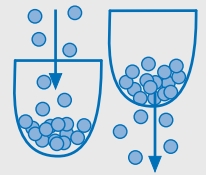




# BIG-BAG-BEFÜLLUNGSANLAGE LFB BR 2000 (Revolver)



Big-Bags in der Hygienezone befüllen und in einem Arbeitsgang ausschleusen und auf eine Palette absetzen

**LAGERN**



Immer öfter stellen unsere Kunden die Anforderung Big-Bags in einem besonderen Hygienebereich (sog. weißer Bereich) zu füllen und erst nach der Ausschleusung in einem geringer spezifizierten Hygienebereich (sog. schwarzer Bereich) zum weiteren Transport auf Paletten abzusetzen.

In der Vergangenheit wurden verschiedene derartige Anlagen realisiert, bei denen ein zusätzliches Transport-

system und eine gebäudefeste Schleuse installiert wurden. Alle bekannten Systeme haben jedoch eine Reihe systemimmanenter Mängel.

Die einzelnen Bauteile dieser Lösungen kommen von verschiedenen Lieferanten, teilweise sind bauliche Maßnahmen nötig – es gibt eine umfangreiche Schnittstellenproblematik. Ein mehr oder weniger „unhygienischer“ Transportwagen, der ständig zwischen den verschiedenen Hygienebereichen pendelt, Transportschienen oder Bänder sind im Weg und zumeist schwer zu reinigen.

Aus dieser Ausgangslage entstand die Idee, die Schritte Befüllung, Schleusung und Absetzen in einem kompakten Gerät zu integrieren, so dass eine komplette funktionsfähige Einheit entsteht, die einfach in den Produktionsprozess integriert werden kann. Die gefundene Lösung erwies sich als so interessant, dass sie umgehend zum Patent angemeldet wurde.

## **VORTEILE:**

Integrierte Hygieneschleuse, sicherer Transport  
Robuste Bauweise, geeignet zur hängenden Befüllung  
Blähdichtung zum staubfreien Ankoppeln des Big-Bag  
Integrierte eichfähige Verriegelung  
SPS-Steuerung (S7-300), SIWAREX FTA  
Pneumatisch lösende Schlaufenhaken  
Hygienischer, leicht zu reinigender Aufbau

## **OPTIONEN:**

Geeignete Dosierung, Materialzufürsystem  
Aufblasvorrichtung; Aspiration; Staub-; Einlaufklappe  
Rollenbahn; Rütteltisch  
Protokolldrucker; Leitsystemkopplung



# WEISSE ZONE



Die Befüllanlage wird in die Hygieneverkleidung zwischen der schwarzen und weißen Zone eingebaut. In der weißen Zone hängt der Bediener einen zu füllenden Big-Bag an und startet den Befüllvorgang.

Dieser läuft wie bei den bisherigen Befüllanlagen auch weitestgehend rezeptgesteuert und automatisiert ab. Bevorzugt wird hängend gefüllt, es kann jedoch auch, sofern das Produkt es erfordert, eine Verdichtungseinheit installiert werden.

Sowie die Befüllung den vorgegebenen Gewichtswert erreicht hat, kann der Bediener den Big-Bag abkuppeln und verschließen.

Nun wird die Ausschleusung gestartet. Die Tore öffnen über Kreuz und die beiden Tragarme werden um 90° in die Schleuse geschwenkt. Die Tore werden geschlossen und die beiden anderen geöffnet. Die Tragarme können nun um weitere 90° geschwenkt werden. Der Bediener im weißen Bereich kann nun den zweiten Tragarm mit einem leeren Big-Bag bestücken.

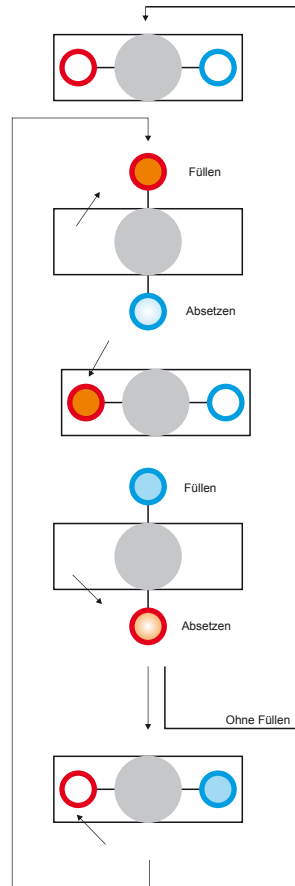


# SCHWARZE ZONE

Der soeben gefüllte Big-Bag wird nun vollautomatisch auf die schwarze Seite transportiert.

Je nach Anforderung übernimmt nun ein Hubtisch den Big-Bag auf eine Palette, die entweder auf einer Rollenbahn für einen automatischen Abtransport steht - oder die Palette kann mit einem Flurförderfahrzeug zum

Transport ins Lager abgeholt werden.



Die in den Tragarm integrierte Verriegelung überwacht dabei den Absetzvorgang.

Die Haken werden erst geöffnet, wenn keine Last mehr gemessen wird.

Durch die Ausführung mit zwei Tragarmen mit Sackaufhängungen kann die Abfülleistung erhöht werden.

Für kleinere Leistungen reicht auch eine einfache Ausführung.

Die Big-Bag-Befüllanlage eignet sich für alle rieselfähigen Schüttgüter, die unter besonderen Hygienevorkehrungen abzufüllen sind.

Hier wären z.B. Milch- und Molkepulver, Mehl, Lebensmittel-Vormischungen und ähnliches zu nennen.



### **OPTION: Aufblasvorrichtung (AV)**

Um das Befüllen des Big-Bags zu erleichtern, kann dieser mit einer Aufblasvorrichtung vor dem Befüllen aufgeblasen und ausgeformt werden. Somit wird ein faltenfreies schnelleres Befüllen der Big-Bags erzielt.

### **OPTION: Einlaufklappe (EK)**

Im Einlaufbereich kann die Station mit einer Einlaufklappe versehen werden, um ein dosiertes Befüllen der Big-Bags zu ermöglichen.

### **OPTION: Staubklappe (SK)**

Um ein Nachrieseln des Produktes nach dem Abkoppeln des Bags zu verhindern kann die Befüllstation mit einer Staubklappe ausgerüstet werden.

### **OPTION: Rollenbahn, einzeln (RE) oder komplettes System (RS)**

Um das Potential der Anlage voll auszuschöpfen, empfiehlt sich der Einsatz einer oder mehrerer elektrisch angetriebener Rollenbahnen. Die auf der Befüllstation montierte Rollenbahn kann zu Reinigungszwecken hochgeklappt werden. Zum Abtransport der befüllten Big-Bags kann die Befüllstation mit weiteren Staurollenbahnen ausgestattet werden. Dort kann der Bediener den Big-Bag verschließen, während der nächste Big-Bag befüllt wird. Zusätzlich kann die Station mit einer Zuführrollenbahn ausgerüstet werden, auf denen Paletten samt Big-Bags vorbereitet werden können, damit diese dem Bediener nach dem aktuellen Befüllvorgang direkt zur Verfügung stehen.



### **OPTION: Rütteltisch (RT)**

Mit dem Rütteltisch kann das Produkt im Big-Bag durch leichtes Rütteln komprimiert werden. Der Schüttkegel wird egalisiert und die Fluidisierung reduziert. Der Rüttelvorgang kann bei Erreichen eines oder mehrerer prozentualer Werte vom Sollgewicht oder manuell durch Tastendruck ausgelöst werden.



### **OPTION: Verwiegung eichfähig (VE); geeicht (VG)**

Mit einer Verwiegevorrichtung ist ein gewichtsgenaueres Befüllen von Big-Bags möglich. Die Auflösung der Waage richtet sich nach den Anforderungen der Eichvorschriften. Die Verwiegeeinheit kann eichfähig oder mit betriebsfertiger Ersteichung geliefert werden. Die Verwiegung selbst ist Standard.

### **OPTION: SPS-Steuerung mit pot. freier (SP) oder Ethernet (SE) Schnittstelle**

Die Ablauf und Wägesteuerung basiert auf Komponenten der S7-300er Baureihe von Siemens.

In der einfachsten Ausführung werden lediglich die Grob- und Fein-Befehle der Waage potentialfrei ausgegeben. Über eine Ethernet-Schnittstelle können auf Wunsch alle Betriebsdaten an ein Leitsystem gemeldet werden.

Die Bedienung erfolgt über ein Farb-Touchpanel. Die wichtigsten Daten werden in einer Rezeptverwaltung für die unterschiedlichen Gebindegrößen und Produkte abgespeichert.

Die Bedienung des Abfüllvorganges erfolgt über robuste Leuchtdrucktaster.

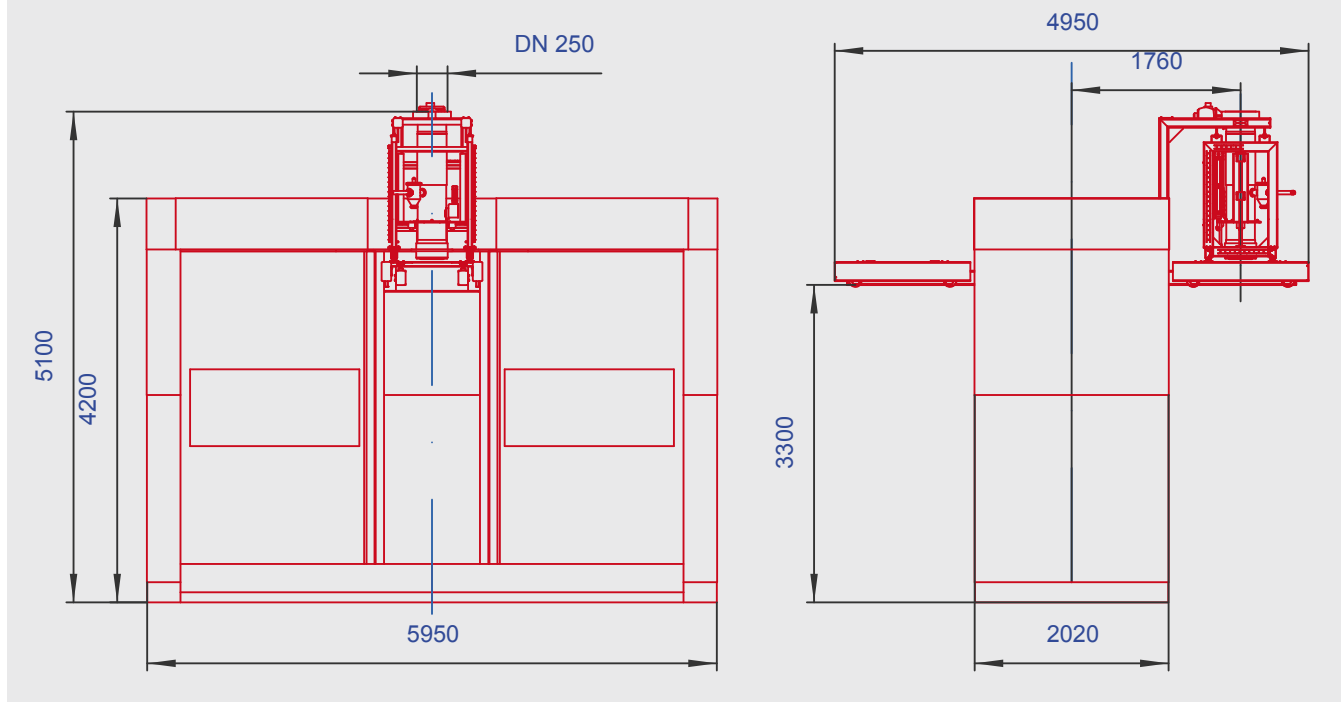
Die Steuerung ist Standardlieferumfang, die Art der Kopplung ist wählbar.



### **OPTION: Etikettendrucker (DE)**

Mit einem Belegdrucker ausgerüstet können Chargen und Gewichtsdaten direkt vor Ort ausgedruckt und am Big-Bag angebracht werden. Dies ist z. B. bei einer nicht selbsttätigen Verwiegung zwingend nötig.





## LFB - BR 2000 - 1/2000 - E1 - 3GD - XX - DE - ...

Typ/Baugröße  
- BR 2000

Anz. Tragarme / Max. Höhe des Big-Bags  
- 1/2000  
- 2/2000

Material, ATEX und Lagerung gem. Legende Datenblätter

Sonstige Optionen  
- Gem. Liste Optionen (S. 3-4)

### OPTION: Dosierorgan (DO)

Für eine selbsttätige, eichfähige Befüllung ist ein präzises Dosierorgan nötig. Dies kann eine Schnecke oder besser eine geeignete Schleuse sein. Die Dosierung kann über einen Analogwert von der Waagensteuerung erfolgen.

### OPTION: Zentralaspirationsanschluss (ZA)

Entsprechend ausgerüstet kann die Befüllung an eine zentrale Aspiration angeschlossen werden, um die verdrängte, staubige Luft abzusaugen.

### OPTION: Sonderausführungen (SX)

Die Standardausführung ist geeignet für Big-Bags von 1000-2000 mm Höhe bei 150 - 250 mm Schlaufenlänge und einem Füllmund von 300-500 mm Durchmesser. Die Höhe kann bei Bedarf in bestimmten Grenzen variiert werden. Kundenspezifische Änderungen nach Absprache.