

Abfüllmaschine PF

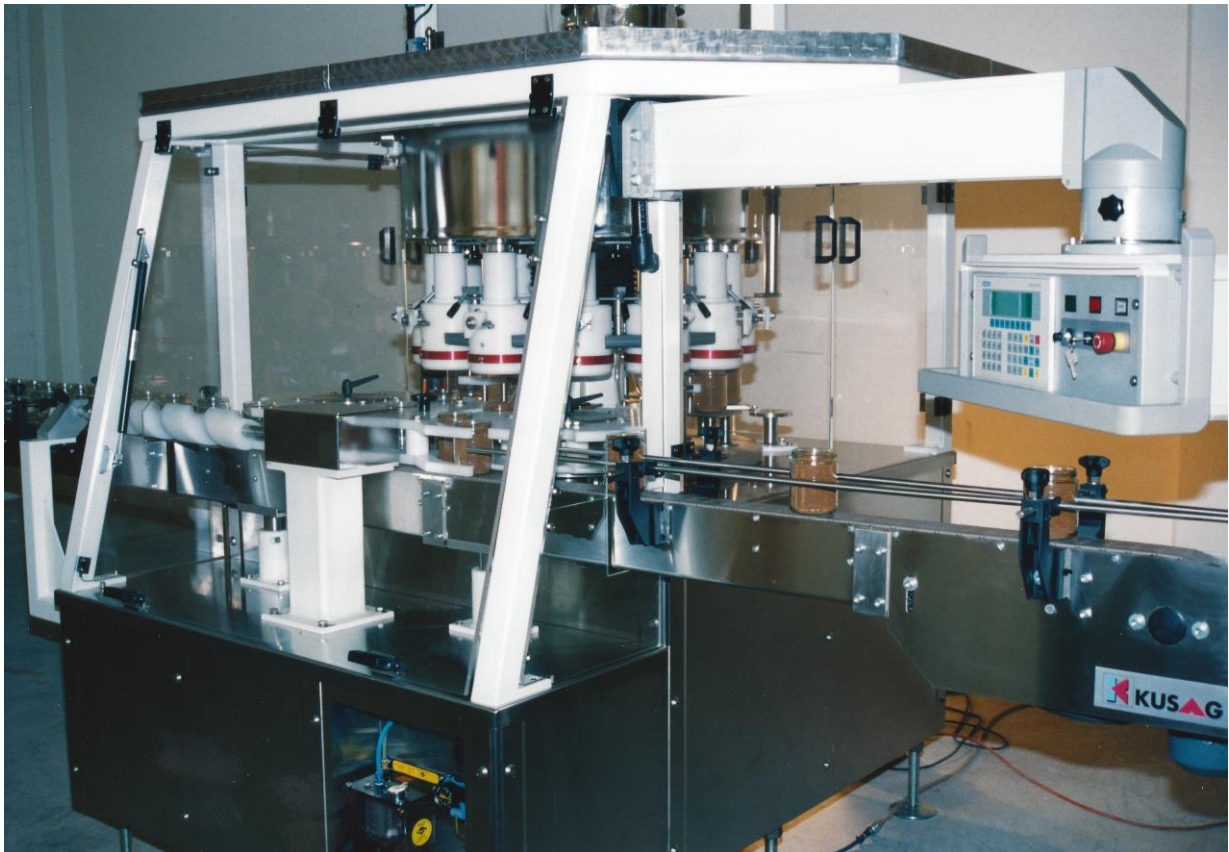
KUSAG Engineering AG



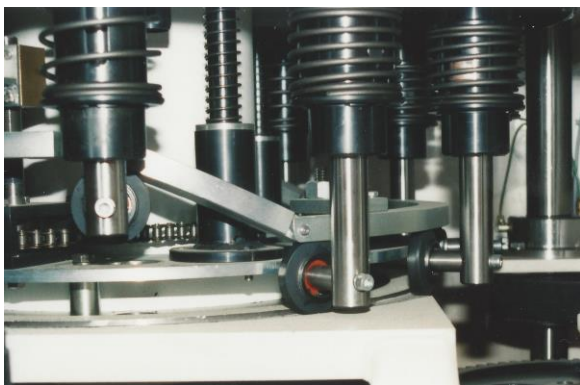
Einsatzmöglichkeiten

Die KUSAG PF ist eine vollautomatische Hochleistung-Abfüllmaschine für das volumetrische Abfüllen von pulverigen, körnigen und granulierten Produkten in selbstsehende Behälter (Kunststoff-, Blech-, und Kartondosen oder Gläser).

Abfüll-Leistung von 80-400 Behältern pro Minute. Abfüll-Volumen von 150-5000 ml.



Mechanische Perfektion



Die KUSAG PF verbindet hohe Leistung mit hoher Abfüllgenauigkeit (Standardabweichung je nach Produkteigenschaft bis 0,2%).

Die Maschine ist für sicheres Funktionieren und lange Lebensdauer ausgelegt. Die Wartungseinheiten für Druckluft und Lagerschmierung sind zentral in der Frontseite integriert und arbeiten vollautomatisch. Die Impulse zur Schmierung der Lager werden den jeweiligen Umgebungsbedingungen angepasst.

Alle produktberührende Teile sind aus rostfreiem Stahl oder lebensmittel-echtem Kunststoff gefertigt.

Arbeitsweise

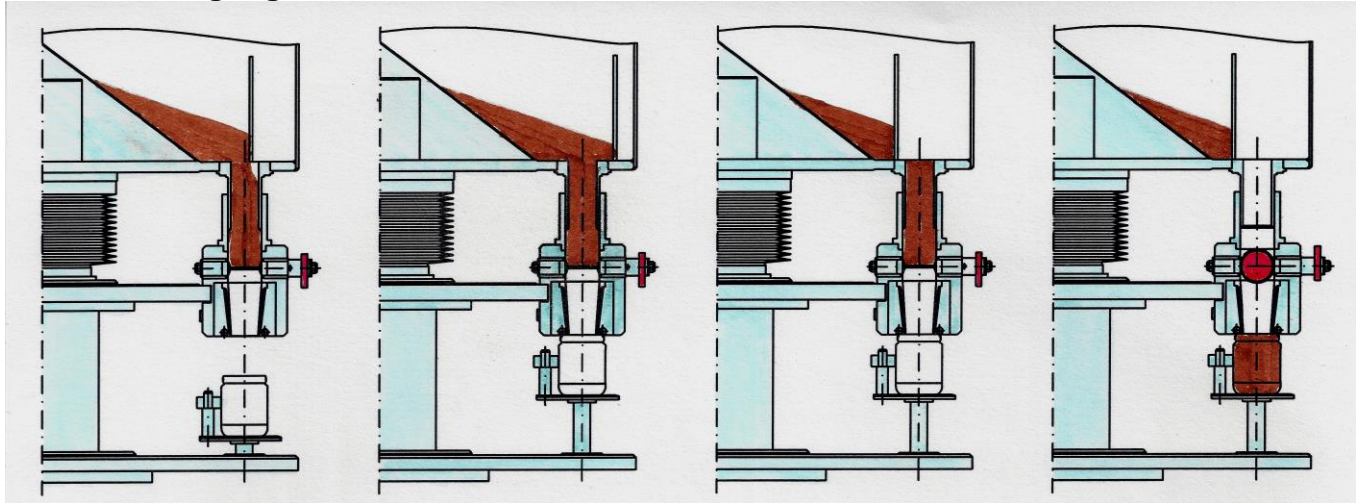


Die selbststehenden Behältnisse werden auf einem Transportband zugeführt und durch eine Einlaufschnecke vereinzelt. Die Einlaufschnecke übergibt die Behältnisse dem Einlaufstern und dieser schiebt sie auf die Hubteller des kontinuierlich arbeitenden Rundläufers. Die Hubteller fahren mit den Behältnissen an die Dosierstationen, welche mit angepassten Dichtelementen für eine staubfreie Abfüllung sorgen. Nach dem Abfüllvorgang werden die vollen Behältnisse durch den Auslaufstern zurück auf das Transportband geschoben.

Typische Abfüllprodukte

Alle Arten von Instantprodukten, gemahlene Kaffeebohnen, Kaffeebohnen, Schokoladegetränke, Milchpulver, Teepulver, Pharma- und Kosmetikprodukte sowie Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel. Besonders geeignet ist die KUSAG PF für abriebempfindliche Produkte wie Instanttee und Instantkaffee.

Der Abfüllvorgang



Phase 1

Gleichmässiges und schonendes Auffüllen des Dosierzylinders. Die Leitblechstellung ermöglicht das Entweichen der Luft aus dem Dosierzylinder. Der Behälter wird vom Transportband auf das Hubteller übergeben.

Phase 2

Der Dosierzylinder wird mit einer konstanten Produktschicht überfüllt. Der Behälter wird auf dem Hubteller an die Dosierstation angehoben und durch Dichtelemente in der Dosierstation gegen aussen abgedichtet.

Phase 3

Die Produktschicht wird mit dem Leitblech abgestrichen. Im Dosierzylinder verbleibt das eingestellte Produktvolumen, welches auch im Betrieb verstellt werden kann.

Phase 4

Die Dosierklappe wird um 90° geöffnet und das Produkt fliesst in den Behälter. Luft und Staubanteile werden durch die Absaugvorrichtung abgesogen.

Standardausrüstung

Kompletter Formatsatz für ein Behältertyp. Verzinktem Maschinenunterbau mit Antrieb und vollautomatischer Zentralschmierung. Sichtverschalung und Spritzwasserschutz aus rostfreiem Edelstahlblech. Höhenverstellbarer Mittelwelle zum Abfahren des Dosier- Volumenbereichs (HUB=150 mm), einstellbar im Stillstand sowie im Abfüllbetrieb über ein Getriebemotor, betätigt mit Drucktaste oder/und durch eine nach-geschaltete Kontrollwaage mit Tendenzregelung. Karussell für Aufnahme der Dosierstationen, Dosierstation-Schnellspannvorrichtungen und Schnittstelle für Absaugung. Produktebehälter mit Zuführrohr und automatischer Tankrohrverstellung für das Einstellen der Produktschütthöhe. Auf jede einzelne Dosierstation wirkende Absaugvorrichtung mit zentralem Anschluss für Staubsauger.

Öffner- und Schliesser- Vorrichtung mit Steuerung (kein Behälter / keine Füllung). Kompletter Rüttelvorrichtung mit min. 3 Exzenter-Motoren, jeder Motor über ein Potentiometer stufenlos einstellbar.

Schutzvorrichtung mit verriegelten Schutzschaltern versehene Plexiglastüren und Tankreinigungsklappen. Antriebs- und Drehmomentschutz für Einlaufschnecke. Stauüberwachung vor und nach der Abfüllmaschine sowie Hubtellerkontrolle vor und nach der Füllung (Hubteller „oben“ bzw. Hubteller „unten“).

Arbeitsbühne über der Maschine aus Aluminiumblech mit Fussleisten innen und aussen (H=50 mm) und Sicherheitsgeländer mit Leiter aus rostfreiem Stahl.

Maschinensteuerung Simatic S7-300 mit Display oder Touch Panel, je nach Kundenwunsch.

Ergänzungsmöglichkeiten

Permanente Gewichtskontrolle durch Einbindung einer Bruttowaage oder eines Tara-/ Bruttowägesystems mit Nettogewichtsberechnung. Anhand des laufend berechneten Mittelwerts und der Standardabweichung wird durch unsere Tendenzregelung die Volumenkorrektur der Abfüllmaschine kontinuierlich nachgestellt.

Das durchdachte Typenangebot

Maschinen-Grösse	Teilkreis Ø Rotor [mm]	Anzahl Dosierstationen	Teilkreis Ø Ein-Auslaufstern [mm]	Stern-teilung	Übersetzung Rotor - Stern	Achsabstand Behältnisse [mm]	Abfüll-Leistung [n/h]	Motoren-Leistung [kW]	Maschinen-Typ
1	720	9	480	6	1 : 1,5	251,3	5'400	2,2	PF-1/9/6
1	720	12	480	8	1 : 1,5	188,5	7'200	2,2	PF-1/12/8
1	720	15	480	10	1 : 1,5	150,8	9'000	2,2	PF-1/15/10
1	720	X	480	Y	1 : 1,5	*	*	2,2	PF-1/X/Y
2	1080	12	540	6	1 : 2	282,7	7'200	3,0	PF-2/12/6
2	1080	18	480	8	1 : 2.25	188,5	10'800	3,0	PF-2/18/8
2	1080	24	540	12	1 : 2	141,4	14'400	3,0	PF-2/24/12
2	1080	X	540	Y	1 : 2	*	*	3,0	PF-2/X/Y
3	1440	18	480	6	1 : 3	251,3	10'800	3,5	PF-3/18/6
3	1440	24	480	8	1 : 3	188,5	14'400	3,5	PF-3/24/8
3	1440	30	480	10	1 : 3	150,8	18'000	3,5	PF-3/30/10
3	1440	X	480	Y	1 : 3	*	*	3,5	PF-3/X/Y
4	1800	24	600	8	1 : 3	235,6	14'400	4,0	PF-4/24/8
4	1800	30	600	10	1 : 3	188,5	18'000	4,0	PF-4/30/10
4	1800	36	600	12	1 : 3	150,8	21'600	4,0	PF-4/36/12
4	1800	X	600	Y	1 : 3	*	*	4,0	PF-4/X/Y

Die Werte X und Y können kundenspezifisch angepasst werden.

Technische Daten

Behältnis Ø 30 - 200 mm (kleinere Ø auf Anfrage)
Behältnisse können auch quadratisch, rechteckig oder elliptisch sein.

Behältnis Höhe 50 - 250 mm

Abmasse	PF-1	PF-2	PF-3	PF-4
Maschinenbreite [mm]	1420	1620	1980	2300
Maschinenlänge [mm]	1820	2170	2520	3025
Maschinenhöhe [mm]	2700	2700	2700	2700

Produktzuführrohr bei allen Maschinentypen Ø 250 mm

Arbeitshöhe: 950 mm +100/-50 mm

Anschlusswerte

Nennspannung: 3x400 V, 50 Hz. (Sonderspannungen auf Anfrage)
Steuerspannung: 24 V DC
Luftbedarf: 1 - 6 NL/min.
Betriebsdruck: 6 bar

Unser Dienstleistungsangebot

KUSAG verfügt über grosse Erfahrung in der Projektierung und Realisierung von Abfüll- und Verpackungslinien nach neuestem Entwicklungsstand. In unserem Betrieb können wir Ihre Produkte auf unserem Teststand auf Fliessverhalten, Mittelwert- und Standardabweichung testen.

KUSAG Engineering AG

Eggenstrasse 11
3663 Gurzelen
Switzerland

Tel. +41 33 345 06 28 Fax +41 33 345 06 29
e-mail info@kusag.ch