



Behälter und Biogasreaktoren aus Edelstahl

- Ab-
wasser
- Agrar-
wirtschaft
- Abfall-
wirtschaft

BEHÄLTER



11-2021 • Technische Änderungen vorbehalten



Organic energy worldwide

WELTEC BIOPOWER GmbH
Zum Langenberg 2 • 49377 Vechta

Telefon: 04441 99978-0
Telefax: 04441 99978-8
info@weltec-biopower.de
www.weltec-biopower.de



Video:
Bau eines Behälters



Behälter von WELTEC für höchste Flexibilität

Unsere qualitativ hochwertigen Behälter bilden das Kernmerkmal unseres Unternehmens seit mehr als 20 Jahren. Das erstklassige Material Edelstahl sichert eine maximale Lebensdauer der Anlage, während der Bauaufwand durch die intelligente Modulbauweise minimiert wird. Dieser Qualitätsstandard gilt auch für die weiteren Komponenten. Anlagen- und Steuerungsmodule sind größtenteils selbst entwickelt und perfekt aufeinander abgestimmt. Zudem wird jeder Behälter individuell auf die Einsatzvariante ausgelegt.

Edelstahl-Behälter

Die Edelstahl-Behälter werden in Segmentbauweise aus Edelstahlmantelblechen erstellt. Dies macht eine passgenaue und individuelle Auslegung der Behälter möglich. In der Flüssigkeitszone wird Duplex-Edelstahl 1.4062/ 1.4162 verwendet, in der Gaszone wird auf 1.4462 gesetzt. Der Lean Duplex Edelstahl hat einen tiefen Nickelgehalt und weist eine hohe Festigkeit auf.

Somit hat das beständige Material eine langbleibende Qualität, eine hohe Lebensdauer, eine kurze Montagezeit und ist in allen Klimazonen einsetzbar. Ein weiterer Vorteil ist die kompakte Verschiffung in wenigen Containern, was eine weltweite Lieferung problemlos ermöglicht. Zudem sind Edelstahl-Behälter nahezu wartungsfrei. Dies hält die Unterhaltskosten gering. WELTEC Anlagen werden inhouse gefertigt und sorgen dabei nicht nur für einen glänzenden Auftritt, sondern bieten einen zuverlässigen Schutz gegen die aggressiven Bestandteile des Biogases.

Anwendungsbereiche

Abwasserwirtschaft

Die Anforderungen an Faulbehälter sind hoch. Vor allem bei bestehenden Kläranlagen müssen diese platzsparend und leicht zu integrieren sein. Ebenso ist eine Gasspeicherung, eine effiziente Wärmedämmung sowie eine hohe Langlebigkeit von Bedeutung. Mit einem Behälter aus Edelstahl werden all diese Punkte abgedeckt.

Agrarwirtschaft

In der Landwirtschaft werden Behälter für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche benötigt. Neben Güllelagern sind ebenso Fermenter einer Biogasanlage sowie Gärrestlager gefragte Produkte. Dabei ist es in diesem Sektor wichtig, dass das Material den aggressiven Bestandteilen von Gülle und weiteren Substraten standhält.

Abfall- und Lebensmittelwirtschaft

Die Anwendungsbereiche von Behältern in der Reststoffindustrie sind vielfältig. Bei der Lagerung von flüssigen Abfällen kann aufgrund der teilweise ätzenden Wirkung auf das Fundament ein Edelstahlboden notwendig sein. Die flexiblen WELTEC Behälter ermöglichen eine Passgenauigkeit in allen Einsatzbereichen.

Abmessungen

Durchmesser	5,43 m - 34,55 m
Höhe*	3,87 m - 8,80 m
Volumen	88 m ³ - 7.078 m ³

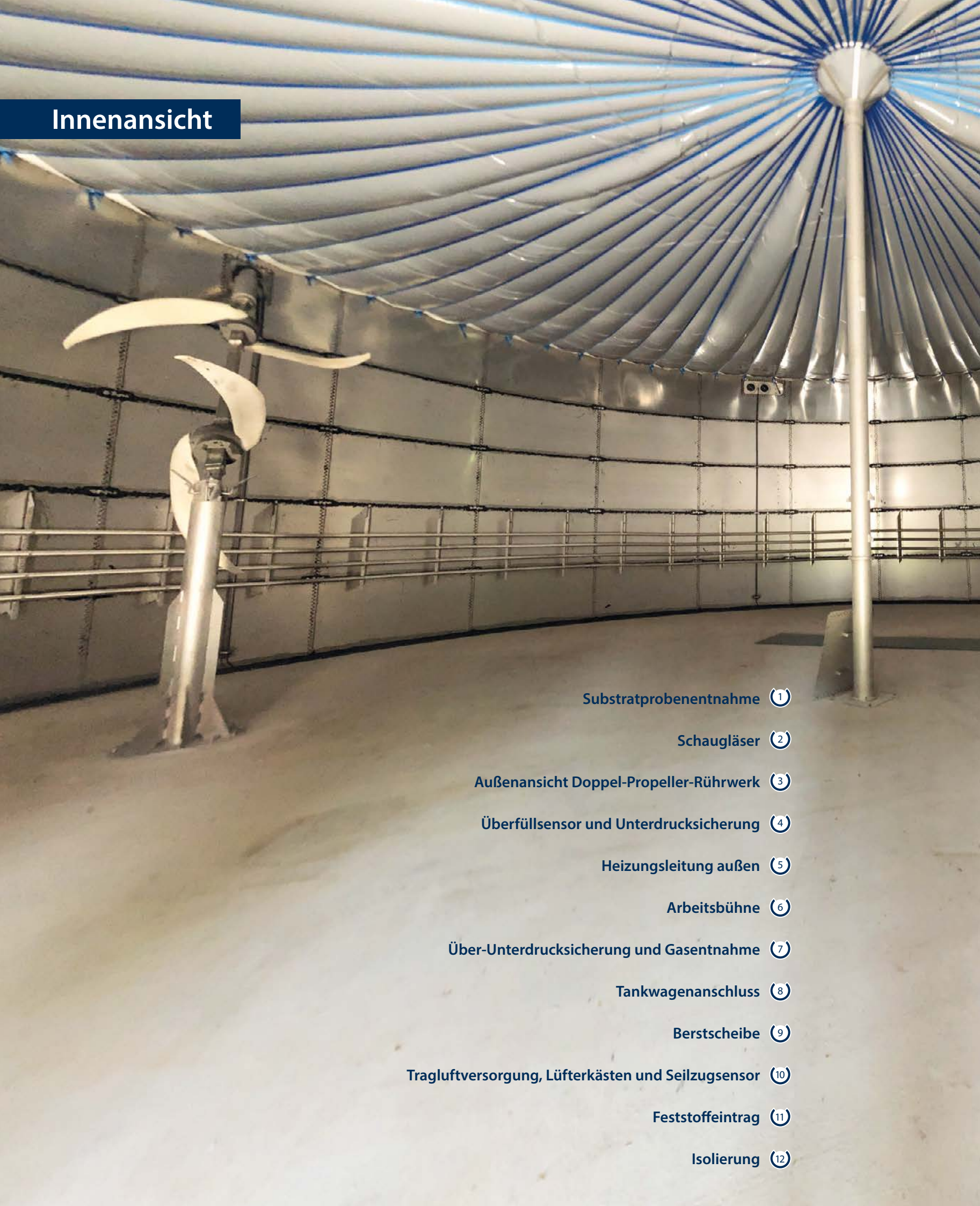
* zzgl. Dachhöhe
andere Abmessungen auf Anfrage



Die Behälter werden Ring für Ring verschraubt und mit Hubstützen nach oben geschoben.



Innenansicht



Substratprobenentnahme ①

Schaugläser ②

Außenansicht Doppel-Propeller-Rührwerk ③

Überfüllsensor und Unterdrucksicherung ④

Heizungsleitung außen ⑤

Arbeitsbühne ⑥

Über-Unterdrucksicherung und Gasentnahme ⑦

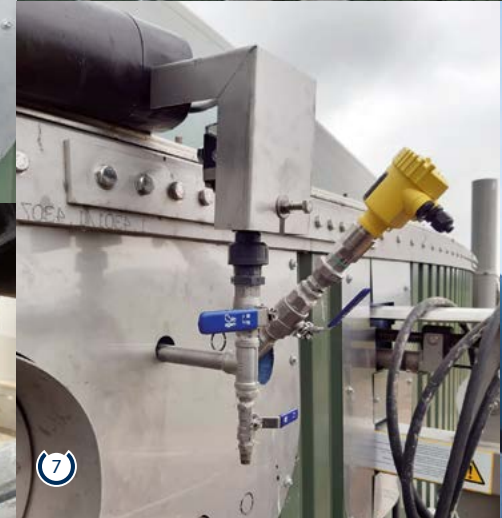
Tankwagenanschluss ⑧

Berstscheibe ⑨

Tragluftversorgung, Lüfterkästen und Seilzugsensor ⑩

Feststoffeintrag ⑪

Isolierung ⑫





Das Doppel-Propeller-Rührwerk

hat einen geringen Energieverbrauch und ist somit günstig in den Betriebskosten. Die beiden großen Propeller sorgen für eine optimale Durchmischung der Substrate auch bei hohen TS-Gehalten, für eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Behälter und für das Wiedereintrühren der Schwimmschichten. Der Motor und die Lagerstütze befinden sich außerhalb des Fermenters, was die Service- und Wartungsarbeiten erleichtert.



Das Tauchmotorrührwerk

ist eine Ergänzung zum Doppel-Propeller-Rührwerk und fördert mit seinen zweiflügeligen Breitblattpropellern eine schnelle und gezielte Substrateinmischung. Durch eine flexibel einstellbare Eintauchtiefe und den großen Schwenkgrad können entstandene Sink- und Schwimmschichten zerstört bzw. vermieden werden. Zudem wird durch die glatte Bauform das Festsetzen von faserigen Stoffen verhindert, was eine hohe Wirtschaftlichkeit garantiert. Der Boden auf dem Bild ist aus Edelstahl.



Die Heizung

besteht aus einem flexiblen Wellrohr aus Edelstahl. Dieses wird mit vormontierten Haltern an der Behälterwand befestigt, ohne diese durch nachträgliche Bohrlöcher zu beschädigen. Durch die geriffelte Oberfläche wird eine maximale und kontinuierliche Wärmeübertragung ermöglicht, da die Oberfläche bis zu 50 Prozent größer ist.



Der Bodenanschluss

besteht durch ein umlaufendes Winkeleisen aus Edelstahl und wird mit Edelstahldübeln und -schrauben befestigt. Durch eine beständige Spezialdichtmasse werden die Edelstahlbleche zur Betonplatte und untereinander abgedichtet.

Von außen sind die Fermenter mit Isolierung und Trapezblech verkleidet.

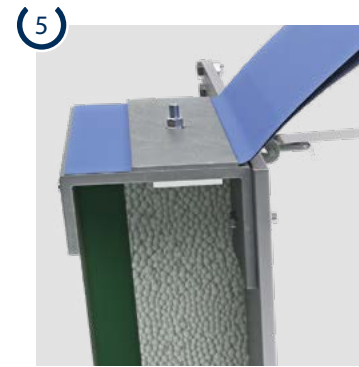


Abb. Dachanschluss

Das Foliendach

ist PVC beschichtet und extrem reißfest. Die Abdeckung besteht aus einer hochwertigen Gewebefolie (PES Garn), ist schwer entflammbar (DIN 4102 B1) und UV-beständig. Die Folien bestehen aus einem Parallelzusschnitt und sind zudem voll recyclingfähig. Die Durchlässigkeit liegt deutlich unter den Grenzwerten. Optional ist ein Mannloch im Dach möglich.

Übersicht möglicher Ausstattungsvarianten

- Wärmedämmung durch formschlüssige Polystyrol Isolierung
- Verkleidung mit Alutrapezblech als Witterungsschutz
- Farbauswahl von Trapezblech und Dach
- Doppelmembran-Tragluftdach mit Gasspeicher für verschiedene Windlastzonen
- Stufenlose Füllstandsanzeige
- Heizung aus Edelstahl-Rohren
- Arbeitsbühne am Fermenter
- Rührwerk (Doppel-Propeller und/oder Tauchmotor)
- Schaugläser mit Reinigungsanlage
- Entschwefelungseinheit
- Wartungsfreie Unter- und Überdrucksicherung auch für kalte Regionen
- Temperatursensor mit Tauchhülse
- Mannloch aus Edelstahl
- Probe-Entnahme-Hahn
- Blindstutzen zum Einbau einer kontinuierlichen pH-Wert-Messung und Schaum-Sensoren
- Gasleitung aus Edelstahl (V4A)
- Edelstahlböden möglich
- Vorinstallierte Anschlüsse, z. B. für Substratleitung, Eintragsschnecke und den **MULTIMix**
- Berstscheibe

