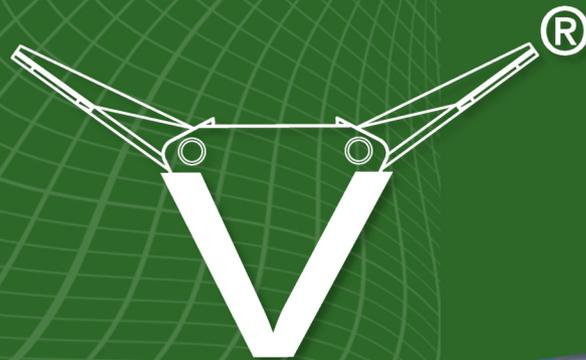


TERBRACK

MASCHINENBAU GMBH



PRODUKTKATALOG

IHR PARTNER FÜR FÖRDER-,
DOSIER- UND ZUFÜHRTECHNIK

www.terbrack-maschinenbau.de



Inhalt

Die Terbrack Maschinenbau GmbH	3
Vario Produktübersicht	4
Vario Funktionsprinzip	5
Vario Standardgrößen	6-8
Ausstattungsvarianten und Zubehör	9-11
Weiterführende Fördertechnik	12-13
Mobiler Feststoffeintrag	14-15





Dort, wo anspruchsvolle Förder-, Dosier- und Zuführtechnik gebraucht wird, sind wir zu Hause.

Die 1997 im münsterländischen Vreden gegründete Terbrack Maschinenbau GmbH ist ein familiengeführtes Unternehmen. Wir produzieren seit über 25 Jahren innovative Förder-, Dosier- und Zuführtechnik für die verschiedensten Einsatzbereiche.

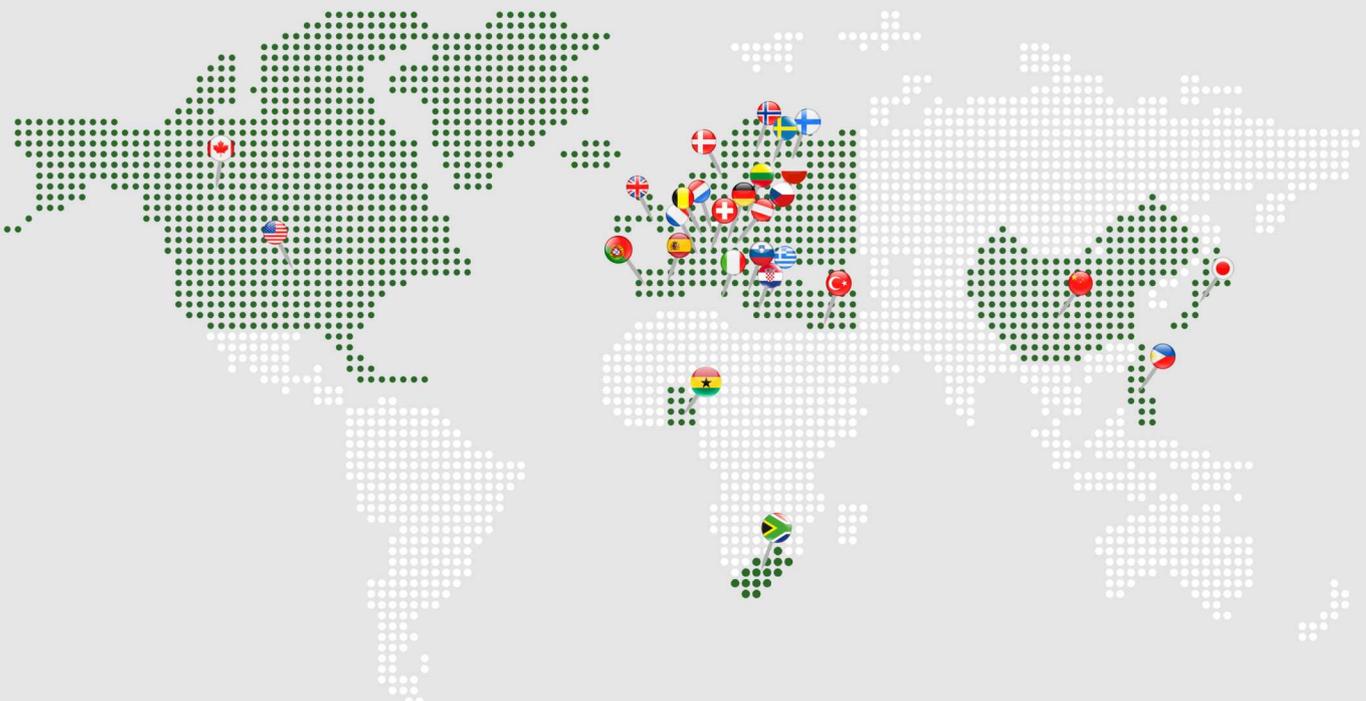
In den Anfängen galt die Terbrack Maschinenbau GmbH primär als Lieferant der Biogas- / Agrarindustrie. Heute hingegen steht der Name Terbrack Maschinenbau für ein Unternehmen, welches sich international in den verschiedensten Branchen, wie z.B. der Recycling-, Kunststoff-, Kompost-, Abfall-, Ersatzbrennstoff-, Biomasse- und Agrarindustrie durchgesetzt und als führender Hersteller bewährt hat.

Die Unternehmensgeschichte ist geprägt von Pioniergeist und Innovationskraft. Die Realisierung von weit über 1500 Projekten im In- und Ausland macht uns heute zu einem der führenden und begehrtesten Partner der Förder-, Dosier- und Zuführtechnik weltweit. Für ein umfangreiches und ständig wachsendes Branchenspektrum bieten wir Ihnen technische Lösungen, die qualitativ hochwertig und wirtschaftlich zugleich sind. Wie einzelne Puzzleteile fügen wir die passenden Elemente für Sie zusammen. Bei Allem was wir tun, verlieren wir nie aus den Augen, worum es für Sie geht: Effiziente Technik und eine einfache Handhabung.

Aufgrund unserer Betriebsgröße und der klaren Strukturen sind die Wege unkompliziert und kurz, was gerade bei Sonderanfertigungen und Sonderbauteilen für unsere Kunden sehr wichtig ist. Unser Ziel ist es, Ihnen durchdachte und vor allem nachhaltige Produkte in höchster Qualität zu liefern. Die Montage unserer Produkte erfolgt sowohl national als auch international durch unsere eigenen hochmotivierten, bestens geschulten und ausgebildeten Mitarbeiter.

Sie wollen Projekte vorantreiben und benötigen ein komplettes Leistungsportfolio? Die Terbrack Maschinenbau GmbH ist Ihr Partner! Wir stellen Ihnen nicht nur das Produkt vor Ihr Werkstor, sondern bieten begleitend maßgeschneiderte Lösungen und einen Rundum-Support. Überzeugen Sie sich von unserem Ideenreichtum und Innovationspotenzial! Nehmen Sie das Terbrack Maschinenbau Produktportfolio unter die Lupe und profitieren Sie von seinen Vorteilen.

WELTWEITE REALISIERUNG VON PROJEKTEN





VARIO PRODUKTÜBERSICHT



Der Vario Dosiercontainer ist ein modulares System, das in den Größen von 7m³ – 138,5m³ individuell auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.



Der Vario *DUO* – unser Großer – Sollte unser Vario Dosiercontainer einmal zu klein sein, bieten wir mit dem Vario *DUO*, der in den Größen von 150m³ – 275m³ erhältlich ist, die passende Alternative.



Der Vario *COMPACT* – unser Kleiner – ist mit seinen Größen von 7m³ – 18m³ das ideale System für Kleinanlagen, auch bei schwierigen Substraten.



Der Vario *GO* Dosiercontainer - weltweit Plug & Play - unser Variosystem ist direkt in einem genormten 40' Open Top ISO-Container integriert. Einfacher und kostengünstiger Transport



Der Vario *FLOOR* ist das bewährte System für den Einsatz im Betonbunker



Das Dosiersystem *TT* ist energieeffizient und wartungsarm. Mit seinen Größen von 3m³ – 15m³ das ideale System für Kleinanlagen.



STEUERUNG

Der Vario ist standardmäßig mit einer Siemens-S7 ausgestattet und kann autark betrieben werden. Eine Einbindung in neue oder vorhandene Leitsysteme ist ebenfalls möglich.

LAGERBEHÄLTER

Der Container ist flüssigkeitsdicht. Außerdem ist er zu einem späteren Zeitpunkt durch die modulare Bauweise erweiterbar.

AUFLÖSEWALZE / -SCHNECKE

Die Auflösewalze und Auflöseschnecke sorgen für eine gleichmäßige und störungsfreie Dosierung, auch bei schwer förderbaren Substraten.

HYDRAULIK-AGGREGAT

Der Antrieb der Vario-Schubelemente, erfolgt über ein elektrisch angetriebenes Hydraulikaggregat.

GETRIEBE & MOTOREN

Es werden Planetengetriebe verwendet, die einen hohen Wirkungsgrad und einen geringen Verschleiß aufweisen.

ZYLINDERDURCHFÜHRUNG

Die Hydraulikzylinder sind mit einer doppelten Abdichtung der Edelstahl-Kolbenstangen ausgestattet, die ein Vermischen von Substrat und Hydrauliköl verhindert.



AUSTRAGSSCHNECKE

Die integrierte Austragschnecke, die auf Höhe der Vario-Schubelemente liegt, gewährleistet durch ihre Position einen gleichmäßigen Austrag des Substrates.

VARIO-SCHUBELEMENTE

Die herausragende Effektivität und Stabilität der Vario-Förderschienen, die aus Edelstahl und Kunststoff gefertigt sind, machen diese Technik zu einem Unikat in der gesamten Branche.

WIEGESYSTEM (OPTIONAL)

Mit dem optional verfügbaren Wiegesystem ist die Erfassung des Füllgewichts des Lagerbehälters möglich, die in Kombination mit unserer Steuerung eine genaue Dosierung des Substrates gewährleistet.

Eine Besonderheit sind unsere Vario Förderschienen. Sie gewährleisten durch die wechselseitige Förderwirkung einen konstanten und gleichmäßigen Materialaustrag. Bei der Vorwärtsbewegung der Fördererlemente klappen die Schubelemente aus und befördern das Material kraftvoll in die Austragsrichtung. Bei der Rückwärtsbewegung legen sich die Schubelemente an und gleiten mit geringem Widerstand durch das Material, wobei sehr wenig Material zurückgezogen wird.

In der Standardausführung kann der Vario Dosiercontainer je nach Substrat 40% Gras und Mist mit bis zu 20 m³/h austragen. Weitere Austragsleistungen sowie Gras und Mistpakete finden Sie unter Ausstattung und Zubehör.

Der Vario kann in alle bekannten nachführenden Systeme eingebunden werden.

Folgende Systeme mit allen dazugehörigen Komponenten können von uns komplett geliefert und gesteuert werden.

- Mix-Pumpe (Einspülsystem)
- Zuführpumpe
- Zerkleinerungstechnik (Mühle)
- Schneckentechnik



VARIO STANDARDGRÖßEN

Die Maschinengröße / Typenbezeichnung setzt sich wie folgt zusammen (Beispiel: Typ 212).

Die erste Zahl steht für die Anzahl der Förderschienen, also die Breite der Maschine (am Beispiel Typ 212: 2 Förderschienen; jede weitere Förderschiene +0,7m).

Die zweite Zahl steht für die Anzahl der Kassetten in der Länge der Maschine (am Beispiel Typ 212: 1 Kassette; jede weitere Kassette +3m).

Die dritte Zahl steht für die Anzahl der Kassetten in der Höhe der Maschine (am Beispiel Typ 212: 2 Kassetten; jede weitere Kassette +0,7m).

VARIO DOSIERCONTAINER



Vario Typ	Dimensionierung				
	Volumen	mit Überladeschutz	Länge L	Breite B1/B2	Beladehöhe H
212	7,1m ³	8,1m ³	4,9m	1,9m / 3,4m	2,0m
213	10,6m ³	12,2m ³	4,9m	1,9m / 3,4m	2,7m
313	15,9m ³	18,3m ³	4,9m	2,6m / 4,1m	2,7m
314	21,2m ³	24,4m ³	4,9m	2,6m / 4,1m	3,4m
323	28,7m ³	33,0m ³	7,8m	2,6m / 4,1m	2,7m
324	38,2m ³	43,9m ³	7,8m	2,6m / 4,1m	3,4m
333	41,5m ³	47,7m ³	10,7m	2,6m / 4,1m	2,7m
334	55,3m ³	63,6m ³	10,7m	2,6m / 4,1m	3,4m
413	21,2m ³	24,4m ³	4,9m	3,3m / 4,8m	2,7m
414	28,2m ³	32,4m ³	4,9m	3,3m / 4,8m	3,4m
423	38,2m ³	43,9m ³	7,8m	3,3m / 4,8m	2,7m
424	51,0m ³	58,6m ³	7,8m	3,3m / 4,8m	3,4m
433	55,3m ³	63,6m ³	10,7m	3,3m / 4,8m	2,7m
434	73,7m ³	84,7m ³	10,7m	3,3m / 4,8m	3,4m
443	72,3m ³	83,1m ³	13,6m	3,3m / 4,8m	2,7m
444	96,4m ³	110,8m ³	13,6m	3,3m / 4,8m	3,4m
513	26,5m ³	30,5m ³	4,9m	4,0m / 5,5m	2,7m
514	35,3m ³	40,6m ³	4,9m	4,0m / 5,5m	3,4m
523	47,8m ³	55,0m ³	7,8m	4,0m / 5,5m	2,7m
524	63,7m ³	73,2m ³	7,8m	4,0m / 5,5m	3,4m
533	69,1m ³	79,4m ³	10,7m	4,0m / 5,5m	2,7m
534	92,1m ³	105,9m ³	10,7m	4,0m / 5,5m	3,4m
543	90,4m ³	103,9m ³	13,6m	4,0m / 5,5m	2,7m
544	120,5m ³	138,5m ³	13,6m	4,0m / 5,5m	3,4m

alle Angaben sind ca. Angaben

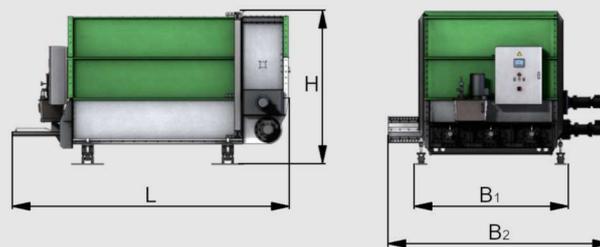
VARIO DUO DOSIERCONTAINER



Vario DUO Typ	Dimensionierung				
	Volumen	mit Überladeschutz	Länge L	Breite B1/B2	Beladehöhe H
464	150,0m ³	172,5m ³	20,9m	3,3m / 4,8m	3,4m
484	193,0m ³	222,0m ³	26,8m	3,3m / 4,8m	3,4m
564	185,0m ³	212,5m ³	20,9m	4,0m / 5,5m	3,4m
584	240,0m ³	275,0m ³	26,8m	4,0m / 5,5m	3,4m

alle Angaben sind ca. Angaben

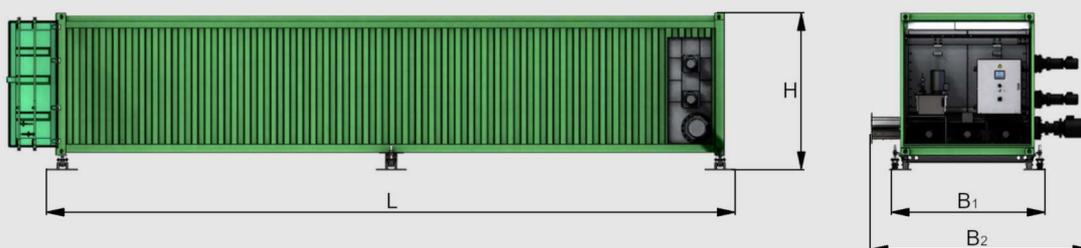
VARIO COMPACT DOSIERCONTAINER



Vario COMPACT Typ	Dimensionierung				
	Volumen	mit Überladeschutz	Länge L	Breite B1/B2	Beladehöhe H
212	7,1m ³	8,1m ³	4,9m	1,9m / 3,4m	2,0m
213	10,6m ³	12,2m ³	4,9m	1,9m / 3,4m	2,7m
313	15,9m ³	18,3m ³	4,9m	2,6m / 4,1m	2,7m

alle Angaben sind ca. Angaben

VARIO GO SEECONTAINER



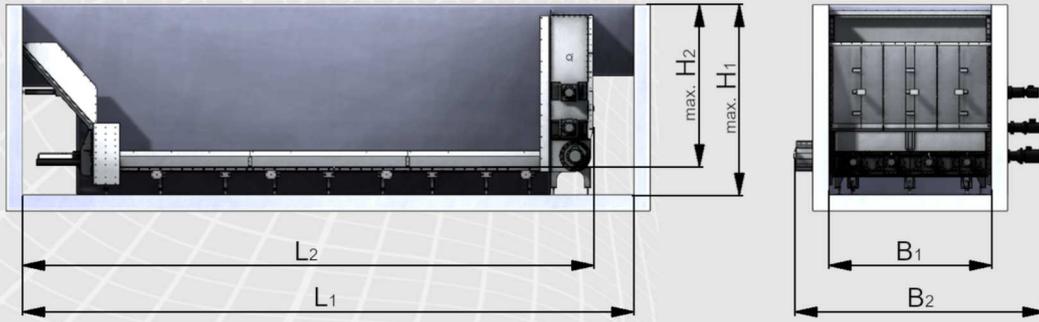
Vario GO Typ	Dimensionierung			
	Volumen	Länge L	Breite B1/B2	Beladehöhe H
60	60m ³	12,6m	2,9m / 4,1m	2,9m
80	80m ³	12,6m	3,1m / 4,1m	3,9m

Transportmaße bei allen Varianten ist ein Standard 40' Open Top ISO-Container
L= 12,2m | B=2,5m | H=2,6m

alle Angaben sind ca. Angaben



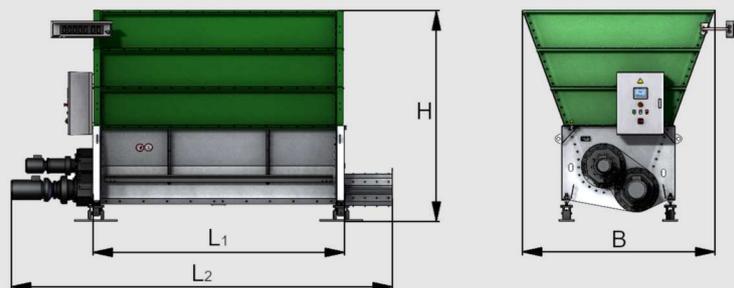
VARIO FLOOR



Vario FLOOR	Volumen	Dimensionierung					
		Länge		Breite		Höhe	
Typ		Bunker L1	Floor L2	Bunker B1	B2	Bunker max. H1	Befüllhöhe max. H2
80	80m ³	11,3m	10,6m	3,0m	4,7m	3,5m	3,0m
100	100m ³	11,3m	10,6m	4,0m	5,5m	3,5m	3,0m
120	120m ³	12,8m	12,1m	4,0m	5,5m	3,5m	3,0m
160	160m ³	14,7m	14,0m	4,0m	5,5m	3,8m	3,3m

alle Angaben sind ca. Angaben. Die maximale Höhe darf nicht überschritten werden.

DOSIERSYSTEM TT



Vario TT Typ	Volumen	mit Überladeschutz	Dimensionierung		
			Länge L1/L2	Breite B	Beladehöhe H
3	3,0m ³	3,5m ³	3,4m / 4,9m	1,8m	1,7m
4	4,0m ³	4,6m ³	4,4m / 5,9m	1,8m	1,7m
7	7,0m ³	8,0m ³	3,4m / 4,9m	2,1m	2,2m
9	9,0m ³	10,0m ³	4,4m / 5,9m	2,1m	2,2m
10	10,0m ³	11,5m ³	3,4m / 4,9m	2,5m	2,7m
13	13,0m ³	15,0m ³	4,4m / 5,9m	2,5m	2,7m

alle Angaben sind ca. Angaben



ÜBERLADESCHUTZ

Ein Überladeschutz ist für alle Vario Dosiercontainer erhältlich und wird in der Standardausführung aus pulverbeschichteten Stahlblechen gefertigt.

Der Überladeschutz erhöht das Volumen um ca. 15%. Er verhindert, dass Substrat über den Containerrand hinweg geschüttet wird, wodurch das Umfeld des Containers wesentlich sauberer gehalten wird.

(Der Überladeschutz kann nicht in Kombination mit einem hydraulischen Deckel installiert werden.)



GRAS- UND MISTPAKETE

(für schwierige und langfaserige Substrate)

In der Standardausführung kann der Vario Dosiercontainer bis zu 40% Gras und Mist zuverlässig austragen.

Wenn höhere Anteile verarbeitet werden sollen, kann der Gras- und Mistanteil in zwei Stufen auf 70% und 100% erhöht werden. Der Vario ist auch später mit diesen Ausstattungen erweiterbar.

AUSFÜHRUNG TEIL-, VOLLEDELSTAHL ODER STAHL

Standardausführung Teiledelstahl:

Alle Teile im Innenbereich des Bodens und des ersten C-Profilrings des Containers, die mit Substrat in Berührung kommen, sind aus Edelstahl und Kunststoff gefertigt. Dies gilt genauso für die gesamte Fördertechnik und die Schnecken. Alle übrigen Teile sind aus pulverbeschichtetem Stahl gefertigt.

Volledelstahlausführung:

Für die Ausführung in Volledelstahl gilt, dass der gesamte Container Innenbereich, also alle mit Substrat in Berührung kommenden Teile, aus Edelstahl und Kunststoff gefertigt sind. Dies gilt genauso für die gesamte Fördertechnik und die Schnecken.

Stahlausführung (nur für nicht korrosives Substrat!)

Für die Ausführung in Stahl gilt, dass der gesamte Container Innenbereich, also alle mit Substrat in Berührung kommenden Teile aus Stahl gefertigt sind. Dies gilt genauso für die gesamte Fördertechnik und die Schnecken.

ERHÖHUNG DER AUSTRAGSLEISTUNG

In der Standardausführung werden je nach Substrat bis zu 20m³/h ausgetragen.

Die Austragsleistung kann auf bis zu 100m³/h erhöht werden.



VARIO AUF STÄNDERWERK

Um die Höhe des Auswurfes der Austragsschnecke individuell zu gestalten, gibt es die Möglichkeit, den Vario Dosiercontainer auf ein Ständerwerk zu installieren.



ELEKTRISCHE SONDERAUSSTATTUNG

- Ferneinwahlmodul
- Lastabhängige Steuerung
- Einbindung über ProfiNET / ProfiBUS DP
- Betriebsmeldelampe



HYDRAULISCHER DECKEL

Zur Minderung von Emissionen und Witterungseinflüssen kann der Vario Dosiercontainer mit einem hydraulischen Deckel ausgestattet werden, der mit einer Funkfernbedienung bedient wird.

Soll Ihr Vario Dosiersystem zum Beispiel mit einem LKW beladen werden, bieten wir Ihnen auch hier individuelle Lösungen an.

(Der hydraulische Deckel kann nicht in Kombination mit einem Überladeschutz installiert werden.)

WIEGESYSTEM

Unser Wiegesystem beinhaltet eine gut lesbare Großbildanzeige für die Erfassung der exakten Füllmenge des Vario Dosiercontainers. In Kombination mit unserer Vario Steuerung wird eine genaue Dosierung des Substrates gewährleistet.

Zusätzlich kann das Wiegesystem um eine 6-fach Komponentenwahl inkl. Funkfernbedienung erweitert werden.

Die Wiegefüße können auch durch Wiegefußabdeckungen geschützt werden.

Optional können alle Werte über ProfiNET oder ProfiBUS an die übergeordnete Prozessleittechnik weitergeleitet werden.



REVISIONSÖFFNUNG

Zur Erleichterung von Wartungsarbeiten bieten wir die Revisionsöffnung mit Sicherheitsschalter in 2 Größen an.



AUTOMATISCHE SCHMIERUNG

Zur Automatisierung des Schmiervorgangs bieten wir Ihnen eine Zentralisierung und Automatisierung des Schmiervorgangs an.

SONDERLACKIERUNG

Auf Kundenwunsch ist der Vario Dosiercontainer auch in anderen Farben erhältlich.

Standard Farbtöne:

C-Profile (Stahl): Moosgrün (RAL 6005).

C-Profile (Edelstahl): Weißaluminium (RAL 9006).

Unterkonstruktion und Seitenträger: verzinkt

Motoren, Getriebebrücken, Zylinder etc.: Tiefschwarz (RAL 9005)



UNSERE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Geringer Energiebedarf
- Einzigartiges Vario Schubelementesystem
- Flüssigkeitsdicht
- Störungsfreie Dosierung der unterschiedlichsten Substrate, auch langfaserig
- Modulare erweiterbare Bauweise
- Anschluss an alle bekannten nachführenden Systeme möglich
- Komplettbetreuung von der Beratung über die Konstruktion bis hin zur Montage und Wartung
- Persönliche Ansprechpartner und schnelle Reaktionszeit
- Weltweite Montage, Wartung und Service
- Erreichbarer Kundendienst an 365 Tagen im Jahr
- Höchste Qualität „Made in Germany“



WEITERFÜHRENDE FÖRDERTECHNIK

Schneckentechnik "Unser Know-how - Ihr Vorteil"

Wir bieten Ihnen im Bereich der mechanischen Förderung innovative, zielorientierte, maßgeschneiderte und nachhaltige Technik. Ob als Lösung für Ihren gesamten Prozess oder als Teillösung für einzelne Bereiche, Sie haben die Wahl. Ihr Substrat bestimmt dabei aber immer den Weg.

Keine Frage, dass verschiedene Substrate unterschiedliche Ausführungen der Fördertechnik erfordern. Unsere Schnecken werden mit höchster Präzision gefertigt, um maximale Genauigkeit in bester Qualität zu gewährleisten.

AUSSTATTUNG UND ZUBEHÖR



SERVICEÖFFNUNG

Zur Erleichterung von Wartungsarbeiten bieten wir eine Serviceöffnung mit Sicherheitsschalter an.

ROTATIONSABFRAGE

Die Rotationsabfrage erkennt einen Schneckenbruch, wodurch der Dosierer und die weiterführende Technik vor größeren Schäden geschützt werden.



VERSTOPFUNGSSENSOR

Der Verstopfungssensor schützt die Schneckentechnik und weiterführende Technik vor Beschädigung.

SPÜLSTUTZEN

An der Fermenterschnecke kann ein Spülstutzen angebracht werden um zusätzlich Substrat / Rezyklat mit dem Feststoff einzudosieren.





**Unsere Schneckentechnik kann an alle bekannten nachführenden Systeme
angeschlossen werden.**



Steig - und Fermenterschnecke



Schrägförderschnecke mit Bypass



Schrägförderschnecke mit
Stopschnecke



Anbindung an vorhandene Technik
(Fremdfabrikat)



Freier Auswurf in Mühle



Spezialeintrag Fermenter



Direkteintrag Fermenter



gerader Übergang an
Schrägförderschnecke



Anschluss an Vertikalmischer



MOBILER FESTSTOFFEINTRAG

WELCHER BIOGAS-ANLAGENBETREIBER HAT SICH NICHT SCHON DIESE FRAGEN GESTELLT:

- Welche Alternativen gibt es, wenn die Feststoffeintragsleistung versagt?
- Wer ist in der Lage schnelle Hilfe zu leisten?
- Wie kann ich während einer Sanierung weiter füttern?
- Welche Vorteile bringt mir ein Einspülsystem?

FÜR DIESE FRAGEN GIBT ES NUN EINE LÖSUNG:

Das mobile Eintragungssystem der Firma Terbrack Maschinenbau garantiert Ihnen bei Störungen der Eintragungstechnik schnelle und flexible Hilfe. So können biologische Probleme und Gasertragsverluste minimiert werden. Für den Anschluss der mobilen Anlage ist lediglich ein Stromanschluss von 380/400Volt, der mit 63 Ampere abgesichert ist, erforderlich. Zusätzlich müssen eine Entnahme- und eine Zuführleitung in der Größe von mindestens DN150 (Standard Gülleschlauch) am Fermenter vorhanden sein.



Nach ca. zwei Stunden Rüstzeit ist das Gerät einsetzbar. In dem auf Wiegestäben stehenden 16m³ großen Vorlagebehälter können bis zu 9 Tonnen Maissilage geladen werden. Eine über Frequenzumrichter gesteuerte Schnecke fördert das Material in Abhängigkeit der Pumpleistung (Durchflussmengenmesser) in das Einspülsystem. Die Eintragsleistung der Maschine beträgt ca. 8-10 Tonnen Maissilage pro Stunde. Über Drucksensoren und elektrisch gesteuerte Schieber wird ein unkontrolliertes Auslaufen des Fermenters verhindert.

AUSSTATTUNG DER MASCHINE:

- Transportabel über eine Hakenliftplattform
- 16m³ Vario Vorlagebehälter
- Einspülsystem
- Zuführpumpe mit Umpumpfunktion
- Auflösewalze
- Steuerung inkl. Wiegesystem
- Durchflussmengenmesser
- Schieber für Vor- und Rücklauf





BEDINGUNGEN ZUM BETRIEB DER MOBILEN FESTSTOFFEINBRINGUNG (ANSCHLUSS):

- Elektrisch: 380/400 Volt 3Ph N PE / 63 Ampere abgesichert (CEE Steckdose 63A max. Anschlussleistung 35kW)
20 Meter Kabel gehören zur Ausstattung
- 2 Anschlussstutzen min. DN150 freier Durchgang (Standard Gölleschlauch, 20 m Schlauch gehören zur Ausstattung)

INPUT MATERIAL:

- Maissilage: keine Mengenbegrenzung TS 30-40%
- kurz gehäckselte GPS: bis 70% mit einem TS 28-36%
- Getreide CCM bis 30%
- Gras und Mist bis 70%, die Faserlängen sollten 15 cm nicht überschreiten

BETRIEBSBEDINGUNGEN:

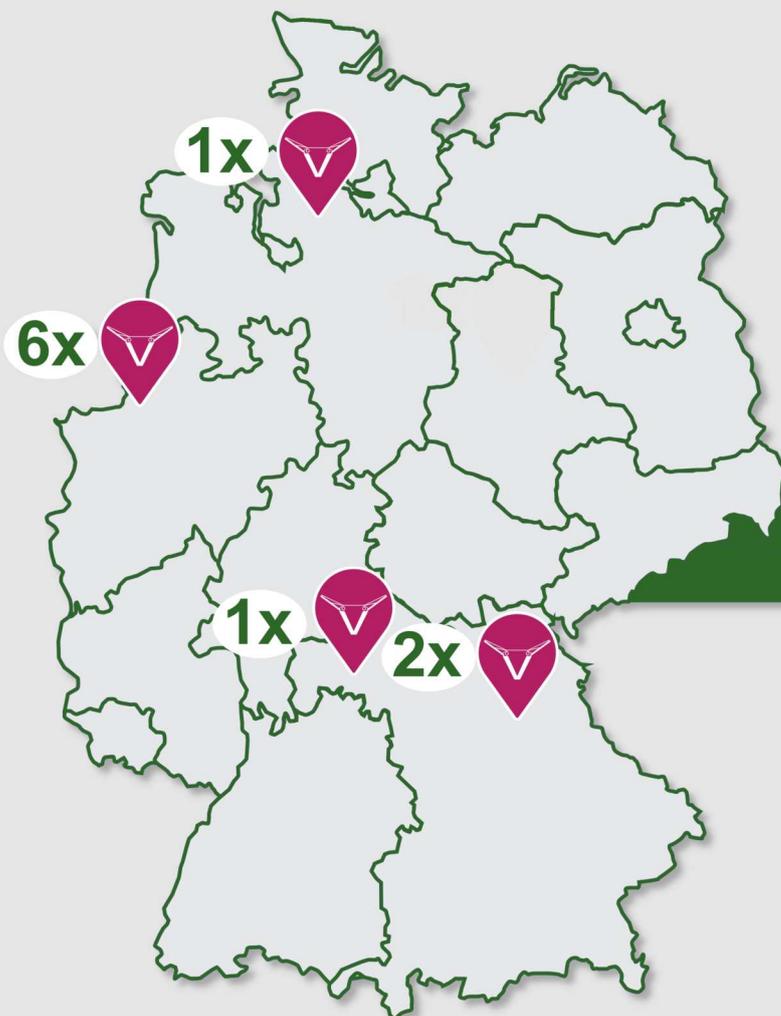
- Der TS Gehalt der angesaugten Gölle darf 9% nicht überschreiten
- Am Entnahmestutzen darf sich keine Gasblase bilden können. Wenn der Entnahmestutzen, über den die Gölle angesaugt wird, im Fermenter nach unten steht, kann sich in ihm eine Gasblase bilden. Hierdurch wird der störungsfreie und kontinuierliche Betrieb gefährdet
- Saugleitung so kurz wie möglich halten

LEISTUNG:

Je nach den örtlichen Gegebenheiten liegt die Förderleistung bei ca. 8 bis 10 Tonnen Maissilage pro Stunde.

Die Förderleistung wird beeinflusst durch:

- TS Gehalt
- Förderweg / Förderhöhe



→ STANDORTE UNSERER
← MOBILEN EINBRINGSYSTEME



AGRAR BIOGAS



BIOGAS



AGRAR



INDUSTRIE RECYCLING



RECYCLING



INDUSTRY



KLÄRSCHLAMM



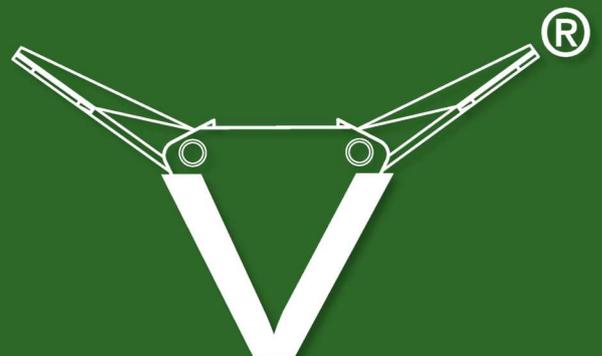
SLUDGE

weitere Produkte unter www.terbrack-maschinenbau.de



TERBRACK

MASCHINENBAU GMBH



Terbrack Maschinenbau GmbH
Wesker 30
D - 48691 Vreden
Tel.: + 49 (0) 2564 394 487 - 0
Mail: technik@terbrack-maschinenbau.de

Stand Februar 2024

www.terbrack-maschinenbau.de