

# FLUX-FILL WT

Das halbautomatische Abfüllsystem  
mit Wägetechnik



Mehr als nur Pumpen



Auch in  
Ex-Ausführung  
erhältlich!

# FLUX-FILL WT

Das kompakte, halbautomatische Abfüllsystem mit Wägetechnik zum eichgenauen, effizienten Abfüllen von Fluiden



Mit dem halbautomatischen Abfüllsystem FLUX-FILL WT lassen sich niedrigviskose bis viskose sowie auch schäumende Fluide schnell, effizient und sicher abfüllen. Das System arbeitet mit eichgenauer Wägetechnik und ermöglicht so das Abfüllen nach der Fertigpackungsverordnung (FertigPackV). Die integrierte Abfüllprogrammverwaltung erlaubt ein einfaches Abfüllen der Fluide über unterschiedliche, automatisch ausgeführte Abfüllverfahren, wie Überspiegel, Unterspundloch und Unterspiegel, in verschiedenste Gebinde. Die Befüllung über Grob- und Feindosierung sorgt für das Einhalten von Mindestmengen und minimiert die ungewollte Überfüllung. So eignet sich das System besonders zum Abfüllen von kleinen und mittleren Gebindechargeen, mit und ohne Gebindewechsel – für den internen Gebrauch sowie für den Verkauf.

Die Ex-Ausführung des Systems, FLUX-FILL WT Ex, ermöglicht auch das Abfüllen brennbarer Fluide (Zone 0/1) bis 1.000 mPas sowie den Einsatz des Systems in Ex-Zonen 1 und 2.

Kombiniert mit weiteren Produkten aus dem Angebot an FLUX Pumpen und Zubehör kann auch die Zuführseite optimal auf die Anwendung ausgelegt werden. So lässt sich aus Abfüllsystem und Zuführkomponenten eine kompakte, halbautomatische Abfüllanlage konfigurieren.

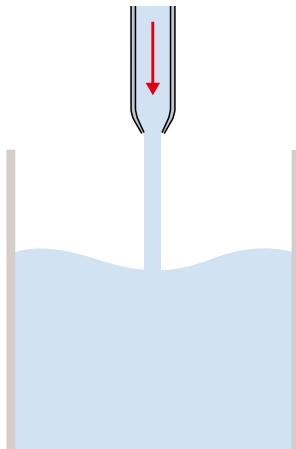


## Anwendungsbeispiel

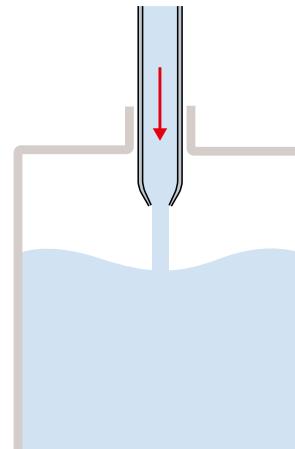
Eichgenaues Abfüllen von 5 kg einer niedrigviskosen Flüssigkeit in einen Kanister.  
Abfüllverfahren: Unterspundloch/Unterspiegel  
Abfüllzyklus (ohne Gebindehandlung): ca. 25 Sekunden

## Abfüllverfahren

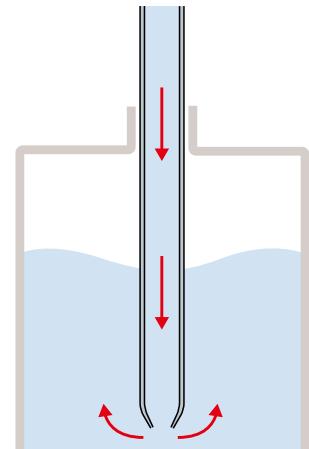
**1. Überspiegel** – unproblematische, nicht schäumende Medien in offene Gebinde



**2. Unterspundloch** – unproblematische, nicht schäumende Medien in Spundlochgebinde



**3. Unterspiegel** – schäumende und problematische Medien



# FLUX-FILL WT

Ein Abfüllsystem mit vielen Vorteilen

## Vorteile des FLUX Abfüllsystems FLUX-FILL WT

Das Abfüllsystem FLUX-FILL System bietet eine ganze Reihe von Vorteilen. Einige davon stecken verborgen im Detail.

### Profitieren Sie von der hohen Prozesssicherheit

- ▶ durch das exakte, eichgenaue Abfüllen gemäß FertigPackV – je nach Systemkonfiguration von 0,5 bis 50 kg



### Profitieren Sie von der vielfältigen Einsetzbarkeit dieser Baureihe

- ▶ für eine Vielzahl von Gebinden und Medien



### Sparen Sie Zeit und Geld

- ▶ durch Ein-Personen-Bedienung und Abruf hinterlegter Abfüllprogramme - besonders beim Gebinde- oder Medienwechsel



### Hinweis

Alle Vorteile auf einen Blick siehe Seite 4.

## Produkt-Merkmale

- ▶ Freie Wahl automatisch abgefüllter Abfüllverfahren:  
Überspiegel, Unterspundloch und Unterspiegel
- ▶ Eichgenaues Abfüllen gemäß Fertigpackungsverordnung (FertigPackV) je nach Systemkonfiguration von 0,5 kg bis 50 kg 
- ▶ FOOD-Ausführung mit medienberührten Teilen:
  - konform gemäß (EG) 1935/2004 und FDA CFR 21
  - CIP-fähig
  - zur Reinigung leicht zerlegbar
- ▶ Ex-Ausführung erhältlich, zum Abfüllen brennbarer Fluide bis 1.000 mPas 
- ▶ Drucküberwachung für den Betrieb mit Verdrängerpumpen (für Nicht-Ex-Ausführung)
- ▶ Ein-Personen-Bedienung mit Sicherheitsfunktionen
- ▶ Automatische Start/Stopp-Steuerung des Pumpenmotors (Zuführseite) direkt über das System
- ▶ Wesentliche Komponenten aus Edelstahl
- ▶ Schutzart IP 65
- ▶ Optional Rollenbahnelemente für die Zuführung und den Abtransport der Gebinde

## Alle Vorteile auf einen Blick

### Hohe Prozesssicherheit

- ▶ Exaktes, eichgenaues Abfüllen gemäß Fertigpackungsverordnung (FertigPackV) je nach Systemkonfiguration von 0,5 bis 50 kg 
- ▶ Sicheres Abfüllen auch hochviskoser Medien bis 25.000 mPas (Nicht-Ex-Ausführung)
- ▶ Ex-Ausführung erhältlich zum Abfüllen brennbarer Fluide (Zone 0 / 1) bis 1.000 mPas und zum Einsatz in Ex-Zonen 1 und 2 
- ▶ Ein-Personen-Bedienung der einstellbaren Abfüllverfahren mit integrierten Sicherheitsfunktionen
- ▶ Automatisches Ein- und Ausschalten der zuführenden Pumpen über das System
- ▶ Kein Start des Abfüllvorgangs ohne Gebinde oder bei Kollision des Dosierventils mit einem Gebinde 
- ▶ FOOD-Ausführung erhältlich 
- ▶ Hohe Bediensicherheit durch Passwortschutz und abrufbare Abfüllprogramme
- ▶ Keine ungewollte Unter- oder Überfüllung
- ▶ Sicheres Abfüllen auch schäumender Medien
- ▶ Automatisch ausgeführte Abfüllverfahren: Überspiegel, Unterspundloch, Unterspiegel
- ▶ Anforderungsgenaue Parametrierung über das Bedienterminal
- ▶ Einfache Reinigung dank leichter Zerlegbarkeit medienberührender Teile
- ▶ Robuste Konstruktion mit Hauptwerkstoff Edelstahl
- ▶ Anzahl der abzufüllenden Gebinde einstellbar
- ▶ Auf das System abgestimmte Pumpen und Pumpenantriebe erhältlich

## Medien

- ▶ Niedrigviskose, auch brennbare Fluide bis 1.000 mPas
- ▶ Mittel- und hochviskose Fluide bis 25.000 mPas (Nicht-Ex-Ausführung)
- ▶ Problematische wie schäumende Medien
- ▶ Auch für Medien aus dem Food-/Hygienebereich

## Medien-Beispiele

- ▶ Reinigungsmittel, Säuren, Laugen, Epoxidharze, UV-Lacke, dünnflüssige Vaseline, Duschgel, Basiscreme, Shampoo, Silikone, Öle, Aromen u.v.m.

## Gebinde

- ▶ Kanister, Weithalsflaschen, Schraubdosen, Klemmdeckeldosen, Eimer usw.
- ▶ Gebindehöhe max. 400 mm
- ▶ Spundloch-Durchmesser mind. 40 mm

## Zeitsparendes Abfüllen

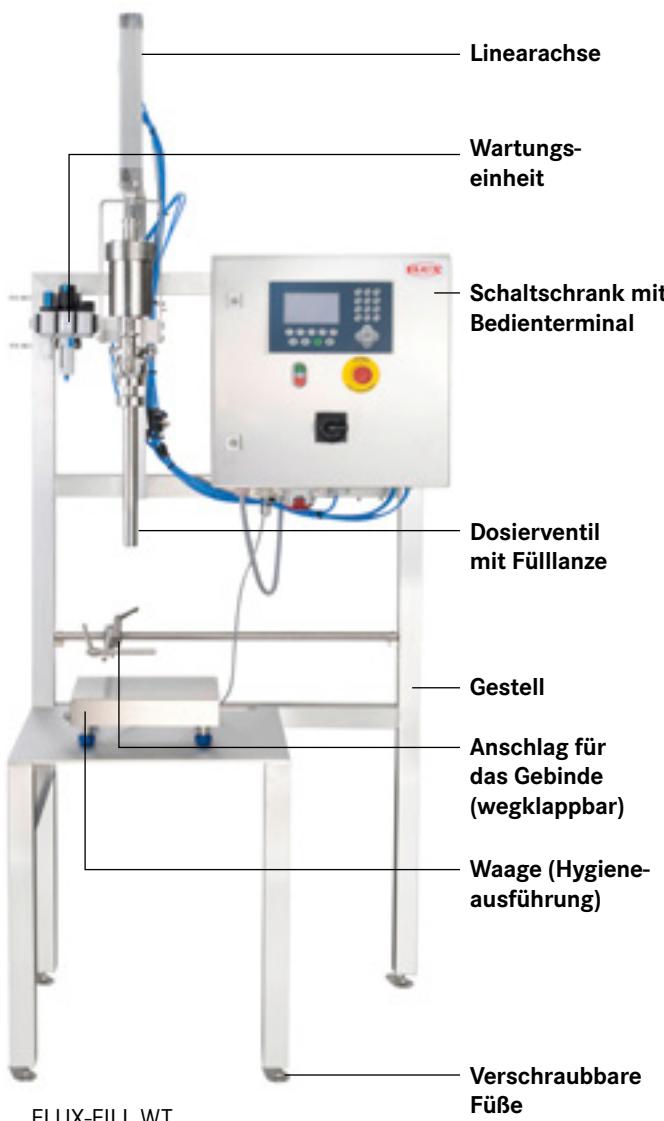
- ▶ Zeitgewinn durch weitgehend automatisierte Abfüllvorgänge, z. B. für das Verschließen der Gebinde
- ▶ Automatisches Ein- und Ausschalten der zuführenden Pumpe vor und nach den Abfüllvorgängen
- ▶ Zeiteinsparung bei Gebinde- oder Medienwechsel durch Abruf hinterlegter Abfüllprogramme
- ▶ Kurze, präzise Abfüllzyklen durch Kombination von Grob- und Feindosierung

## Vielseitige Einsetzbarkeit

- ▶ Freie Wahl der benötigten Abfüllverfahren: Überspiegel, Unterspundloch und Unterspiegel
- ▶ Flexible Wahl unterschiedlicher Gebinde wie Kanister, Eimer, Weithalsflaschen, Schraubdosen, Klemmdeckeldosen usw.
- ▶ Ex-Ausführung erhältlich 
  - zum Abfüllen brennbarer Fluide bis 1.000 mPas
  - zum Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2
- ▶ FOOD-Ausführung erhältlich 
- ▶ Rollenbahnmodul für komfortables Zu- und Abführen der Gebinde erhältlich 
- ▶ Einfache Handhabung schwerer Gebinde mittels optionaler Rollenbahnelemente
- ▶ Einfaches Positionieren der Gebinde über wegklappbaren Anschlag
- ▶ Geringer Platzbedarf mit nur 1,3 m x 0,7 m Stellfläche

### Funktionsbeschreibung

Das halbautomatische Abfüllsystem FLUX-FILL WT ist für den Einsatz in unterschiedlichsten Branchen geeignet. Es besteht im Wesentlichen aus einem Gestell aus Edelstahl, einem Schaltschrank mit Systemsteuerung und Bedienterminal, einer Linearachse, einem Dosierventil mit Fülllanze, einer Waage sowie einer Wartungseinheit. Das System ist eichfähig, sodass für den Verkauf bestimmte Gebinde gemäß der Fertigverpackungsverordnung (FertigPackV) abgefüllt werden können. Je nach Systemvariante lassen sich Gebinde bis zu einer Höhe von 400 mm mit einem Spundlochdurchmesser von mindestens 40 mm abfüllen. Zum Abfüllen von Medien aus den Bereichen Pharma, Food und Kosmetik ist eine FOOD-Ausführung erhältlich.



Kern des Systems ist der Schaltschrank mit der Systemsteuerung. Der Einsteller kann über die Eingabe verschiedener Parameter bis zu 99 Abfüllprogramme hinterlegen. Dabei kann er u. a. die Tara-Gewichte der abzufüllenden Gebinde anlegen und für die Abfüllprogramme aus 3 verschiedenen Abfüllverfahren wählen.

### Drei automatische Abfüllverfahren stehen zur Verfügung

Das Überspiegelverfahren, bei dem die Fülllanze des Dosierventils nicht in das Gebinde einfährt, eignet sich vor allem für unproblematische Medien. Zur Abfüllung von Fluiden in Gebinde mit Spundloch kann man das Unter-spundlochverfahren wählen. Hier fährt die Fülllanze in das Spundloch ein. Die Abfüllung erfolgt ohne Berührung des Mediumspiegels. Bei problematischen wie beispielsweise schäumenden Medien empfiehlt sich das Unterspiegelverfahren. Bei diesem Verfahren fährt die Fülllanze des Dosierventils weit in das Gebinde ein. Während des größten Teils der Abfüllung befindet sich die Fülllanze im Medium. Alle drei Abfüllverfahren erfolgen automatisch.

### Starker Fokus auch auf Bediensicherheit

Zum einfachen Platzieren der Gebinde lässt sich der Gebindeanschlag nutzen, welcher werkzeuglos verstellt sowie hoch- und runtergeklappt werden kann. Hat der Bediener aus Versehen ein zu kleines Gebinde oder gar kein Gebinde unter die Fülllanze platziert, so verhindert die Tara-Kontrolle den Start der Abfüllung. Es erfolgt eine Fehlermeldung. Platziert der Bediener einen Kanister versehentlich nicht richtig unter der Fülllanze und es kommt zu einer Kollision der Fülllanze mit dem Kanister, meldet die Auffahrkontrolle diesen Fehler. Das Dosierventil fährt ohne Abfüllung wieder in seine Ausgangsstellung.



Anschlag zum einfachen Positionieren des Gebindes.

### **Drucküberwachung für hochviskose Medien**

Zum Abfüllen hochviskoser Medien mit einer Exzentrerschneckenpumpe (Verdrängerpumpe) auf der Zuführseite wird das FLUX-FILL WT mit einer Drucküberwachung ausgestattet. Im Falle eines zu hohen Drucks schaltet die Systemsteuerung den Pumpenmotor automatisch ab (nicht bei Ex-Ausführung).



Drucküberwachung zum sicheren Abfüllen hochviskoser Medien (bei Nicht-Ex-Ausführung).

### **Optional Rollenbahnelemente**

Für ein einfaches Handling der Gebinde, vor allem bei hohen Abfüllgewichten, lässt sich das System optional um Rollenbahnelemente erweitern. Für die Waage steht dazu ein Rollenbahnauf-satz zur Verfügung. Zum Zuführen und Abtransport der Gebinde lassen sich beliebig viele Rollenbahnmodule aneinander stellen und nach Bedarf fest verschrauben.



Rollenbahnaufsatze und -module für ein einfaches Handling bei hohen Abfüllgewichten.

### **Starker Fokus auf eine einfache Bedienung**

Ein starker Fokus bei der Entwicklung des FLUX-FILL WT lag auf einer einfachen Bedienung mit eingebauten Sicherheitselementen. Die Eingabe erfolgt über Folientastatur, sodass sie mit Handschuhen erfolgen kann. Damit seitens des Bedieners nicht versehentlich in die Parametrierung der Abfüllprogramme eingegriffen wird, lässt sich dieser Bereich über ein Passwort schützen. Als erstes wird das benötigte Programm ausgewählt. Falls gewünscht, kann die Anzahl der abzufüllenden Gebinde eingegeben werden. Der aktuelle Status wird jeweils im Display angezeigt. Jetzt wird das Gebinde unter das Dosierventil platziert und das Abfüllprogramm gestartet. Von da an läuft alles automatisch. Je nach gewähltem Programm bleibt das Dosierventil stehen, verfährt in das Spundloch oder in seine unterste Stellung. Nun öffnet die Steuerung das Dosierventil und startet den Pumpenmotor. Der Abfüllprozess beginnt mit einer schnellen Grobdosierung. Zur möglichst exakten Erreichung des Zielgewichts schaltet die Steuerung gegen Ende des Prozesses auf Feindosierung um. Nach Abschluss des Abfüllvorgangs bestätigt der Bediener das korrekte Abfüllgewicht am Bedienterminal. Bei einem Gebindewechsel muss lediglich das neue Programm ausgewählt werden. Die Abfüllzeiten selbst können z. B. zum Verschließen der Gebinde genutzt werden.



Start



Grobdosierung



Feindosierung



Fertig

# Ex-Ausführung FLUX-FILL WT Ex

Zum Abfüllen brennbarer Medien und zum Einsatz in Zonen 1 und 2

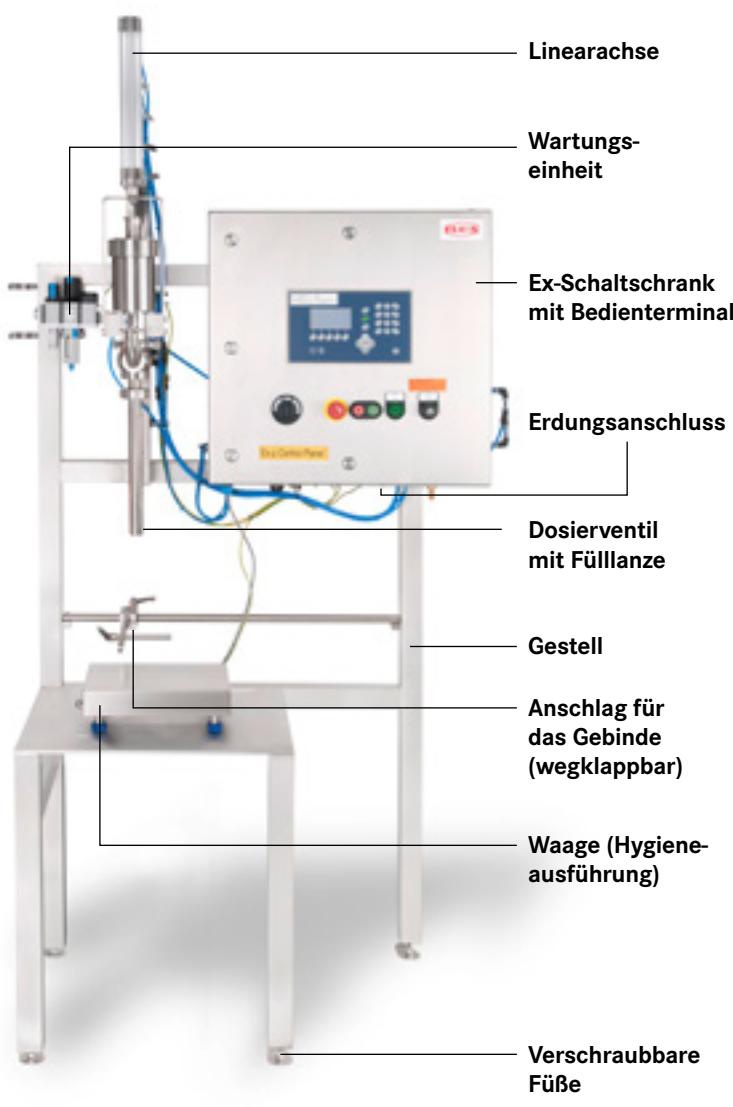


## Ausführung für den Ex-Einsatz

Das halbautomatische Abfüllsystem FLUX-FILL WT ist auch in einer Ex-Ausführung erhältlich. In dieser Variante eignet es sich sogar zum Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie zum Abfüllen leicht brennbarer Fluide (Zone 0/1) bis 1.000 mPas. Damit lassen sich niedrigviskose brennbare Fluide schnell, effizient und sicher abfüllen. Das System arbeitet mit eichgenauer Wägetechnik und ermöglicht so das Abfüllen nach der Fertigpackungsverordnung (Fertig-PackV).

## Ausgelegt auf die spezifischen Anforderungen im Ex-Bereich

Die Ex-Ausführung FLUX-FILL WT Ex ist auf die spezifischen Anforderungen für den Einsatz im Ex-Bereich ausgelegt. So verfügt das System über entsprechende Potentialausgleichsanschlüsse. Im Vergleich zur Standardausführung FLUX-FILL WT, erfordert die Ex-Variante eine feste Verbindung des Motoranschlusses mit dem Schaltschrank. Der Schaltschrank selbst ist in der Ex-Ausführung überdruckgekapselt. Von den Waagentypen eignen sich die Waagen in Hygieneausführung für den Ex-Einsatz.



FLUX-FILL WT Ex



Der spezielle Schaltschrank der Ex-Ausführung des Abfüllsystems ist überdruckgekapselt.



Die Waagen in Hygieneausführung sind für den Ex-Einsatz zugelassen.

# FLUX Pumpen für die Zuführseite

Zum Fördern des Mediums aus einem Fass, IBC, Tank usw.  
in das Abfüllsystem

FLUX bietet für die Zuführseite Komponenten an, die optimal auf das System abgestimmt sind. Zum Fördern niedrigviskoser Fluide in das Abfüllsystem kommen pulsationsfreie Fasspumpen zum Einsatz. Exzentrerschneckenpumpen hingegen, wenn es darum geht, hochviskose Medien schonend und pulsationsarm abzufüllen. Abhängig von Medium und Anwendung lassen sich unterschiedliche Fass- und Exzentrerschneckenpumpen nutzen, jeweils in Kombination mit passenden Motoren und Schläuchen.

## Beispiele für Pumpen für den Industrieeinsatz

### Fasspumpe F 430

- ▶ Für dünnflüssige Medien bis max. 1.000 mPas
- ▶ Zum Reinigen schnell in Hauptkomponenten zerlegbar
- ▶ Ideal auch für häufigen Medienwechsel
- ▶ Hohe Stabilität durch verstärktes Innenrohr
- ▶ Auch in Längen bis Eintauchtiefe 3.000 mm erhältlich
- ▶ Auch in horizontaler Ausführung erhältlich
- ▶ Pulsationsfrei

### Pumpen für den Hygieneeinsatz

#### Fasspumpe FP 427 FOOD

- ▶ Für dünnflüssige Medien bis max. 1.000 mPas
- ▶ Medienberührende Teile konform gemäß (EG) 1935/2004 und FDA CFR 21 
- ▶ Totraumarm konstruiert
- ▶ Vollständig und schnell zerlegbar
- ▶ Alle medienberührenden Teile sterilisierbar
- ▶ 3A-Version erhältlich 
- ▶ Pulsationsfrei

**Hinweis:** Weitere Fasspumpen siehe  
Prospekt „Fass- und Containerpumpen“.

### Passende Motoren für die Fasspumpen

- ▶ Kollektormotor FEM 4070 kompakte Bauweise, geringes Gewicht, Drehzahleinstellung
- ▶ Bürstenloser Motor FBM 4000 Ex robustes Gehäuse aus Aluminium, geräuscharm, stufenlose Drehzahleinstellung, Sanftanlauf, wartungsfrei, verschleißarm



Zum Fördern niedrigviskoser Fluide kommen Fass- und Containerpumpen zum Einsatz.

### Exzentrerschneckenpumpen F 550 S und F 550 GS

- ▶ Für viskose Medien ab 1.000 mPas
- ▶ Ausführung S mit Lagerflansch zum Betrieb mit Stirnradgetriebemotor; auch in horizontaler Ausführung erhältlich
- ▶ Ausführung GS mit Übersetzungsgetriebe zum Betrieb mit Kollektormotor oder bürstenlosem Motor
- ▶ Nahezu pulsationfrei und scherarm

### Exzentrerschneckenpumpe F 560 S FOOD

- ▶ Für viskose Medien ab 1.000 mPas
- ▶ Medienberührende Teile konform gemäß (EG) 1935/2004 und FDA CFR 21 
- ▶ Totraumarm konstruiert
- ▶ Alle medienberührenden Teile zerlegbar
- ▶ 3A-Version erhältlich 
- ▶ Nahezu pulsationfrei und scherarm
- ▶ Auch in horizontaler Ausführung erhältlich

### Passende Motoren für die Exzentrerschneckenpumpen

- ▶ Stirnradgetriebemotor robust, geräuscharm, langlebig, wartungsfrei, feste stufenlose Abtriebsdrehzahl
- ▶ Bürstenloser Motor FBM 4000 Ex robustes Gehäuse aus Aluminium, geräuscharm, stufenlose Drehzahleinstellung, Sanftanlauf, wartungsfrei, verschleißarm



Zuführseite mit Exzentrerschneckenpumpe zum scher- und pulsationsarmen Fördern des Mediums ins System.

# FLUX Ex-Pumpen für die Zuführseite



Zum Fördern des Mediums aus einem Fass, IBC, Tank usw.

in das Abfüllsystem



## Beispiel für Ex-Pumpen für den Industrie Einsatz

### Fasspumpe F 430 S

- ▶ Für dünnflüssige, leicht brennbare flüchtige Medien bis max. 1.000 mPas
- ▶ Für den Einsatz in Zone 0, Ex-Kennzeichnung II 1/2 G IIB T4
- ▶ Zum Reinigen schnell in Hauptkomponenten zerlegbar
- ▶ Ideal auch für häufigen Medienwechsel
- ▶ Auch in Längen bis Eintauchtiefe 3.000 mm erhältlich
- ▶ Auch in horizontaler Ausführung erhältlich
- ▶ Pulsationsfrei

**Hinweis:** Weitere Fasspumpen siehe  
Prospekt „Fass- und Containerpumpen“.

## Ex-Pumpe für den Hygiene Einsatz

### Fasspumpe FP 430 Ex S FOOD

- ▶ Für dünnflüssige, leicht brennbare flüchtige Medien bis max. 1.000 mPas
- ▶ Für den Einsatz in Zone 0, Ex-Kennzeichnung II 1/2 G IIB T4
- ▶ Medienberührende Teile konform gemäß (EG) 1935/2004 und FDA CFR 21
- ▶ Zum Reinigen schnell in Hauptkomponenten zerlegbar
- ▶ Ideal auch für häufigen Medienwechsel
- ▶ Auf Anfrage auch in Längen bis Eintauchtiefe 3.000 mm erhältlich
- ▶ Pulsationsfrei



## Passender Ex-Motor für die Ex-Fasspumpen

### Bürstenloser Motor FBM 4000 Ex

robustes Gehäuse aus Aluminium, geräuscharm,  
stufenlose Drehzahleinstellung, Sanftanlauf, wartungsfrei,  
verschleißarm, für den Einsatz in Zone 1,  
Ex-Kennzeichnung II 2G Ex d e IIC T5 Gb



Zum Fördern niedrigviskoser, brennbarer Fluide kommen  
Ex-geschützte Fass- und Containerpumpen zum Einsatz.



Der Name FLUX gilt heute weltweit als Markenzeichen für Spitzenstandards in der Pumpentechnologie. Dabei begann alles 1950 mit der Erfindung der ersten elektrischen Fasspumpe. Heute verfügt FLUX über ein umfangreiches, individuell konfigurierbares Produktspektrum. Eingesetzt werden FLUX Pumpen zum Beispiel in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, im Maschinen- und Anlagenbau sowie in Unternehmen der Galvanotechnik, der Abwasseraufbereitung und der Lebensmittelbranche.

Ob als Einzel- oder Systemlösung – FLUX Qualität bedeutet hohe Langlebigkeit, hervorragende Wirtschaftlichkeit und ein Höchstmaß an Sicherheit.

Neben der exzellenten FLUX Produktqualität und Zuverlässigkeit schätzen unsere Kunden die ausgezeichnete Fachkompetenz und ausgesprochene Kundenorientierung unserer Mitarbeiter.

Die FLUX-GERÄTE GMBH liefert heutzutage Pumpen in nahezu 100 Länder dieser Welt.