

# NETZSCH

Proven Excellence.



## Intensivmischer PMD-VC

Stationäre Mischer zur Verarbeitung von Großchargen

Business Unit  
GRINDING & DISPERSING

# Intensivmischer PMD-VC

*Nicht nur einfach mischen*



PMD-VC 5000

Die Intensivmischer PMD-VC sind großvolumige stationäre Misch- und Dispergieraggregate zur Verarbeitung von mittel- bis hochviskosen Produktchargen. Sie werden vor allem in der von Lack-, Druckfarben-, Wandfarben-, Pigment- und Bauindustrie erfolgreich eingesetzt. (VC - Variable Capacity - variables Nutzvolumen)

Die besondere konische Geometrie des Mischbehälters erlaubt die Bearbeitung von Teilchargen ab ca. 25% des angegebenen Nutzvolumens und gewährleistet damit eine hohe Flexibilität.

Die kompakte Bauweise mit dem bewährten Antriebskonzept ermöglicht den direkten Aufbau einer Big Bag Dosierung und zusätzlicher Aufgabesysteme direkt auf der Maschine. Sie eignet sich dadurch hervorragend zur Integration in automatisierte Produktionsabläufe.

## Standardausführung

- Produktberührte Teile in Edelstahl 1.4301
- konische Behälterausführung
- Dissolverantrieb von oben
- Hydraulische Hub- und Senkvorrichtung für den Dissolverantrieb
- Ankerantrieb von unten
- Dissolverwelle aus hochfestem Edelstahl
- Faltenbalgabdeckung an Welle und Hubsäule

## Optionen

- Sonderstähle und Oberflächenbehandlung produktberührter Teile
- Heiz-/ kühlbar
- Temperaturüberwachung
- unterschiedliche Ex-Ausführungen
- Vakuumausführung
- Beschickungssysteme für Feststoffe und Flüssigkeiten
- Automatisches Dispergiersystem (ADS)
- Wägetechnik mit Rezepturüberwachung
- Einbindung in übergeordnete Prozessleitsysteme
- Kamerasystem zur Prozessvisualisierung
- Reinigungssysteme bis zu 200 bar

## Vorteile

- Reduzierter Energiebedarf durch die Funktionstrennung Mischen mit mehrarmigem Ankerrührwerk und Dispergieren mit Zahnscheibe
- Geringe Temperaturerhöhung des Produktes
- Variable Höhenverstellung der Zahnscheibe mittels hydraulischer Hubsäule
- Abstreifblätter am Ankerrührwerk gewährleisten vollständigen Produktaustausch an Behälterwandung sowie eine rückstandslose Entleerung
- Intensive Produktkühlung durch vollständigen Produktaustausch an Behälterwandung
- Maschine geeignet für Deckeneinbau oder Bodenaufstellung
- Sehr gute und einfache Reinigbarkeit
- Geschlossenes Design
- Teilchargenverarbeitung ab ca. 25% Nutzvolumen
- schnelle, effiziente Feststoffzuführung mit ADS
- Variable Drehzahl für Dispergierscheibe

# Intensivmischer PMD-VC

## *Funktionsweise & Beschickungsmö*

### Funktionsweise

Das Produkt wird im Mischbehälter durch die beiden Misch- und Dispergierwerkzeuge Ankerrührwerk und Dispergierscheibe bearbeitet.

Der mehrarmige Ankerrührer mit den Wandabstreifern bewegt, mischt und führt das Produkt der schnell drehenden Dispergierscheibe zu.

Während der Dispergierphase wird die Zahnscheibe im Behälter auf und ab bewegt. Das Zusammenspiel der beiden Mischwerkzeuge erzeugt eine intensive Trombe, erlaubt einen schnellen Produkteinzug und garantiert ein homogenes Produkt. Durch die Funktionstrennung Mischen und Dispergieren wird ein äußerst energiesparender Prozess erzielt.

Die am Ankerrührwerk angebrachten Abstreifblätter sorgen für eine rückstandsfreie Entleerung des Behälters.



Innenansicht eines Intensivmischers mit Ankerrührwerk und Dispergierscheibe



Befüllen mit Flüssigkeit



Feststoffzugabe



Mischen und Dispergieren



Entleeren



Reinigen

# glichkeiten

## Beschickungsmöglichkeiten

Die Zugabe von Feststoff erfolgt entweder durch eine Sackaufgabestation, über BigBag-Station oder über Siloanlagen. Einen großen Vorteil bei der Aufgabe über eine Siloanlage bietet das NETZSCH ADS (Automatisches-Dispergier-System). Die Beschickung mittels ADS ermöglicht eine optimale, schnelle und agglomeratfreie Dispergierung in Verbindung mit einer definierten Feststoffzugabe und der automatischen Anpassung der Dispergierscheibenposition.

## ADS – Automatisches-Dispergier-System

Das ADS wird bevorzugt mit einer automatischen Feststoffaufgabe eingesetzt. Durch Erfassen diverser Maschinenparameter wird bei der Feststoffzugabe die Höhe der Zahnscheibe automatisch so angepasst, dass eine optimale Trombe erzeugt wird. Dadurch wird eine sofortige Benetzung der Feststoffe erreicht, Agglomerate vermieden und ein homogenes Produkt innerhalb kürzester Dispergier- und Mischzeit erzeugt. Das ADS besteht aus folgenden Leistungsmerkmalen:

### AUTOLOAD (automatische Beschickung)

Mit dem Autoload-Modus ist nur dann eine automatische Feststoffdosierung in den Mischbehälter möglich, wenn dort eine optimal ausgebildete Trombe vorliegt.

#### Durch AUTOLOAD ansteuerbare Dosiersysteme sind z. B.:

- Big-Bag Discharger, direkt auf den Deckel montiert
- Förderschnecken
- Zellradschleusen
- u. a.

### AUTORAISE (automatisches Heben und Senken der Zahnscheibe im Produkt)

Durch das Autoraise-System stellt sich die Zahnscheibe während der Beschickung automatisch auf die Höhe ein, bei der sich die optimalste Trombe ausbildet.

### AUTOCYCLE (automatischer Dispergiermodus)

Nach der Feststoffaufgabe wird durch den Autocycle-Modus die Dispergierzeit sowie die optimale vertikale Zahnscheibenposition automatisch geregelt. Hierbei kann die Zahnscheibe von der untersten- bis zur höchsten möglichen Position das Produkt durchfahren. In jeder beliebigen Position kann die Zahnscheibe - für eine voreinstellbare Zeit - gestoppt werden.

## Vorteile

Mit dem ADS ist eine schnelle, kontrollier- und reproduzierbare Feststoffaufgabe möglich (> 1 t/min). Es gewährleistet somit eine gleichbleibende Produktqualität bei kürzester Dispergierzeit. Eine „Überfüllung“ durch Feststoffe, was im Allgemeinen zu Agglomeratbildung und/oder Sedimentation führt, ist ausgeschlossen.

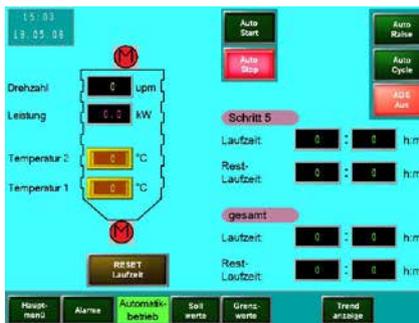


# Intensivmischer PMD-VC

*Nicht nur einfach mischen*

## Batchkontrolle

Voraussetzung für automatische Batchsysteme sind Wiege- und Dosiersysteme, die die zugeführten Mengen der Einzelkomponenten erfassen. Die Dosierung der Einzelkomponenten erfolgt in vorgegebener Reihenfolge und Menge nach der Vorgabe von gespeicherten Rezepturparametern. Ebenso laufen die Dispergierzeiten, Abfüll- und Reinigungszyklen nach vorgegebenen Parametern ab. Der Prozessablauf mit Batchcontroller erlaubt auch kleine Handzugaben, welche auf der Bedienoberfläche bestätigt werden müssen. Nach der Beendigung des Herstellprozesses kann für jeden Ansatz automatisch ein Protokoll erstellt werden.



Individuelle Benutzeroberfläche des Bedienterminals

## Wiegesystem

Die Intensivmischer können mit Wägezellensystemen für Bodenaufstellung oder Deckeneinbau ausgestattet werden.



Maschine auf Wägezellensystem

## Reinigungssystem

Der PMD-VC kann mit einem vollautomatischen Reinigungssystem ausgestattet werden (CIP – Cleaning In Place), wobei keine Demontage von Maschinenteilen notwendig ist. Die Reinigung erfolgt durch Reinigungsköpfe im Behälterdeckel, sowie integrierte Reinigungsdüsen in der Behälterwandung und am Boden.

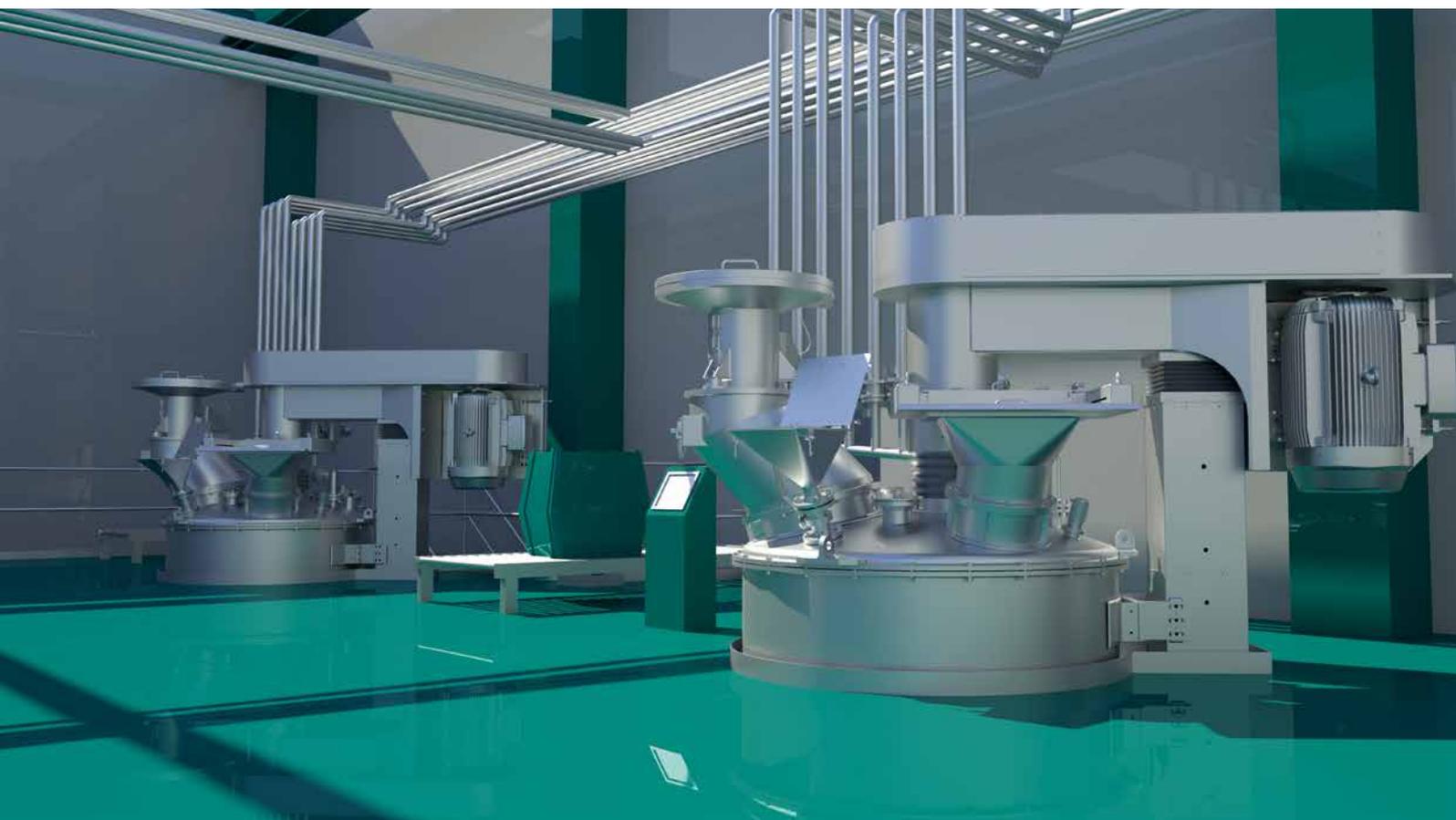


Reinigungsdüsen in der Behälteraußenwand

## Baugrößen

Typ PMD-VC	Nutzhalt [l]	Mindestvorlage [l]	Dispergierantrieb [kW]	Mischantrieb [kW]
PMD 2500 VC	2.500	~600	90 / 110	5,5
PMD 5000 VC	5.000	~1.200	110 / 132	7,5
PMD 7500 VC	7.500	~1.800	132 / 160	11
PMD 10000 VC	10.000	~2.500	160 / 200	11
PMD 15000 VC	15.000	~3.750	200 / 250	15
PMD 20000 VC	20.000	~5.000	300 / 360	22

weitere Behältergrößen auf Anfrage



Die inhabergeführte NETZSCH Gruppe ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen, das sich auf den Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau spezialisiert hat.

Unter der Führung der Erich NETZSCH B.V. & Co. Holding KG besteht das Unternehmen aus den drei Geschäftsbereichen Analysieren & Prüfen, Mahlen & Dispergieren sowie Pumpen & Systeme, die branchen- und produktorientiert ausgerichtet sind. Ein weltweites Vertriebs- und Servicenetz gewährleistet Kundennähe und kompetenten Service seit 1873.

# Proven Excellence.

## Geschäftsbereich Mahlen & Dispergieren – weltweit führende Mahltechnologie

NETZSCH-Feinmahltechnik | Deutschland  
NETZSCH Trockenmahltechnik | Deutschland  
NETZSCH Vakumix | Deutschland  
NETZSCH Lohnmahltechnik | Deutschland  
NETZSCH Feinmahltechnik Polska | Polen  
NETZSCH Mastermix | Großbritannien  
NETZSCH Broyage | Frankreich

NETZSCH España | Spanien  
NETZSCH Machinery and Instruments | China  
NETZSCH India Grinding & Dispersing | Indien  
NETZSCH Tula | Russland  
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Türkei  
NETZSCH Premier Technologies | USA  
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Brasilien

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH  
Sedanstraße 70  
95100 Selb  
Deutschland  
Tel.: +49 9287 797 0  
Fax: +49 9287 797 149  
info.nft@netsch.com



**NETZSCH**®

[www.netsch.com](http://www.netsch.com)