

# APV Flex-Mix Instant

## Anwendung

Flex-Mix Instant ist ein hocheffizientes akuumverarbeitungsgerät, das für den Einsatz in einem großen Anwendungsspektrum geeignet ist. Es wurde entworfen, um Pulver in Flüssigkeiten durch Vakuummischen mit hohen Scherkräften zu rekombinieren, aufzulösen und zu dispergieren.

Der Flex-Mix Instant wird unter anderem verwendet für:

- Rekombination/Rekonstitution von Milchpulvern
- Herstellung von Säuglingsmilchnahrung
- Feine Lebensmittelemlusionen
- Brei- und Gummidispersierung
- Auflösen von Zucker
- Getränke
- Eiskrem, Joghurt und Dessertmischungen

## KAPAZITÄT

Chargenproduktion: Bis zu 10.000 Liter  
 Produktion pro Stunde: Bis zu 40.000 Liter pro Stunde  
 Hängen alle von der Art des Produktionswerks ab

## FUNKTIONSWEISE

Der Flex-Mix Instant besteht aus einem In-line-Rotor/Stator-Mischer, der an einen Tangentialauslass in der Unterseite des Behälters angeschlossen ist. Der In-line-Mischer pumpt und mischt das Produkt und erzeugt daher einen starken Flüssigkeitsstrom, der durch einen Bypass über den Behälter rezirkuliert wird.

Der Bypass-Strom wird tangential in den Behälter zurückgeführt und erzeugt so einen starken Wirbel. Der erzwungene Wirbel führt dazu, dass die Flüssigkeit entlang der Behälterwände emporsteigt. Dadurch entsteht eine freie Flüssigkeitsoberfläche, die sehr viel größer ist als der Behälterdurchmesser.

Der Behälter ist ein Vakuumbehälter, und das Pulver wird mit Hilfe eines besonderen Pulvereinlassventils in den Behälter transportiert (Patent beantragt). Die Pulver-Luft-Mischung wird unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche direkt in die Flüssigkeit eingebracht und aufgrund des erzwungenen Wirbels und des Dichteunterschieds findet die Trennung von Luft bzw. Gas und Flüssigkeit sehr schnell statt. Die Luft bzw. das Gas sammelt sich in der Mitte des Behälters und wird anschließend abgesaugt. Die große freie Flüssigkeitsoberfläche sorgt außerdem für eine effektive und kontinuierliche Entlüftung des Produkts. Dies steht im Gegensatz zum herkömmlichen Mischen, bei dem allgemein während des Mischens Luft eingebracht wird. Die Entlüftung hilft, Oxidation zu reduzieren sowie die Produktqualität und -konsistenz zu verbessern.

Die umgekehrte Kegelform am Boden des Behälters gewährleistet, dass der erzwungene Wirbel am Boden stagniert und es während der Pulvereinspritzung nicht möglich ist, Luft im Tangentialauslass herauszusaugen.

Dadurch wird sichergestellt, dass keine Luft in den In-line-Mischer und damit in das gemischte Produkt gesogen werden kann.

Falls das Produkt indirekt erwärmt bzw. gekühlt werden muss, erzeugt der erzwungene Wirbel eine beträchtliche Steigerung der Wärmeaustauscheffizienz (große Wärmeoberfläche und hohe Geschwindigkeit).



## STANDARDKONSTRUKTION

Allgemein:

- Hygienische Konstruktion für CIP-Reinigung. Für eine bessere Hygiene und minimalen Produktabfall vollständig entleerbar
- Integrierter Flex-Mix Instant Behälter mit umgekehrter Kegelform am Boden
- Integrierter Flex-Mix In-line-Mischer/Pumpe
- Integriertes Vakuumsystem
- Integriertes CIP-System
- Mit integrierter Steuerkonsole mit PC/SPS erhältlich
- Auf Schienen montiert
- Mit Pulvertrichtern erhältlich, offen und geschlossen für die CIP-Reinigung
- Dichtmaterial besteht aus EPDM oder FPM (Viton), Lebensmittelqualität mit FDA-Zulassung
- Alle Teile, die Kontakt mit dem Produkt haben, sind aus Edelstahl AISI 316L / DIN1.4404 hergestellt

## BEHÄLTERKONSTRUKTION:

- Zylindrischer Vakuumbehälter in den folgenden Größen: 1000, 2000, 3000, 6000 und 10000 Litern
- Interne/externe Behälteroberflächen mit Oberflächenqualität 2B und polierten Schweißnähten. Oberflächen mit Produktkontakt: Ra < 1 µm
- Mit Heiz- bzw. Kühlmantel an den Behälterwänden und/oder Isolierung mit Außenhülle erhältlich
- Mit Dampfeinspritzventilen zur direkten Produkterwärmung
- Kopfmontierte Mannlochabdeckung, mit Sicherheitsschloss erhältlich
- Kopfmontiertes Entlüftungs-/Sicherheitsventil
- Kopfmontiertes Sichtglas mit Lampe
- Mit einem oder zwei CIP-Einlasskanälen, ø25 mm, mit rotierender Sprühkugel
- Ein oder mehrere Produkteinlässe für Flüssigkeiten

- Ein oder mehrere Pulvereinlassventile
- Mit seitlich angebrachten Trichtern für weniger wichtige Bestandteile
- Mit Füllstandschaltern und/oder Kraftmessdosen erhältlich

### IN-LINE-MISCHER/PUMPE

- In zwei Größen mit Rotordurchmesser:  $\varnothing 250$  und  $\varnothing 350$  mm
- Direkt angeschlossener Motor (direktgekoppelte Bauweise) Vollständig eingekapselt, IEC oder NEMA, IP55, von einem Edelstahlgehäuse umgeben, 4 und 6 Pole
- Doppelte mechanische Wellendichtung für Wasserspülung aus Silikon/Kohlenstoff, alternativ Dichtring aus Silikon/Silikon.
- Mit Vorlauftrad erhältlich
- Verschiedene Leitradringarten

### VAKUUMSYSTEM

- Eine oder zwei Flüssigkeitsringvakuumpumpen aus Edelstahl/Kunststoffmaterial, das gegen CIP-Flüssigkeiten beständig ist

- Direkt angeschlossener Motor (direktgekoppelte Bauweise). Vollständig eingekapselt, IEC oder NEMA, IP55, 4 und 6 Pole
- Mit Wasserabscheider zur Wiederverwendung des Brauchwassers
- Mit Regelventil für den Erhalt der Vakuumstufe

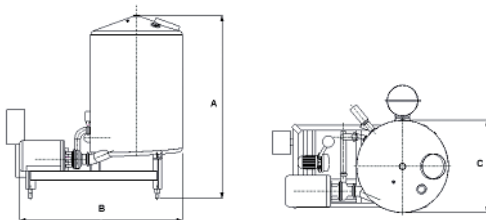
### BEDIENKONSOLE UND STEUERUNG

- Mit den folgenden APV Flex-Mix Instant SPS/PC-Steuersystemen erhältlich:
- SPS-Relais-Chargensteuerung
- SPS/PC-Chargensteuerung
- Semikontinuierliche SPS/PC-Steuerung
- Kontinuierliche SPS/PC-Steuerung
- Mit Bedienkonsolen von entweder Wonderware oder Siemens erhältlich
- Mit MCC (Motor Control Centre, Motorsteuerzentrum) mit und ohne Frequenzwechselrichter

### TECHNISCHE DATEN

MODELL FLEX-MIX	BEHÄLTER		IN-LINE-MISCHER				VAKUUMPUMPE			VENTILE				
	BEHÄLTERVOLUMEN	NENNDRUCK	IN-LINE-MISCHERGRÖSSE	GEMEINSCHAFTSRATE @ 50 HZ	MOTOR			DATEN @ 500 MBAR ABS			MIN./MAX. LUFT-DRUCK			
					GRÖSSE MODELL IEC	LEISTUNG*	DREHZAHL @ 50 HZ	LUFTKAPAZITÄT	MOTOR @ 50 HZ	DICHTWASSER				
L	BAR	S-1	KW	RPM	M3/H	KW	M3/H	BAR						
INSTANT-1000-250	1000	f VOLLSTÄNDIGES VAKUUM BIS 0,5	$\varnothing 250$	25000	200	30 37	1450	150	4	0,9	6/8			
INSTANT-2000-250	2000		$\varnothing 250$		200	30 37								
INSTANT-3000-250	3000		$\varnothing 250$		200	30 37								
INSTANT-3000-350			$\varnothing 350$		315	75 90 110	975	150	4	0,9				
INSTANT-6000-350	6000		$\varnothing 350$		315	75 90 110						300	2 X 4	1,8
INSTANT-10000-350	10000		$\varnothing 350$		315	75 90 110						300	2 X 4	1,8

\* ABB-MOTOREN



MODELL FLEX-MIX	UNGEF. ABMESSUNGEN (MM)		
	A	B	C
INSTANT-1000-250	2490	2430	1160
INSTANT-2000-250	2365	2770	1562
INSTANT-3000-250	3115		
INSTANT-3000-350	3305	3580	2045
INSTANT-6000-350	3870		
INSTANT-10000-350	5200		

# SPX®

SPX Flow Technology, Zechenstraße 49, D-59425 Unna - Tel.: +49 2303 108-0 Fax: +49 2303 108-210

SPX Flow Technology, Pasteursvej, DK-8600 Silkeborg, P: (+45) 70 278 278 F: (+45) 70 278 330

SPX Corporation behält sich das Recht zu unangekündigten und unverbindlichen Konstruktions- und Materialänderungen vor.

Die in diesem Bulletin beschriebenen Merkmale, Konstruktionsmaterialien und Abmessungen dienen nur zu Ihrer Information und sollten nur dann als verbindlich betrachtet werden, wenn sie schriftlich bestätigt worden sind. Bitte nehmen Sie den Kontakt zu Ihrem regionalen Vertreter auf, wenn Sie sich nach der Produktverfügbarkeit in Ihrer Region erkundigen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [www.spx.com](http://www.spx.com).

APV-6207-D Version: 05/2012 Issued: 07/2012 COPYRIGHT © 2010, 2012 SPX Corporation