

- Engineering im Anlagen- **CH-4431 Bennwil**
und Maschinenbau Fon +41-(0)61-956 91 91
- Explosionsentkopplung Fax +41-(0)61-956 91 90
- Feststoffzerkleinerung info@rubitec.ch
- Hub- /Kippgeräte www.rubitec.ch



Containermischer Typ S

Die Bauart dieser Mischer ist äußerst wartungsarm, benötigt keine Hydraulik, die Antriebstechnik welche geschmiert sein muss ist. Kpl. geschlossen und daher sehr geeignet für den Einsatz in Pharma und Food was das Risiko einer Kontamination betrifft, aber auch sehr geeignet für Metallpulver- oder Baustoff verarbeitende Betriebe da die Antriebstechnik gegen eindringenden Staub geschützt ist!

Die Konstruktion ist äußerst robust und sehr einfach aufgebaut. Die Verschalung des Mischantriebes lässt sich kpl. demontieren womit ein optimaler Zugang zu den Antriebsteilen gewährleistet ist.

Der Containergreifer besteht im Wesentlichen aus Obergestell und Hubgabel. Diese Teile sind kpl. verschweißt und alle Montageöffnungen mit Revisionsdeckeln geschlossen.

Die Linearantriebe sind nochmals separat geschlossen und abgedichtet obwohl sich diese kpl. im Obergestell des Containergreifers befinden. Der Hub wird über Kugelumlaufspindeln realisiert welche lebensdauer geschmiert sind und praktisch verschleißfrei arbeiten.

Dieser Mischer-Typ wird in 2 vormontierten Einheiten angeliefert.

- Antriebsgestell mit Mischantrieb
- Containergreifer

Die beiden Teile werden vor Ort über eine Flanschverbindung zusammengeschraubt. Die Energieversorgung des Containergreifers wird über eine Drehdurchführung durch die Mischwelle geführt.

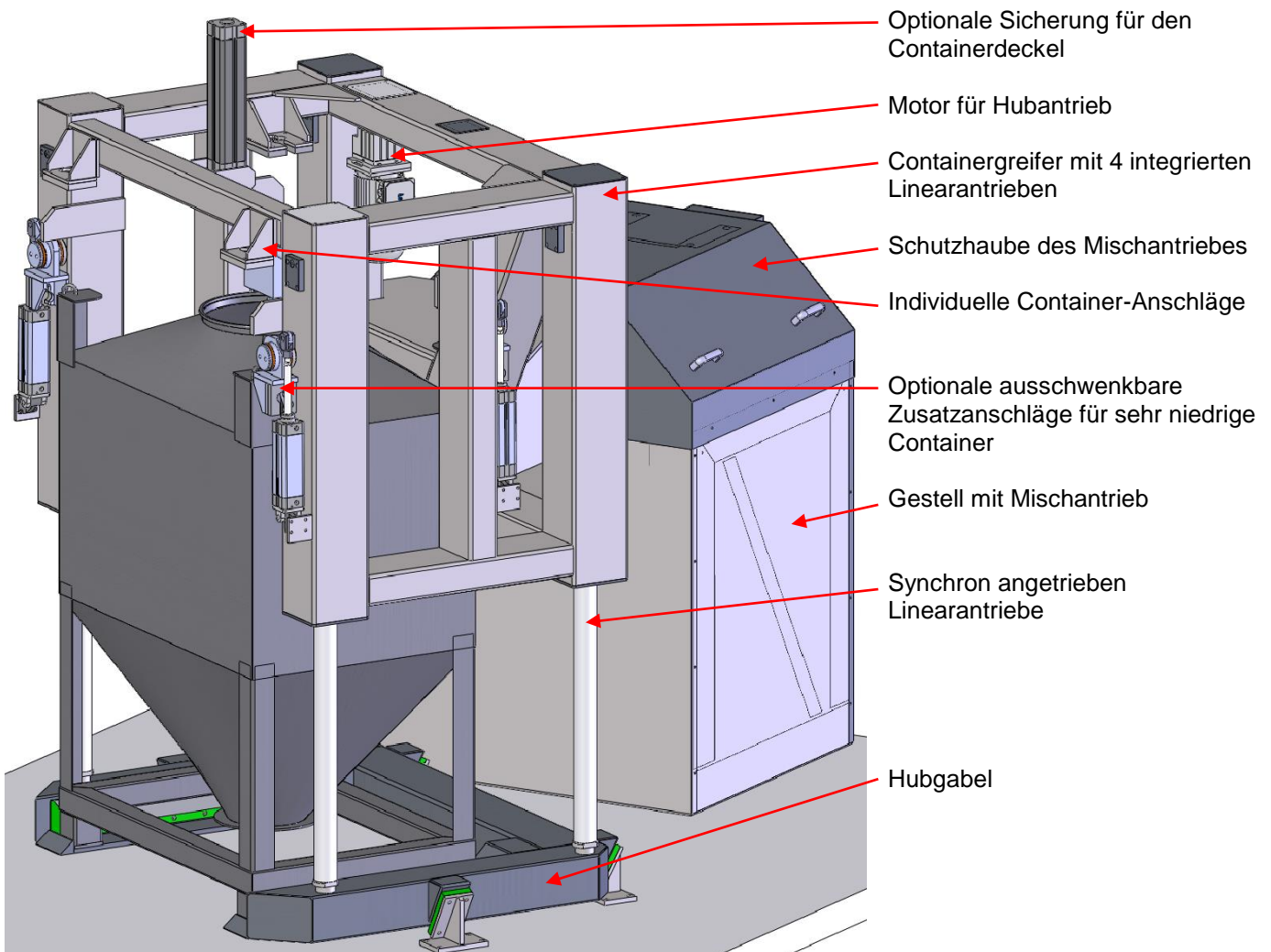
Die Container können mittels handelsüblichem Gabelhubwagen in den Containergreifer eingefahren und auf dessen Hubgabel gestellt werden. Die Hubgabel wird mittels 4 synchron angetriebenen Linearantrieben angehoben und am oberen Rahmen angepresst. Die Lage der Container wird mittels Inkrementalmeßgeber überwacht. Sollte sich die Endposition aus irgendwelchen Gründen geringfügig verschieben, wird der Mischer gestoppt.

Bis 1500 kg wird der Fassgreifer nur an der Mischwelle befestigt, über 1500 kg Containergewicht wird der Containergreifer mit einem 2. Lager abgestützt.

Der Containergreifer ist mit einem Winkel von 30° gegenüber der Mischachse gedreht. Dies ergibt eine 3-dimensionale Bewegung des Mischgutes und damit einen optimalen Mischprozess in kürzest möglicher Mischzeit. Diese Anordnung wurde von verschiedenen Firmen getestet und validiert.

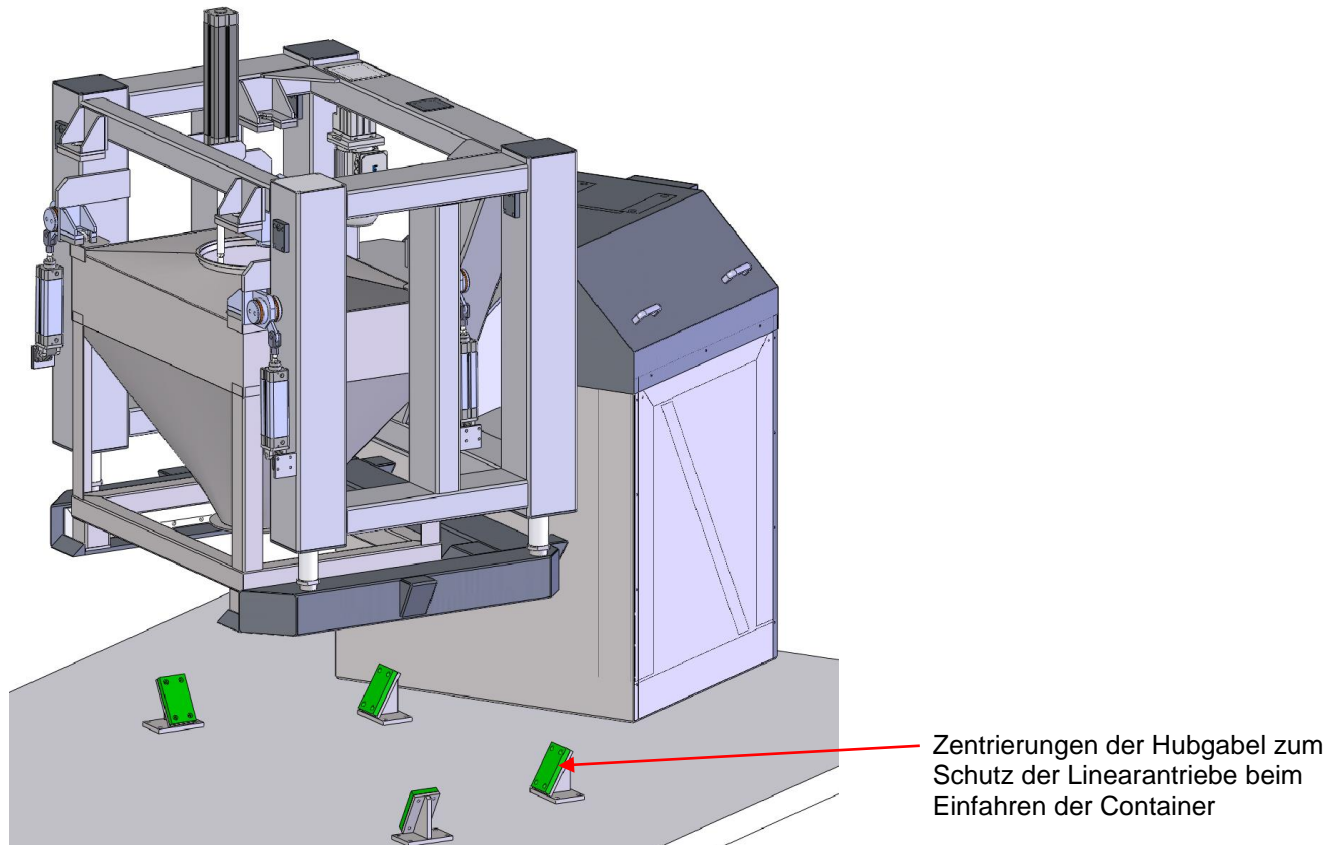
Zur Sicherheit muss der Mischer gegen Personenzutritt gesichert werden. Hierzu können wir Ihnen verschiedene, situationsgerechte Lösungen anbieten.

Laden eines Containers (Bild eines ähnlichen Mixers)



Mischen des Containers

Die Höhe der Mischwelle ab Boden richtet sich nach den gegebenen Containergrößen und ist so ausgelegt, dass der Containergreifer mit dem grössten Container im angepresstem Zustand um die Drehachse gedreht werden kann ohne dass der Greifer mit dem Boden kollidiert.



Mischantrieb, im Wesentlichen bestehend aus:

- Gestell in geschlossene Konstruktion aus Vierkantrohren AISI 304
- Fußplatten mit Befestigungs- Bohrungen
- Nivellierschrauben zur Ausrichtung der Hubgabel
- Mischantrieb mit Getriebemotor, Inkrementaldrehgeber und Frequenzumformer
- Mischwelle mit internen Energiezuleitungen zum Containergreifer
- Drehdurchführung zur Einführung der el. und pneum. Zuleitungen für den Containerkäfig.
- Demontierbare Verschalung in Edelstahl

1 Containergreifer mit Hubgabel

- Containergreifer kpl. geschweißt aus Vierkantrohren mit Anschlussflansch zur Antriebswelle, Ausführung für 30° Winkel
- Elektrisch angetriebener Getriebemotor mit Bremse zum Antrieb der Linearantriebe für die Hubbewegung der Hubgabel.
- Seilsensor als Wegmess-System zur Überwachung der Hubposition
- Obere Container- Anschläge
- Hubgabel mit Auflageflächen für die 4 Containerfüße. 4 angeschweißte Zentrierschrägen zum Einfahren der Hubgabel in die am Boden montierten Zentrierungen.
- 4 Stk. Linearantriebe mit Kugelumlaufspindel, synchron angetrieben. Die Hubrohre sind kpl. geschlossen und gegen außen gedichtet.
- 2 Führungsschienen in Kunststoff, zur Führung der Container beim Einschieben
- 4 St. Anschläge mit Zentrierschräge, montiert am Boden, zum Schutz der Linearantriebe beim Einfahren der Container mittels Gabelhubwagen

Sicherheit:

Variante Sicherheitszaun

Zaun 2- bis 4-seitig um den Mischer plus 1-flügligem Tor. Der Zaun besteht aus einer Rohrkonstruktion in Edelstahl mit transparenten Kunststoff-Scheiben als Füllung. Das Tor ist mit einem Sicherheitsschloss ausgerüstet, der Schlüssel kann nur abgezogen werden wenn das Tor geschlossen ist. Danach muss der Schlüssel in den Bedienschrank eingesteckt werden, ansonsten wird der Mischbetrieb nicht freigegeben. Der Bedienschrank befindet sich außerhalb des Zaunes

Variante separater Mischraum

Der Mischer steht in einem eigenen Raum, die Bedienung befindet sich außerhalb des Raumes. Sicherheitsfunktion wie beim Sicherheitszaun.

Variante Laserscanner

1 bis 2 programmierbare Laserscanner überwachen das Gefahrenfeld knapp über dem Boden, mit einem entsprechenden Sicherheitsabstand, damit ein Mensch nicht schnell genug in den Gefahrenbereich eindringen kann. Bei Überschreiten der Feldgrenze wird der Mischer gestoppt.

Steuerung und Bedienung:

- Steuerschrank in Stahl lackiert mit sämtlicher Hardware wie Frequenzumformer, SPS, Schützen und Trennschaltgeräte.
- Bedienschrank in Edelstahl für Wandmontage mit eingebauten Touch-Screen zur Bedienung und Bedienerführung
- **Funktionen Betrieb: (Programmierung)**
 - Bedienbilder
 - Passwordeingabe für Operator und Systembetreuer
 - Batch-Nummer
 - Drehzahl (5-15 RPM)
 - Mischzeit (min; sec)
 - Container Heben / Senken
 - Start Mischen
 - Alarm Meldungen
 - Bildschirmanzeigen während dem Mischprozess:
 - Batchnummer (20 digits)
 - Drehzahl (RPM)
 - Datum (dd:mm:yy) und Zeit (hh:mm:ss)
 - Gewählte Mischzeit (min:sec)
 - Verbleibende Mischzeit (min:sec)
 - Bedienerführung in deutscher Sprache
 - Betriebsstundenzähler
 - Not-AUS Taster
- **Funktionen Servicebetrieb: (Programmierung)**
 - Passwordeingabe für Systembetreuer
 - Alle Funktionen ohne Sicherheitsüberwachung einzeln anwählbar

Werkstoff

AISI 304 glaskugelgestrahlt (Chemie)

AISI 304 geschliffen Ra \leq 1,2 (Pharma / Food)

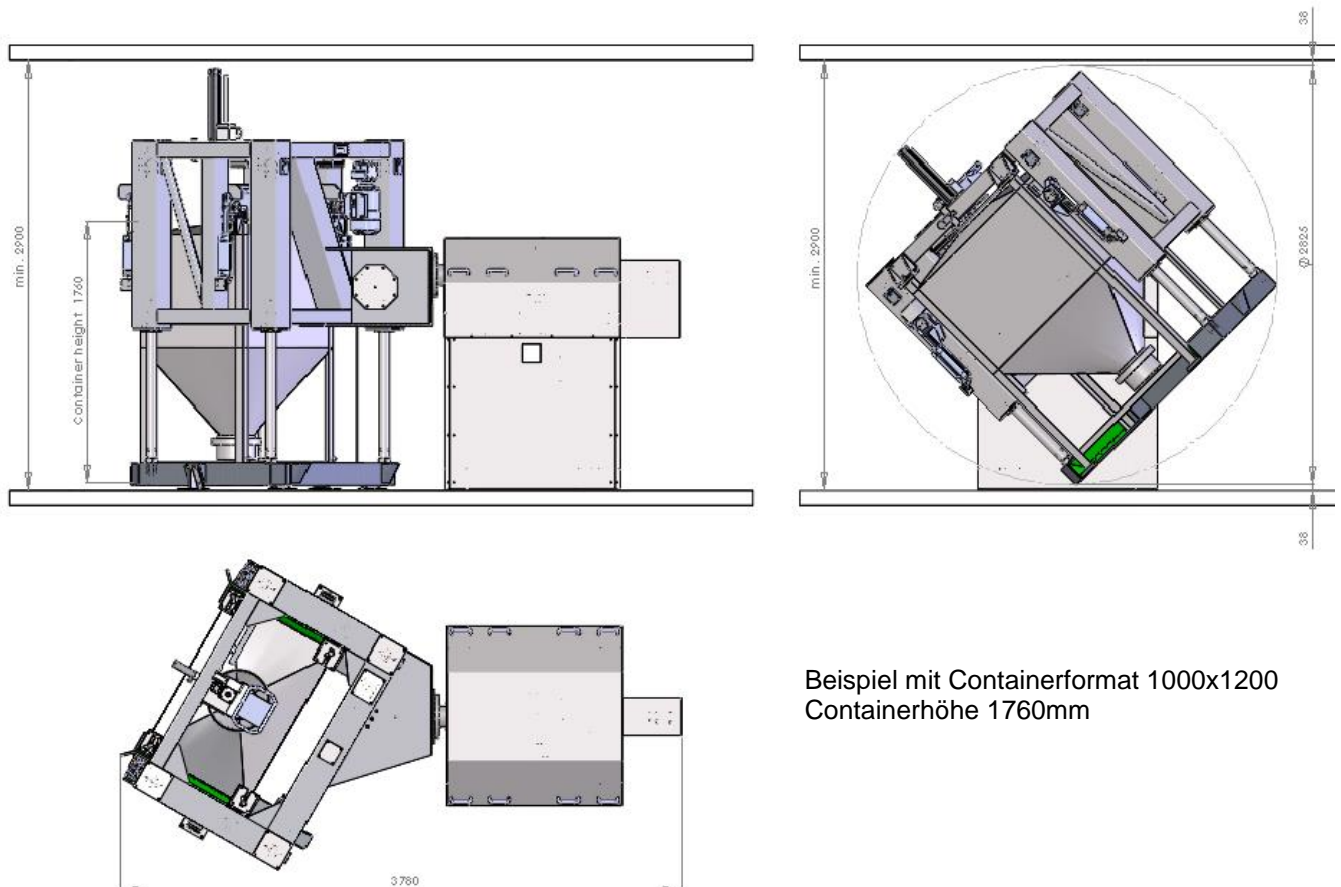
Dokumentation:

Folgender Dokumentationsumfang in deutscher Sprache ist im Lieferumfang enthalten:

- Anlagen-Massbild
- Betriebs-und Wartungsanleitung
- Ersatzteilzeichnungen und -listen
- Elektro-/ Pneumatikschema
- CE-Konformitätserklärung

Technische Daten:

- | | |
|--|----------------------------------|
| • Containergrößen | bis 1200 x 1200 Grundfläche |
| • Max. Containergewicht fliegend: | 1500 kg |
| • Antriebsleistung Mischantrieb | 5,5 kW |
| • Max. Containergewicht mit 2. Lagerung: | 2500 kg |
| • Antriebsleistung Mischantrieb | 7,5 kW |
| • Max. Containergewicht mit 2. Lagerung: | nach Kundenwunsch |
| • Antriebsleistung Mischantrieb | wird ermittelt |
| • Mischdrehzahl | 4-15 RPM |
| • Antriebsleistung Hubantrieb bis 1500 kg | 1,1 kW |
| • Antriebsleistung Hubantrieb bis 2500 kg | 1,5 kW |
| • Antriebsleistung Hubantrieb über 2500 kg | wird entsprechend ermittelt |
| • Druckluft | 6 bar |
| • ATEX | Optional auch in ATEX-Ausführung |



Die Energie- Zuleitungen sowie die Verbindungsleitungen zwischen Steuerung, Bedienung und Maschine sind bauseits zu erstellen auch wenn die Montage durch rubitec ausgeführt wird.