



**Putzmeister**

**Energieeinsparung und Nutzung von regenerativen Energien wird in Zeiten des massiven Anstiegs des Weltenergiebedarfs und der Energiekosten immer wichtiger. Als Folge davon gewinnt die Aufbereitung von Biomasse – zur Herstellung von Methangas – bei der Energieerzeugung zusehends an Bedeutung. Gegenwärtig stehen einige Verfahren zur Methanisierung von Biomasse zur Verfügung. Auch können unterschiedliche Biomassen, wie Mais, Holzspäne oder Nahrungsmittelabfälle verarbeitet werden.**

Putzmeister Solid Pumps hat seit über 25 Jahren Erfahrung mit der Förderung von Biomasse. Die einzigartige Konstruktionsweise der Pumpen ermöglicht es, in diesem Verfahren unterschiedlichste Arten von Biomasse zu fördern, selbst wenn diese mit Fremdkörpern wie Messern, Löffeln, Flaschenverschlüssen oder Glas verunreinigt sind.

Bei der Aufbereitung von Bioabfällen mit hydraulisch angetriebenen Kolbenpumpen ist eine Förderung mit geringeren Lebenszykluskosten als bei anderen Pumpen garantiert.

Für Biomasse, Bioabfall und Speisereste aus dem Haushalts- und Gastronomiebereich oder anderen Quellen ist eine störungs- und blockadefreie Konstruktion der Pumpe und möglicher Zuführungen erforderlich, denn alles, was den Fluss stört, kann Verstopfungen oder Brückenbildungen verursachen.

## Förderung von Biomasse mit hydraulisch angetriebenen Kolbenpumpen

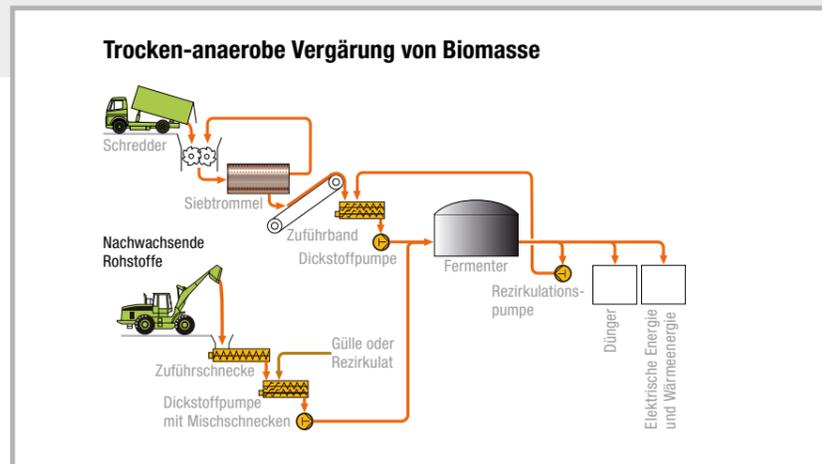


KOS 25100 mit Hydraulikaggregat und Doppelschneckenförderer für den Transport der Biomasse zum Gärtank

# Verfahren zur Bearbeitung von Biomasse

## Trocken-anaerobe Vergärung von Biomasse: Organische Haushaltsrückstände

Sie werden gesammelt und zur Biomethanisierungsanlage transportiert. Da die Abfälle noch zahlreiche anorganische Fremdkörper enthalten, muss das Material zunächst von einem Schredder und einem rotierenden Sieb mit Magnetabscheider bearbeitet werden. Dieses Material wird anschließend mit Dampf und zersetztem Material in eine hydraulische Pumpe geleitet. Die Kolbenpumpe fördert das Gemisch anschließend in den Fermenter.



Maisganzpflanzen und Stroh werden zerhackt und damit pumpfähig

# Unterschiedliche Pumpen für unterschiedliche Arten von Biomasse

## KOS – Doppelkolbenpumpe mit S-Rohrweiche

Die KOS Doppelkolbenpumpe kann massiges, feuchtes und pastöses Material mit großer Korngröße pumpen. Einige KOS Doppelkolbenpumpe konnten mehr als 160.000 Stunden ohne wesentliche Unterbrechungen fördern.



▲ Biomüll-Recyclinganlage in Varenne-Jarcy/Frankreich: Die KOS 2180 pumpt Biomasse in eine Gäranlage

◀ Grünabfälle oder NaWaRo, biologische Hausabfälle („Braune Tonne“)

## KOV - Doppelkolbenpumpe mit Kugelventilen

Die KOV Doppelkolbenpumpe kann flüssiges und nasses Material fördern. Durch die großen Öffnungen kann dieser Pumpentyp auch größere Korngrößen ohne negative Auswirkungen auf den Pumpvorgang fördern. Einige KOV Doppelkolbenpumpen arbeiten seit mehr als 100.000 Stunden ohne jegliche Unterbrechung.



▲ KOV in Prag

◀ Flüssige Biomasse

# Komplette Systeme für industrielle Anwendungen

## Systemtechnik aus einer Hand

Neben den Pumpensystemen bietet Putzmeister auch komplette Projektlösungen für die Industrie. Puffersilos, Mischanlagen, Molchschleusen und Rohrleitungen ergänzen das Angebot an Pumpen. Ein Team von Technikern und Ingenieuren ermittelt gemeinsam mit dem Kunden die passende Lösung, die häufig dazu führt, dass die vorhandenen Komponenten eines Kundenstandortes die Basis für neue Konstruktionen bilden. Das Putzmeister-Team unterstützt den Kunden bei der Umsetzung der spezifischen Lösungen und der Koordination aller Abläufe.

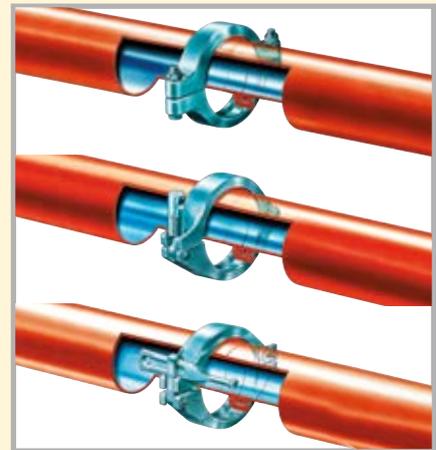
Unser Engagement endet jedoch nicht mit der Lieferung und Inbetriebnahme der Anlage. Die Schulung des Personals vor Ort, die Einrichtung eines Lagers für Verschleißteile vor Ort und die Lieferung von spezifischen Service- und Wartungshandbüchern für den Betrieb sind Teil des Auftrags und untermauern das Image von Putzmeister als zuverlässiger Lieferant für komplette Systeme.



## Langlebige Rohrleitungssysteme – extrem widerstandsfähig bei hohen Drücken und bei abrasiven Materialien

Pumpen unter hohem Druck – hier werden besonders hohe Anforderungen an die Förderleitung gestellt. Sie müssen absolut dicht, stabil und verschleißfest sein.

Das ZX-Förderleitungssystem von Putzmeister erfüllt diese Kriterien mit Leichtigkeit und ist daher ideal für feste, stationäre Rohrsysteme und die Fernverlegung. Aber nicht nur auf Baustellen hat sich das System in den unterschiedlichsten Bereichen industrieller Anwendungen bewährt. Nicht zuletzt durch die absolute Dichtheit, die durch die Verbindung von Außen- (ZXV) und Innenflanschen (ZXM) entsteht. Dort wird der in einer Nut eingelegte O-Ring als Einpressdichtung bei der Montage fest an ihren Platz gepresst. Daher eignet sich das ZX-System besonders für hochflüssige Materialien und pulsierende Drücke. Neben der hohen Druckbeständigkeit sorgen die Wandstärken, die bis zu 11 mm betragen, für eine lange Lebensdauer.



### Putzmeister Concrete Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal

Postfach 2152 · 72629 Aichtal

Tel. +49 (7127) 599-0 · Fax +49 (7127) 599-989

[pit@putzmeister.com](mailto:pit@putzmeister.com) · [www.putzmeister.com](http://www.putzmeister.com)

