



KONRAD PUMPE GMBH
OUR TECHNOLOGY MAKES AN IMPACT.

BIG-Mix

Dosatori per sostanze solide per impianti di biogas e riciclaggio



TECNICA IN MOVIMENTO.

Noi di Konrad Pumpe GmbH ci impegniamo a contribuire alla sostenibilità nel settore del biogas e del riciclaggio. Per questo motivo sviluppiamo e realizziamo dosatori di alta qualità per i clienti di tutto il mondo.

L'azienda a conduzione familiare è attiva dal 1830 e vanta ottime esperienze nello sviluppo e la produzione di impianti e macchinari per tecnologie agricole e dei biogas e per i settori industriali. La nostra core competence è la tecnologia di stoccaggio, approntamento e convogliamento per il settore delle biomasse e del riciclaggio.

Per soddisfare gli elevati requisiti qualitativi dettati dai nostri clienti impieghiamo nei nostri prodotti principalmente acciai inox. In questo modo garantiamo la massima affidabilità operativa nel tempo.

Il nostro approccio e il nostro modo di pensare imprenditoriale sono ben evidenti nei nostri prodotti, che sono sinonimo di progresso, redditività e lunga durata. Ogni giorno diamo il massimo – perché amiamo il nostro lavoro e perché vogliamo creare un ambiente più sostenibile.





BIG-Mix 80/3000

BIG-Mix V

BIG-Mix è un dosatore per sostanze solide per lo stoccaggio, la preparazione e il dosaggio di sostanze solide e substrati per il settore del riciclaggio e dei biogas.

IL PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Nel BIG-Mix sono presenti 12 listelli singoli in acciaio inox azionati per mezzo di cilindri idraulici per convogliare il substrato in un'area per la miscelazione e il dosaggio. Grazie alla coclea di miscelazione verticale il substrato viene preparato e convogliato in maniera affidabile alla tecnica di alimentazione a valle, ad esempio le coclee di trasporto.

I PUNTI DI FORZA

Le caratteristiche qualitative nel dettaglio

ROBUSTO

SCELTA DI MATERIALI RESISTENTI

L'incastellatura base dell'impianto e gli ulteriori componenti tecnici sono in acciaio inox. Il metallo è estremamente robusto, quindi potete contare sul lungo termine sull'operatività e sulla capacità di funzionamento ottimale del dosatore.

FLESSIBILE

LAVORAZIONE DEL SUBSTRATO ALTAMENTE AFFIDABILE

Nel BIG-Mix vengono preparati e dosati i più svariati e complessi substrati in maniera estremamente affidabile. Rientrano tra i vari substrati sostanze solide quali letame, insilati d'erba, stoppie di mais, pollina, barbabietole da zucchero e rifiuti verdi.

COMPROVATO

TECNICA CONSOLIDATA

La costruzione di oggi è il risultato di anni e anni di esperienza. Per soddisfare i nostri requisiti e quelli dei nostri clienti sviluppiamo continuamente la nostra tecnica degli impianti. In questo modo possiamo offrire un prodotto di qualità tecnicamente all'avanguardia con un'eccellente operatività e una lunga durata di servizio.

AMPI VOLUMI

INTERVALLI PIÙ LUNGI

Grazie ai possibili volumi di stoccaggio, a seconda del tipo e del modulo di espansione, è possibile stoccare, trattare e dosare tra i 35 e i 236 m³ di substrato. Il vantaggio sta nel fatto che è possibile ridurre gli intervalli di caricamento dell'impianto, risparmiando così tempo, capacità e risorse.

EFFICIENTE

ELEVATA REDDITIVITÀ

BIG-Mix convince per l'eccellente capacità di avanzamento. Grazie al convogliamento dal fondo mobile regolato da un sensore radar di livello, è possibile trasportare in maniera regolare i substrati nell'area di miscelazione e dosaggio. In questo modo si riducono al massimo i costi dovuti a usura ed energia.

MADE IN GERMANY

PRODUZIONE PROPRIA

Dall'idea alla messa in servizio: tutte le fasi dello sviluppo e della produzione avvengono presso il nostro stabilimento. Il risultato è una soluzione per impianti su misura e customizzata, installata e messa in servizio in loco dai nostri montatori esperti.



LETAME BOVINO



LETAME EQUINO



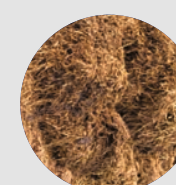
STOPPIE DI MAIS



SCARTI DI VERDURE



INSILATO D'ERBA



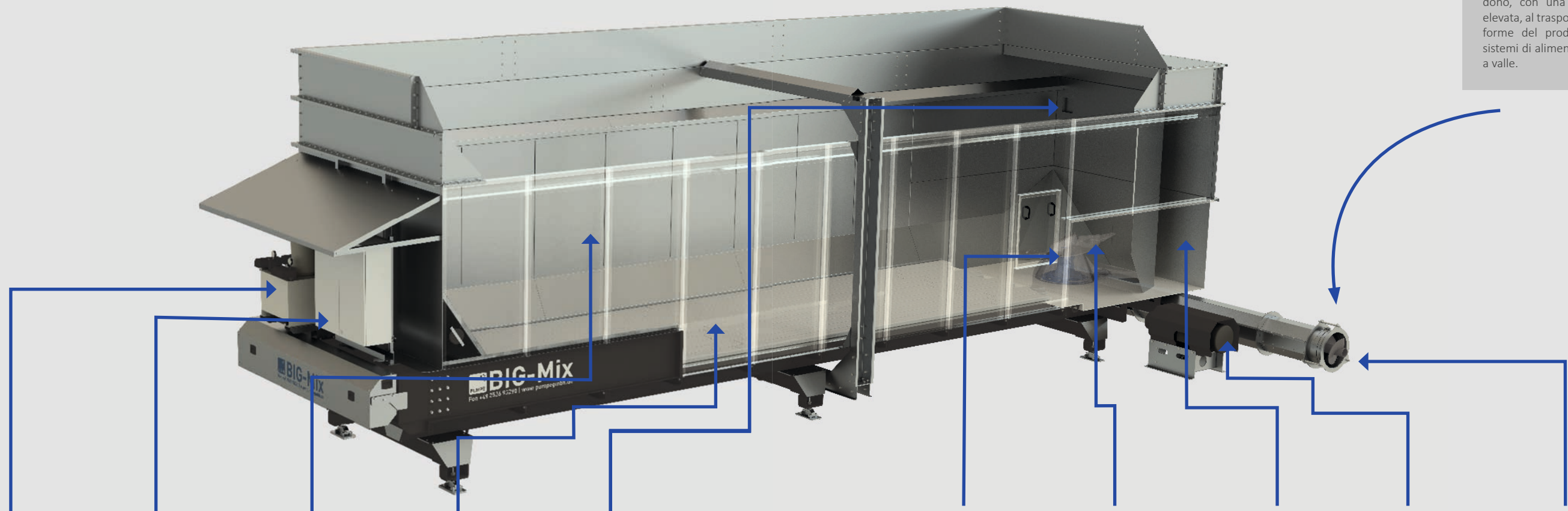
LETAME SUINO

LA TECNICA

Comprovata. Robusta. Durata.

Portata costante

Il motore della coclea di trasporto TIPO 450 con curva caratteristica 87 Hz assicura una portata tra 7 e 22 m³/h. In modalità di funzionamento regolare tra 5 e 87 Hz questi sistemi provvedono, con una coppia elevata, al trasporto uniforme del prodotto ai sistemi di alimentazione a valle.



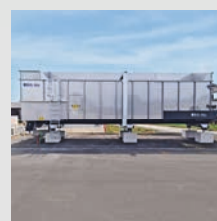
Gruppo idraulico

Le barre di spinta vengono azionate da un gruppo elettroidraulico dotato di serie di interruttore di sicurezza in caso di mancanza d'olio.



Quadro elettrico

BIG-Mix dispone di quadro elettrico con controllore a logica programmabile (PLC) proprietario. Inoltre tutti i processi necessari per il controllo e le prestazioni, come ad esempio il sistema di pesatura, sono collegati tra loro centralmente per garantire la perfetta interazione di tutti i componenti dell'impianto.



Grandi serbatoi di stoccaggio

Un serbatoio di stoccaggio con volume tra 35 e 236 m³ (nel modello più grande) offre sufficiente spazio per lo stoccaggio e il dosaggio. L'area a contatto con il prodotto è realizzata in acciaio inox stabile e duratura.



Sistema a barre

Sul fondo mobile sono installati segmenti di spinta a comando idraulico in acciaio inox. Questi scorrono sopra al piano mobile su un supporto in plastica resistente all'usura e convogliano il prodotto nell'area di miscelazione e dosaggio.



Misurazione del livello

Il livello nell'area di miscelazione e dosaggio viene monitorato di serie da un sensore radar. L'ulteriore substrato viene alimentato tramite le barre nell'area di dosaggio non appena il livello scende al di sotto di un determinato valore preimpostato.



Area di preparazione e dosaggio

Per la preparazione e il dosaggio del substrato stoccato vengono impiegate le coclee di miscelazione e dosaggio montate di serie. Queste coclee in acciaio inox sono estremamente robuste.



Lame in acciaio inox

Le lame avvitate sulle coclee di miscelazione e dosaggio frantumano i grumi e separano i blocchi di substrato più grandi. In questo modo impediscono occlusioni nel serbatoio.



Serbatoio per la compensazione dell'olio

Questo componente in acciaio inox assicura un controllo semplice del livello ottimale di olio nel riduttore epicicloidale angolare.



Tecnica di azionamento

L'azionamento avviene per mezzo di motori elettrici robusti (a seconda della versione con riduttore a ingranaggi dritti) che trasmettono la forza al riduttore epicicloidale angolare tramite un albero cardanico. Offriamo classi di potenza da 11 a 22 e 30 kW.



Tecnica di trasporto a coclea

Dopo la preparazione il substrato viene convogliato dosato in maniera affidabile in uno dei nostri sistemi di trasporto a coclea. Con esso questo sistema il substrato viene convogliato direttamente nel fermentatore o in un sistema di tritrazione o pompaggio a valle.

CONTROLLO E INTEGRAZIONE

Comando tramite touchscreen

Tecnica di controllo proprietaria

Un web panel di qualità controlla il BIG-Mix. Il monitor dispone di un'interfaccia centrale con programmazione software dedicata. Il tool offre svariate possibilità di utilizzo dell'impianto. È possibile comandare tramite touchscreen varie ricette di miscelazione e dosaggio. Inoltre le ulteriori opzioni, come ad esempio i servizi online, vi offrono pieno controllo e massima operatività.

WEB-PANEL



Il web panel è l'elemento di controllo centrale dell'impianto. Il display integrato in una custodia in acciaio inox protetta dalle intemperie può essere posizionato in un punto comodo del BIG-Mix e integrato, in caso di necessità, a ulteriori interfacce.

SOFTWARE



Grazie all'interfaccia particolarmente user-friendly, tutte le programmazioni per la miscelazione e il dosaggio sono predefinite. Inoltre è possibile comandare e visualizzare i comandi, fino anche al processo di miscelazione completamente automatico, dopo aver indicato una ricetta predefinita („comando AUTO-Mix) e un processo di dosaggio automatico per il dosaggio completo entro un tempo definito („comando AUTO Feed). Inoltre la programmazione offre svariate possibilità di comunicazione, ad esempio il comando remoto e la manutenzione remota per l'analisi degli errori. Con questa soluzione i nostri addetti all'assistenza possono accedere rapidamente ai dati ed eliminare in pochissimo tempo l'errore. In questo modo vi offriamo massima operatività con costi, tempo e risorse ridotti al minimo.

SISTEMA DI PESATURA



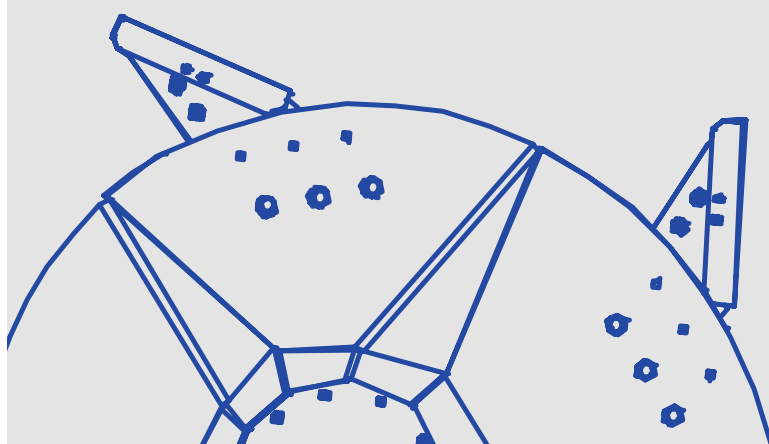
Lo schermo ben posizionato del display LED fornisce informazioni sul peso caricato dell'impianto. Come il web panel, anche il display LED del sistema di pesatura è protetto dalle intemperie da una copertura in acciaio inox e può anch'esso essere installato sul BIG-Mix in una posizione comoda per l'operatore.



BIG-Mix 100/3000

VNC-VIEWER

Il PLC dispone di un'interfaccia Ethernet con cui comandare il BIG-Mix anche al di fuori del raggio d'azione. Inoltre basta che il controllore si colleghi alla rete presente sull'impianto per visualizzare i processi del BIG-Mix su PC, tablet o smartphone.



IMPIANTI SU MISURA

Sicuri. Redditi. Duraturi.

Concept individuali sviluppati secondo le esigenze dei clienti

Ogni impianto è unico nel suo genere. Già prima di iniziare la fase di costruzione controlliamo le condizioni in loco e teniamo conto dei requisiti specifici della vostra azienda. Una volta raccolti i dati elaboriamo un concept sicuro e redditizio che fa al caso vostro presentandovi il massimo dei vantaggi e della compatibilità con le dotazioni tecniche a valle.



MODELLO
BIG-Mix 60/3000
con volume di carico 60 m³

- ✓ Azionamento della coclea di miscelazione 1x 22 kW
- ✓ Uscita nel fermentatore tramite sistema a coclea di trasporto TIPO 450 composta da tre pezzi: coclea inferiore, coclea inclinata e coclea di immissione del fermentatore.
- ✓ Sistema di pesatura KP
- ✓ Lavorazione del substrato: letame e scarti agricoli



MODELLO
BIG-Mix 100/3000
con volume di carico 100 m³

- ✓ Azionamento della coclea di miscelazione 1x 22 kW
- ✓ Uscita tramite coclea di trasporto orizzontale TIPO 450 su un sistema di alimentazione liquida esterno
- ✓ Sistema di pesatura KP
- ✓ Lavorazione del substrato: letame bovino, pollina e rifiuti verdi



MODELLO
BIG-Mix 118/3000
con volume di carico 118m³

- ✓ Azionamento della coclea di miscelazione 1x 22 kW
- ✓ Uscita tramite coclea di trasporto orizzontale TIPO 450 su un sistema di alimentazione liquida esterno
- ✓ Sistema di pesatura KP
- ✓ Lavorazione del substrato: insilato d'erba, letame bovino e trinciato di barbabietola da zucchero

ACCESSORI PROPRIETARI

I vantaggi aggiuntivi degli optional

Componenti su misura con valore aggiunto

Aumentate i profitti dei vostri impianti con ulteriori accessori. Vi offrono vantaggi unici quali maggior comfort, massima efficienza, maggiore vita utile e migliore redditività dell'impianto. Come per i dosatori, tutti i componenti aggiuntivi vengono realizzati nello stabilimento di Sendenhorst. In questo modo creiamo soluzioni su misura perfette per il vostro tipo di dosatore e perfettamente adatte alle esigenze specifiche dei clienti.



Sistema di lubrificazione automatico

Per l'automatizzazione della lubrificazione vi offriamo una variante economicamente vantaggiosa che alimenta a intervalli regolari con sufficiente grasso la tenuta meccanica caricata di grasso del riduttore delle coclee di miscelazione e dosaggio. In questo modo è possibile ottenere un'elevata operatività con un intervento ridotto del personale.



Coperchio

Il coperchio a comando idraulico riduce le emissioni e l'influenza degli agenti atmosferici. La stabile struttura a segmenti è in acciaio inox e può essere comandata opzionalmente tramite telecomando.



Protezione da sovraccarico

Per evitare il sovraccarico involontario del serbatoio è possibile installare la protezione da sovraccarico. La dotazione è composta da segmenti premontati in acciaio inox da installare esclusivamente sugli impianti senza coperchio.



Scala di accesso

La scala di accesso saldata e zincata a fuoco permette di salire in sicurezza e vedere all'interno del serbatoio. L'accessorio è disponibile con un'altezza massima di 4,9 m e può essere applicato, a seconda delle esigenze del cliente, in diversi punti del dosatore. Sulle scale alte più di 2,9 m è installata una gabbia di protezione alla schiena aggiuntiva in conformità con le norme di sicurezza in vigore.



BIG-Mix 80/3000



Apertura per la manutenzione

Per semplificare l'esecuzione degli interventi di manutenzione, BIG-Mix può essere dotato di un'apertura per la manutenzione applicata sulla parete laterale del serbatoio.



Alzata dei piedini di pesatura

Un dislivello tra la coclea inferiore e la tecnica di alimentazione a valle viene compensato dalle robuste alzate dei piedini di pesatura. Sono realizzate in acciaio zincato e sono disponibili di diverse altezze.



Rivestimento antiusura

Per il trattamento di determinati tipi di substrati, è possibile migliorare la vita utile e la durata di servizio delle coclee dosatrici e trasportatrici utilizzando un rivestimento antiusura. Le zone del materiale rivestite mediante una procedura speciale impediscono l'usura precoce e aumentano la resistenza delle coclee dosatrici e trasportatrici.



Telecomando

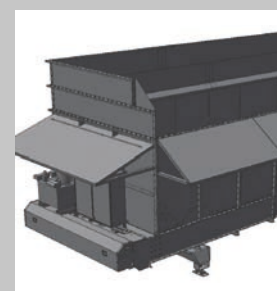
Con il telecomando con grado di protezione IP67 è possibile comandare svariate funzioni in maniera comoda con un raggio di copertura eccezionale. Premendo un pulsante è possibile comandare, tra le varie cose, il coperchio idraulico in acciaio inox oppure il caricamento con il „software AUTO-Mix“.



Protezione per il caricamento „inferiore“

Protezione per il caricamento

Per impedire che durante il caricamento il substrato cada nell'area di sosta area di manutenzione del BIG-Mix è possibile installare un'ulteriore protezione per il caricamento. Si tratta di una soluzione su misura disponibile in due diversi tipi. Entrambe le varianti non sono collegate solo in maniera solidale alla sponda di carico o al muro in calcestruzzo per non falsificare il risultato della pesata.



Protezione per il caricamento „superiore“

La protezione per il caricamento protegge l'area di manutenzione dalla caduta del substrato. La protezione per il caricamento la parete viene rinforzata ogni 3 m circa con puntelli verso la parete macchina.



Protezione per il caricamento „inferiore“

La costruzione in acciaio inox viene avvitata sul muro perimetrale e appoggiata senza fissaggio alla parete della macchina.



BIG-Mix 70/3000

TECNICA DI ALIMENTAZIONE

Evacuazione mediante coclee di trasporto

Tecnica da un unico fornitore

In qualità di specialisti di realizzazione di sistemi macchina completi consigliamo per l'evacuazione la comprovata tecnica a coclea di trasporto Konrad Pumpe GmbH. Grazie alla flessibilità dei sistemi possiamo soddisfare le vostre richieste e offrire soluzioni tecniche differenziate compatibili con gli impianti di dosaggio proprietari e le tecniche di alimentazione a valle di diversi produttori. Su richiesta dei clienti è possibile realizzare le coclee di trasporto in conformità con le direttive ATEX internazionali.

Non importa se il substrato dosato deve essere convogliato direttamente nel fermentatore o a un'ulteriore sistema di immissione di fluidi: noi sviluppiamo concept sicuri e redditizi per l'uso individuale.

TIPO 600



Coclea di immissione del fermentatore

La coclea di immissione del fermentatore TIPO 600 ATEX convoglia direttamente il materiale nel fermentatore. A questo scopo BIG-Mix è dotato di un'apertura a saracinesca.

TIPO 360



Coclea inferiore e di immissione del fermentatore

Se date le condizioni del luogo di utilizzo, il fermentatore viene installato in pendenza o interrato è possibile alimentare il substrato tramite il sistema a coclee di trasporto composto da due pezzi TIPO 360 in maniera sicura e affidabile. La tecnica delle coclee di trasporto è composta in questo caso da una coclea inferiore e una coclea di immissione del fermentatore a norma ATEX.

TIPO 450



Coclea di trasporto sull'ingresso del liquido

Con la coclea di trasporto TIPO 450 sull'ingresso del sistema di alimentazione liquida, è possibile lavorare con una portata controllata. Con questo sistema è possibile alimentare tutti i comuni sistemi di alimentazione liquida.



TIPO 450



Sistema a coclee di trasporto a due pezzi

Il sistema a coclee di trasporto a due pezzi di TIPO 450 carica un tritatore a urto con fino a 40 m³/h di materiali solidi, mentre un compensatore scollega i due sistemi tra loro. Grazie a un cassonetto di trasferimento su misura in acciaio inox il sistema di caricamento liquidi selezionato viene caricato in maniera sicura.

TIPO 450



Doppia colcea di alimentazione

Sul BIG-Mix è possibile montare fino a due coclee di trasporto. In questo modo è possibile caricare contemporaneamente due sistemi di alimentazione liquida o due gruppi di triturazione in maniera affidabile con un elevato risparmio energetico. La potenza viene regolata e controllata in maniera flessibile in base ai substrati che cambiano giornalmente e alla tecnica di triturazione a valle.



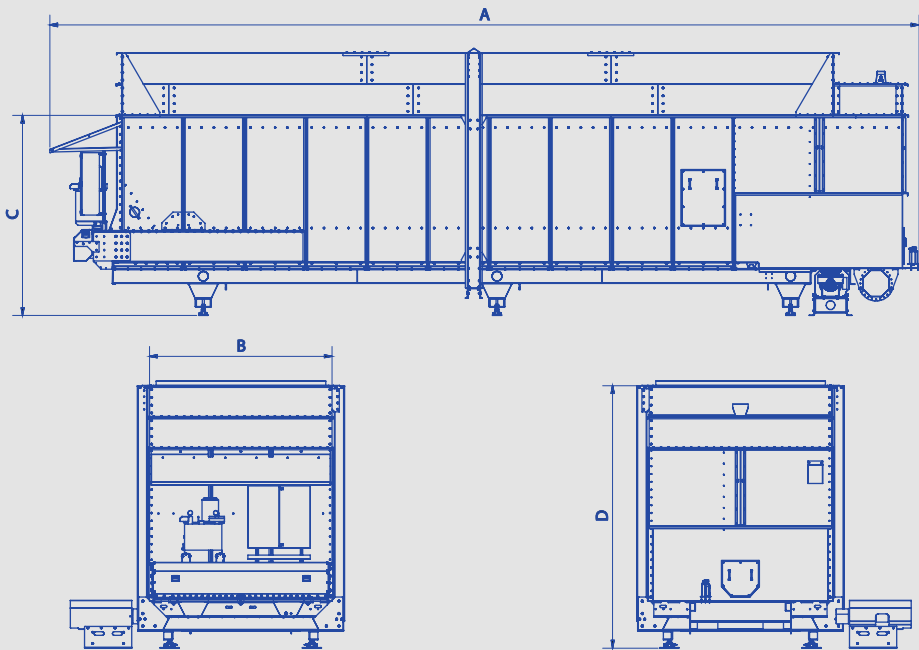
BIG-Mix 100/3000

PANORAMICA DEI MODELLI

Varianti e moduli di espansione

Il modello adatto per ogni attività

Der BIG-Mix ist das ideale System zur Bevorratung, Aufbereitung und Dosierung für Biogasanlagen. In Abhängigkeit zur Anlagengröße, zu den auszdosierenden Substraten sowie den gewünschten Beladeintervallen stehen Ihnen verschiedene Modelltypen mit unterschiedlichen Ausstattungsmöglichkeiten zur Verfügung.



Tipo di modello	Volume di carico / tonnellate (circa)	A - Lunghezza complessiva	B - Larghezza serbatoio	C - Altezza bordo di carico	D - Altezza complessiva	Potenza di azionamento-segmentibarre di spinta	Potenza di azionamento coclea di miscelazione
35 / 2500	35 m ³ 25 t	8 m	2,5 m	3,2 m	3,2 m	7,5 kW	22 kW
48 / 2500	48 m ³ 34 t	9 m	2,5 m	3,2 m	3,7 m	7,5 kW	22 kW
55 / 3000	54 m ³ 38 t	9 m	3,0 m	3,2 m	3,7 m	7,5 kW	22 kW
55 / 3000 / 90	94 m ³ 66 t	15 m	3,0 m	3,2 m	3,7 m	2x 7,5 kW	22 kW
60 / 3000	60 m ³ 42 t	10 m	3,0 m	3,2 m	3,7 m	7,5 kW	22 kW
70 / 3000	71 m ³ 50 t	10 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	7,5 kW	22 kW
70 / 3000 / 120	128 m ³ 89 t	17 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	2x 7,5 kW	22 kW
80 / 3000	84 m ³ 58 t	13 m	3,0 m	3,2 m	3,7 m	7,5 kW	22 kW
98 / 3000	98 m ³ 68 t	13 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	7,5 kW	22 kW
80 / 3000 / 146	154 m ³ 107 t	23 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	2x 7,5 kW	22 kW
100 / 3000	102 m ³ 72 t	14 m	3,0 m	3,2 m	4,2 m	7,5 kW	22 kW
110 / 3000	102 m ³ 75 t	14 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	7,5 kW	22 kW
110 / 3000 / 200	199 m ³ 139 t	25 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	2x 7,5 kW	22 kW
118 / 3000	115 m ³ 80 t	15 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	7,5 kW	22 kW
118 / 3000 / 215	216 m ³ 151 t	27 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	2x 7,5 kW	22 kW
126 / 3000	124 m ³ 86 t	16 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	7,5 kW	22 kW
126 / 3000 / 236	234 m ³ 134 t	29 m	3,0 m	3,7 m	4,2 m	2x 7,5 kW	22 kW

ASSISTENZA COMPLETA

Per il vostro successo.

Siamo qui per voi!

Anche dopo la messa in servizio siamo il partner professionale che vi supporta in maniera flessibile e garantisce la massima operatività dei vostri impianti. Abbiamo sviluppato un'offerta di assistenza completa per rispondere a qualsiasi esigenza con competenza specifica, disponibilità rapida, elevata reperibilità e flessibilità. In questo modo garantiamo il successo e la redditività che merita la vostra azienda.



Assistenza

Dalla costruzione alla realizzazione fino al montaggio e la manutenzione, il nostro personale formato vi fornisce consulenza e vi affianca in qualsiasi momento.



Realizzato su misura

Creiamo soluzioni customizzate adatte a ogni impianto. Tenendo conto delle condizioni in loco i nostri costruttori sviluppano un concept su misura, redizino e duraturo.



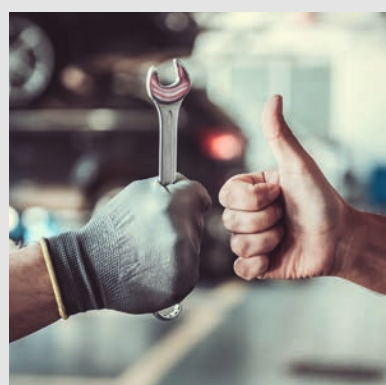
Montaggio a regola d'arte

I nostri montatori esperti sono presenti in loco all'appuntamento concordato e si occupano del montaggio e della messa in servizio della tecnica di trasporto a coclea. Al termine delle operazioni formiamo il vostro personale addetto al comando dell'impianto.



Interventi di manutenzione

Per garantire la durata del BIG-Mix consigliamo di far eseguire ai nostri montatori la manutenzione dell'impianto a intervalli regolari.



Ricambi a magazzino

Dato l'elevato grado di integrazione verticale della produzione, i ricambi, i pezzi soggetti a usura così come i componenti speciali possono essere consegnati in tempi rapidi.



Servizio emergenze

In caso di emergenze potete anche raggiungerci, 365 giorni l'anno, anche al di fuori degli orari di ufficio. Per gli orari in cui è reperibile il nostro servizio emergenze: www.pumpegbmh.de/it/notdienst



Puntate su BIG-Mix, un sistema robusto per lo stoccaggio, la miscelazione e il dosaggio dei substrati!

I VOSTRI VANTAGGI

- ✓ Qualità controllata e costruzione comprovata "Made in Germany"
- ✓ Ampio volume di stoccaggio
- ✓ Lavorazione affidabile anche dei substrati più complessi
- ✓ Comodità d'uso
- ✓ Consumo energetico ridotto
- ✓ Svariati tipi di modelli per qualsiasi dimensione dell'impianto
- ✓ Compatibilità con i componenti di altri produttori
- ✓ Possibilità di upgrade con ulteriori accessori
- ✓ Assistenza completa

SIETE INTERESSATI AL BIG-Mix?

CONTATTATE IL NOSTRO REPARTO VENDITE:

E-MAIL: sales@pumpegbmh.de
 TEL.: +49 2526 9329-100
 FAX: +49 2526 9329-399

Konrad Pumpe GmbH

Schörmelweg 24
 D-48324 Sendenhorst
www.pumpegbmh.de/it



KONRAD PUMPE GMBH
OUR TECHNOLOGY MAKES AN IMPACT.



L'azienda specializzata nella costruzione di impianti

Fondata nel 1830 come fucina, Konrad Pumpe GmbH è un'azienda specializzata innovativa per la costruzione di macchinari e impianti con un organico di circa 80 dipendenti. Il nostro obiettivo è contribuire attivamente alla gestione

sostenibile dei sottoprodotti. Per questo motivo realizziamo componenti di macchine su misura per svariate applicazioni quali sistemi di dosaggio e trasporto, compresi quadri elettrici e plc per gli impianti di biogas e riciclaggio.

TECNICA PER BIOGAS



Produciamo impianti di dosaggio per il settore dei biogas e del riciclaggio e siamo esperti di tecniche di dosaggio individuali. La nostra comprovata gamma di prodotti convince per qualità elevata, durata, consumo ridotto di energia ed elevata efficienza nella lavorazione dei substrati complessi.

TECNICA DI DOSAGGIO



Per il settore agricolo realizziamo tecniche di dosaggio e serbatoi di miscelazione per diversi mangimi. Le nostre macchine sono adatte per svariati campi applicativi e si contraddistinguono per funzionalità e flessibilità e soddisfano i più rigidi requisiti di qualità, prestazioni e durata.

COSTRUZIONE DI MACCHINE



Nella dotazione base del nostro parco macchine proprietario rientrano tecniche CNC e al laser all'avanguardia. Le versioni speciali e gli sviluppi in proprio assicurano svariate applicazioni nel settore agricolo e industriale. Vengono lavorati principalmente acciaio e acciai inox.

Con riserva di modifiche.



Konrad Pumpe GmbH | Schörmelweg 24 | D-48324 Sendenhorst
T +49 2526 9329-0 | www.pumpegbh.de | info@pumpegbh.de