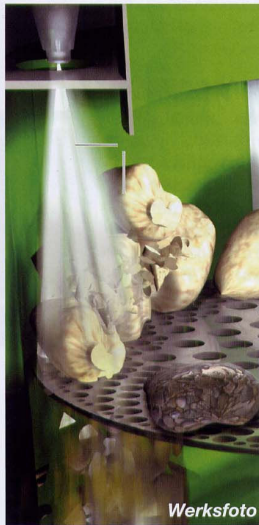
www.suma.de • www.stallkamp.de
www.bauer-at.com • rohn-gmbh@t-online.de

Lipp entwickelte zudem sein Fallschacht-Rührwerk weiter. Es ist jetzt in einem Rohr untergebracht, das aus dem Fermenter herausführt. Damit ist das Rührwerk herausziehbar, ohne den Fermenter entleeren zu müssen.

Mit mehr Wartungsfreundlichkeit für Rührwerke beschäftigte sich auch UTS. Beim gegenüber der Service-Box Classic verbesserten Modell „Pro“ wurde die Über-/Unterdrucksicherung überarbeitet und durch einen Folienvorhang unerwünschte Methanemissionen weiter verringert. Die Service-Box kann sowohl auf Folien- als auch Betondecken angebracht werden und ermöglicht das komplette Herausziehen des Rührwerkes, ohne den biologischen Prozeß im Fermenter durch Lufteintrag, Füllstandsabsenkung und ähnliches zu stören.

www.lipp-system.de • www.uts-biogas.com

Aussortieren und zerkleinern



Werksfoto

(dme). Zerkleinern funktioniert bei BMS nicht per Messer, sondern per Wasserstrahl. Er wird durch eine handelsübliche Hochdruckpumpe erzeugt und durch eine Düse auf das Substrat gerichtet, das auf einer rotierenden Siebscheibe liegt. Die Substrate können Zuckerrüben sein, aber auch überlagerte Nektarinen und ähnliches. Der Wasserstrahl „zerschießt“ die Rüben und preßt sie durch das Sieb. Steine vom Acker oder aus der Nektarine bleiben dabei auf der Scheibe liegen und werden automatisch ausgeworfen. Der Energieverbrauch liegt für Rüben nach Firmenangaben bei drei bis vier Kilowattstunden je Tonne, der Wassergehalt im Mus steigt um 10 bis 15 Prozent.

Eine mobile Version ist bereits seit einiger Zeit im Einsatz, eine stationäre Anlage wird derzeit in Norddeutschland gebaut. Den „Substrat Cutter“ gibt es in zwei Größen: für 6 bis 8 Tonnen und für 12 bis 24 Tonnen Durchsatz je Stunde. BMS beliefert traditionell die Zuckerindustrie mit Anlagen. Deshalb baut das Unternehmen auch Rübenbunker-Förderer, Rübenwaschmaschinen sowie Rübenhäcksler mit 7, 14 und 21 Tonnen Durchsatz je Stunde.

www.bms-automation.de

www.rübenschnitzler.de
Für Energierüben in Biogasanlagen

Anbau an Front- oder Radlader
 Die robuste Bröckelwalze zerkleinert die Rüben zu einer optimalen Größe, die zu einer schnellen Zersetzung im Fermenter führt und die Biogasbildung beschleunigt.

Günter Schmieling GmbH, 49326 Melle
 Tel.: 05429 929688-0

Wir bringen das Gas zum Motor.

Mit unserem Gastransport-Container „BlueBox“ – dem eckigen System für ein rundes Ergebnis!

• Gasverdichtung • Gaskühlung • Gasreinigung

BlueBox. Eine für Alles – wir informieren Sie gerne:
 Siloxa Engineering AG, Telefon 0201/289510,
www.siloxa.com

