

GNC Strahlmischer

Pulverlöse- und Mischanlage
Pulver ansaugen, benetzen und lösen in einem Durchgang.
Für Molkerei, Lebensmittel, Chemie und Kosmetik.

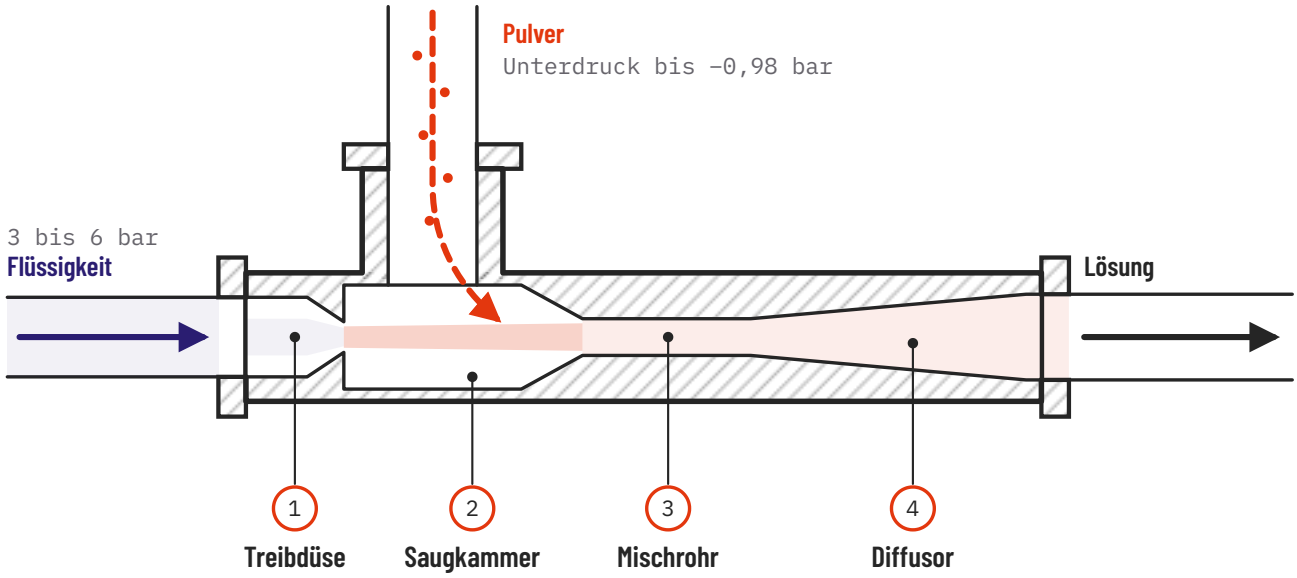
4.000 bis 50.000
Liter pro Stunde, sechs Baugrößen MD 25 bis MD 100

bis 90 %
Trockenstoffanteil mit passender Pumpenkombination

1 bis 5 s
Lösezeit für 1 kg Pulver, je nach Stoff

So arbeitet der Strahlmischer

Homogene Auflösung und Dispergierung von Pulver in wenigen Sekunden. Eine Pumpe, ein Trichter, kein Rührwerk. Der Flüssigkeitsstrahl selbst saugt das Pulver an und mischt es ein. Der Strahlmischer hat keine beweglichen Teile.



1 Treibdüse

Die Förderpumpe drückt die Flüssigkeit mit 3 bis 6 bar durch die Treibdüse. Dort wird sie stark beschleunigt und tritt als gebündelter Strahl aus.

2 Saugkammer

Der schnelle Strahl erzeugt in der Saugkammer einen Unterdruck bis −0,98 bar. Das Pulver wird über den Saugstutzen direkt aus dem Trichter angesaugt.

3 Mischrohr

Pulver und Flüssigkeit treffen hochturbulent aufeinander. Aufprall und Schleuderwirkung benetzen die Körner einzeln, so entstehen keine Klumpen.

4 Diffusor

Im Diffusor wird die Strömung langsamer und der Druck baut sich wieder auf. Die Mischung läuft zurück in den Behälter oder weiter in die Produktion.

1 kg in 1 bis 5 s

So schnell löst der Strahlmischer ein Kilogramm Pulver, je nach Stoff und Flüssigkeit. Lange Rührzeiten in Lösebehältern mit Schnellrührwerk entfallen damit in vielen Anwendungen.

Vorteile im Betrieb

Keine beweglichen Teile im Mischer
Antrieb ist allein die Förderpumpe. Im Strahlmischer selbst gibt es kein Rührwerk und keine Welle.

Pulver wird angesaugt
Der Unterdruck zieht das Pulver aus dem Trichter direkt in den Flüssigkeitsstrom. Eine zusätzliche Pulverförderung ist nicht nötig.

Gleichmäßig benetzt
Die Körner werden im Strahl einzeln erfasst und benetzt. Das beugt Klumpen und Nestern vor.

Hoher Trockenstoffanteil
Bis 90 % Trockenstoff, wenn Zuführ- und Förderpumpe zum Produkt passen. Die Auswahl steht auf Seite 6.

Einfache Bedienung
Eine Pumpe und wenige Absperrventile. Der Ablauf ist in fünf Schritten beschrieben, Seite 4.

Kompakt und flexibel
Stationär oder fahrbar, als einzelner Mischer oder als komplette Anlage mit Behälter und Rohrleitung.

Einsatzbereiche

Der Strahlmischer löst und dispergiert Pulver, Granulate und Pasten in Wasser, Milch, Öl und anderen pumpfähigen Flüssigkeiten. Typische Stoffe aus der Praxis:

Milch und Molkerei
- Milchpulver
- Molkenpulver
- Eigelbpulver
- Stabilisatoren
- Pektin

Lebensmittel und Getränke
- Stärke
- Zucker
- Mehl
- Kakao
- Kaffee
- Schokoladenpulver
- Gewürze
- Salze

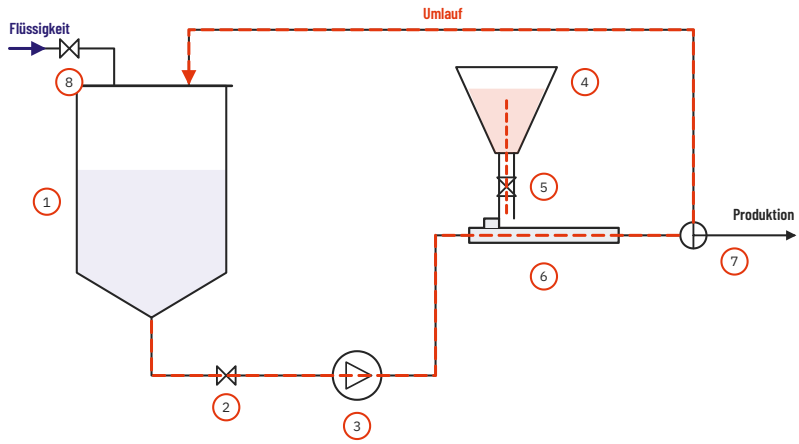
Frucht und Pasten
- Tomatenmark
- Fruchtpulpe
- Fruchtkonzentrat
- Pasten

Chemie und Kosmetik
- Soda
- CMC
- Carbopol
- Aerosil
- Aktivkohle, auch in Kläranlagen
- Farbpigmente
- Kosmetikpulver
- Durafill



Chargenanlage mit Ansatzbehälter, Fülltrichter, Strahlmischer und Förderpumpe. Abbildung beispielhaft.

Die Chargenanlage



1 Ansatzbehälter
2 Absperrorgan
3 Förderpumpe
4 Fülltrichter
5 Absperrorgan
6 Strahlmischer
7 Umschaltventil
8 Absperrorgan Flüssigkeitszulauf

1

Flüssigkeit über Ventil 8 in den Behälter, Pulver in den Trichter füllen.

2

Ventil 2 öffnen, Pumpe einschalten, Ventil 5 langsam öffnen.

3

Das Pulver wird angesaugt, gemischt und läuft im Umlauf zurück in den Behälter.

4

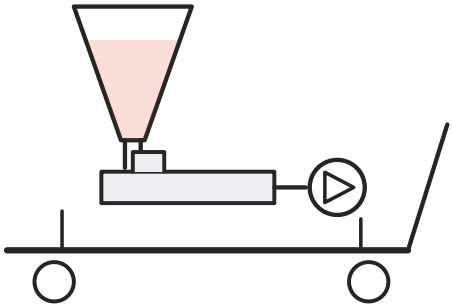
Trichter leer: Ventil 5 schließen, Ventil 7 auf Produktion stellen.

5

Behälter leer: Ventil 7 zurück auf Umlauf, Pumpe aus, Ventil 2 schließen.

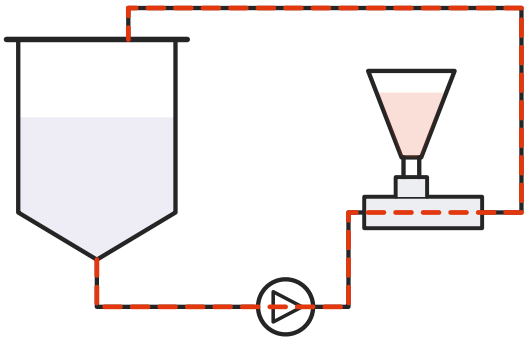
Ausführungen

Wir liefern den Strahlmischer einzeln oder als komplette Anlage mit Behälter, Trichter, Pumpe, Ventilen und Rohrleitung, stationär oder fahrbar.



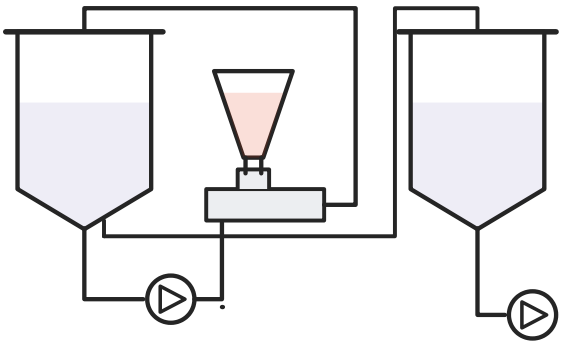
Einzelmischer

Strahlmischer mit Trichter und Pumpe, fest montiert oder auf einem Wagen für wechselnde Einsatzorte.



Chargenanlage

Ansatzbehälter, Trichter, Pumpe und Strahlmischer im Umlauf. Aufbau und Ablauf auf Seite 4.

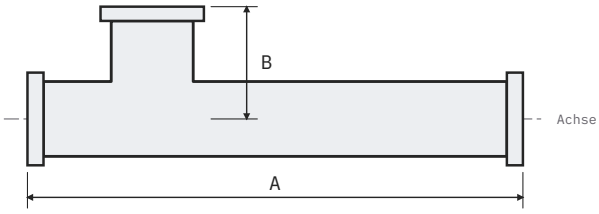


Kontinuierliche Anlage

Mischtank und Produkttank mit zwei Förderpumpen, sechs pneumatischen Absperrventilen und fünf Sonden. Lösen und Fördern ohne Unterbrechung.

Technische Daten

Typ	Nennweite	Gewinde DIN 11851	A mm	B mm	Durchsatz m³/h	Durchsatz l/h
MD 25	DN 25	52 × 1/6"	220	64	4	4.000
MD 40	DN 40	65 × 1/6"	370	80	8	8.000
MD 50	DN 50	78 × 1/6"	370	85	12	12.000
MD 65	DN 65	95 × 1/6"	450	100	26	26.000
MD 80	DN 80	110 × 1/4"	480	107	38	38.000
MD 100	DN 100	130 × 1/4"	520	120	50	50.000



A Baulänge Einlauf bis Auslauf, B Höhe Saugstutzen über Achse.

Flüssigkeitsdruck	3 bis 6 bar
Saugdruck	bis −0,98 bar
Trockenstoffanteil	max. 90 %
Lösezeit	1 kg Pulver in 1 bis 5 s, je nach Stoff
Anschlüsse	allseitig Gewindestutzen DIN 11851, Nennweite wie Baugröße. Auf Wunsch als komplette Verbindung mit Kegelstutzen, Nutmutter und Dichtung
Werkstoff	Edelstahl AISI 316L (1.4404)

Pumpenauswahl nach Trockenstoffanteil

Trockenstoffanteil	Produktzuführung	Produktförderung
bis 20 %	Kreiselpumpe	nicht erforderlich
20 bis 40 %	Kreiselpumpe	Kreiskolbenpumpe
40 bis 90 %	Kreiskolbenpumpe	Kreiskolbenpumpe

Leistungsangaben der Förderpumpen auf Anfrage. Wir legen Baugröße und Pumpen für Ihr Produkt aus.

Ihre Anfrage

Schreiben Sie uns eine kurze Mail mit fünf Angaben. Daraus legen wir Baugröße, Pumpen und Anlagenaufbau für Ihr Produkt aus und senden Ihnen ein Angebot.

1	**Produkt**	welches Pulver in welche Flüssigkeit
2	**Flüssigkeitsmenge**	l/h
3	**Pulvermenge**	kg/h
4	**Viskosität des Endprodukts**	cP (mPa·s)
5	**Mischtemperatur**	°C

Falls schon bekannt: Ausführung (Einzelmischer, Chargenanlage, kontinuierlich, fahrbar) und Anschluss (Gewindestutzen DIN 11851 oder komplette Verbindung mit Kegelstutzen, Nutmutter und Dichtung).

Anfrage per Mail starten

Ein Klick öffnet eine vorbereitete Mail an uns. Die fünf Angaben stehen schon darin, Sie tragen nur Ihre Werte ein.

Mit dem Handy scannen

info@gnc-elze.de

Telefon 05068 2100
GNC Verfahrenstechnik GmbH
Heilswannenweg 56, 31008 Elze
www.gnc-elze.de

Einfacher geht's nicht mehr.

Gern zeigen wir Ihnen das Funktionsprinzip im Erklärvideo.