

NETZSCH

Proven Excellence.



Prozesstechnologie für Druckfarben

Wir machen das Leben bunt!

DRUCKFARBEN



Im Überblick

	Seite
▪ Druckfarben	2
▪ Prozess- und Anlagentechnik	4
▪ Rohstoff-Handling	6
▪ Vordispergieren	8
▪ Flexodruck / Rotogravur	14
▪ Offset / Siebdruck	16

Immer eine Idee für Sie voraus ...

An die Herstellung von Druckfarben werden unterschiedliche Anforderungen wie Farbstärke, Transparenz und Glanz, chemische und mechanische Beständigkeit, sowie produktionstechnische Eigenschaften, die für die Weiterverarbeitung in Bezug auf Biegen oder Verformen notwendig sind, gestellt.

Daher fordern Sie als Druckfarbenhersteller effiziente Mahl- und Dispergieranlagen, um eine reproduzierbare, beständig hohe Qualität ihres Produkts für den Konsumenten zu gewährleisten.

Einsparung auf der Rohstoffseite einerseits als auch die Erhöhung der Produktivität einhergehend mit einer vollautomatischen Anlagenkonzeption andererseits bieten ein hohes Potential, um dauerhaft auf dem Markt in gleichbleibender Qualität erfolgreich zu sein.

Proven Excellence.



ROHSTOFF-HANDLING

Für Nass- und Trockenmaterial



Die Rohstoffdosierung wird in Abhängigkeit von einer kontinuierlichen oder diskontinuierlichen Prozessführung ausgewählt. Im Allgemeinen wird zwischen Transportsystemen für nasses und trockenes Material unterschieden. Intelligent konzipierte Zuführsysteme können an eine Reihe von Maschinen und Anlagen angepasst werden.

Zahlreiche Referenzen zeigen unser Know-how und Fähigkeit zur Auslegung und Umsetzung von Zuführsystemen.



Siloanlagen



Tanklager



Big Bags



Mini/Medi Bulks



Dosieranlagen

AUTOMATISCHE
ZUFUHR

MISCH- UND DISPERGIERANLAGEN

VORDISPERGIEREN

der Pigmente in Bindemittellösung



Dissolver Typ *MASTERMIX*®

Der Dissolver *MASTERMIX*® wird für das Dispergieren von Feststoffen in Flüssigkeiten eingesetzt. Der Mischvorgang erfolgt batchweise in einem Wechselbehälter. Die Drehzahl der schnelllaufenden Dispergierscheibe ist stufenlos über einen frequenzgeregelten Antrieb, einstellbar.

Intensivmischer Typ *PMD-VC*

Die Intensivmischer vom Typ *PMD-VC* sind stationäre Misch- und Dispergieraggregate für die Verarbeitung von Großchargen. Die Funktions-trennung von Mischen und Dispergieren ermöglicht einen äußerst energiesparenden Prozess, der besonders bei Chargen über 2.000 l zum Tragen kommt. Die kompakte und geschlossene Bauweise der Intensivmischer ermöglicht eine Einbindung in vollautomatische Anlagenkonzepte und verhindert die Belastung durch Gase und Stäube.



Inline-Dispergierer *EPSILON*

Der Inline-Dispergierer *EPSILON* wird im Zirkulationsbetrieb eingesetzt, wobei das Pulver ab Sack per Sauglanze- oder über eine Sackaufgabestation, alternativ mittels BigBag oder ab Silo zugeführt werden kann. Der *EPSILON* arbeitet ähnlich einer Förderpumpe – durch optimale Strömungsführung wird im Prozessraum während des Betriebes ein Unterdruck erzeugt. Dieser Unterdruck wird zum Pulvereinzug genutzt, wobei in Kombination mit einer geeigneten Pulverzuführung der Fremdlufteintrag minimiert wird.



Inline-Dispergierer *Ψ-Mix*[®]

Der Inline-Dispergierer *Ψ-Mix*[®] kombiniert eine neue Dispergiermethode, wobei die Feststoffkomponenten auf einer großen Flüssigkeitsoberfläche benetzt werden, mit einem emissions- und staubfreien Inline-Betrieb. Die Verbindung von Vakuumdispergierung, Scherung und Druckbenetzung führt bei hoher Produktivität innerhalb eines kontrollierten Prozesses zu homogenen, feinen Dispersionen mit sehr gut reproduzierbarer Qualität.

FLEXODRUCK / ROTOGRAVUR

NETZSCH entwickelt Maschine und Anlagen zur Herstellung von Flexo- und Rotogravur-Druckfarben. Bei diesen Druckfarben sind Farbstärke, Transparenz und Glanz die wichtigsten Qualitätsmerkmale.

In den NETZSCH Rührwerkskugelmöhlen *Neos* und *Discus* können kleine Mahlkörper bei sehr hohen Durchsatzleistungen unter stabilen Produktionsbedingungen eingesetzt werden.

Dadurch werden die definierten Qualitätsmerkmale reproduzierbar mit hoher Produktionsleistung erreicht.

ROHMATERIAL-HANDLING
VON NASS- UND
TROCKENMATERIAL

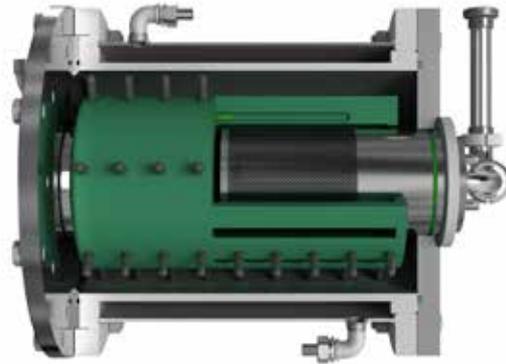
VORDISPERGIERUNG

FEINSTMAHLUNG

Das Mahlsystem *NEOS*

Die Rührwerkskühle mit dem neu entwickelten Mahlsystem *NEOS* steht für höchste Leistungsfähigkeit, Produktqualität und Effizienz. Bei gleichzeitigem betriebssicherem Einsatz kleinster Mahlkörper kann die geforderte Qualität des Produktes mit geringerem spezifischem Energiebedarf realisiert werden.

Der Mahlbehälter, die Rührwelle sowie der Produktaustritt sind kühlbar ausgeführt und vermeiden somit eine Produktüberhitzung trotz höchster Leistungseinträge. Dadurch ist eine signifikante Steigerung der Produktionsleistung garantiert.



Das Mahlsystem *DISCUS*

Das Mahlsystem *DISCUS* ist der Quantensprung in der Scheibenmahltechnik.

Höchste Durchsatzleistungen mit wesentlich engerer Verweilzeitverteilung und damit intensiverer Mahlung mit gleichmäßiger Beanspruchungsintensität gewährleistet Ihnen das weiter optimierte Scheibenrührwerk *DISCUS* in Kombination mit den NETZSCH *DCC*® Trennsystem. Der Leistungseintrag der Mühle wird bei gleichzeitiger Steigerung der Energieeffizienz deutlich erhöht. Das Mahlsystem *DISCUS* aktiviert und optimiert die Mahlkörperbewegung zwischen den Scheiben, was zu einer hohen Leistungsaufnahme und einer Mahleffizienz mit geringem spezifischen Energiebedarf führt. Sie profitieren so von einer wesentlichen Produktionskostensenkung, da sich der spezifische Energiebedarf bei steigender Produktivität reduziert.





Erfolgreich implementiertes Anlagenkonzept für Flexodruckfarben

Von der Vorbereitung des Aufstellungsortes, über die Aufstellung und Inbetriebnahme der kompletten Anlage, bis hin zur Endabnahme war NETZSCH für alle Prozessschritte verantwortlich. Ein wesentlicher Teil des Projektes war die Auslegung und Realisierung der neuen Batchmischer PMD für die Produktion von NC whites ohne Vermahlung, der Einsatz der verbesserten horizontalen Zirkulationsmühle ZETA® sowie des revolutionären Inline-Dispergierers Ψ -MIX®.

Alle produzierten Produkte werden entweder direkt an den Endverbraucher geliefert oder vor Ort gelagert, um dort mit einem der größten Dispergier-Systeme in Europa, das von INKMAKER aus Italien zur Verfügung gestellt und von NETZSCH installiert wurde, abgefüllt zu werden.

Stahlbau für Zwischenbühnen und Aufhängekonstruktion für Big-Bag Transport; Hebezüge und Aufnahmetraversen, Big-Bag und Sackentleerstation, Hähne, Überwachungseinrichtungen, Rohrleitungen mit Ummantelung, die komplette Elektroinstallation, Produktfilter, Transferpumpen, Staubabsauganlage, Absauganlage für Lösungsmitteldämpfe, Druckluftanlage, Kaltwasseranlage, Heizanlage und über hundert weitere kleinere Anlagenteile waren zu integrieren.

Das revolutionäre Reinigungssystem erlaubt es Sakata Inx, 3 Linien für unterschiedliche Farben, die den Ψ -MIX®, Mischbehälter, die Rührwekskugelmühle ZETA®, sowie Ablass- und Einstellbehälter und Palettenabfüllanlagen enthalten, zu installieren.

Das Reinigungssystem – eine Kombination aus Reinigungsköpfen und an der Oberfläche montierten Düsen – benötigt nur 100 l - 2.500 l Reinigungsflüssigkeit (zum Teil ist diese für zukünftige Chargen wiederverwendbar), um die ganze Linie zuverlässig zu reinigen.

Maschinen	Produktionsleistung [kg/h]	Ansatz [kg]	Dispergierzeit [h]
NEOS 20	220	1 000	4:30
NEOS 10	135	500	3:40

Testen Sie Ihre Produkte bei uns im Technikum.



OFFSET / SIEBDRUCK

NETZSCH entwickelt Maschine und Anlagen zur Herstellung von Offset- und Sieb-Druckfarben.

Bei diesen Druckfarben sind Farbstärke, Transparenz und Glanz die wichtigsten Qualitätsmerkmale.

Bei den Mahlsystem *DISCUS* werden durch Einsatz der *TETRA*NEX[®]-Scheiben die Produktionsleistung von mindestens 30%, bei gleichzeitiger Reduzierung des spezifischen Energiebedarfs gegenüber der bisherigen Scheibengeometrie erreicht.

Dadurch werden die definierten Qualitätsmerkmale reproduzierbar mit hoher Produktionsleistung erreicht.

ROHMATERIAL-HANDLING
VON NASS- UND
TROCKENMATERIAL

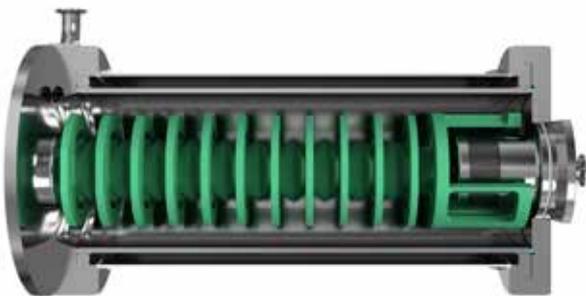
VORDISPERGIERUNG

FEINSTMAHLUNG

Das Mahlsystem *Discus*

Die Mahlsystem *Discus* ist der Quantensprung in der Scheibenmahltechnik.

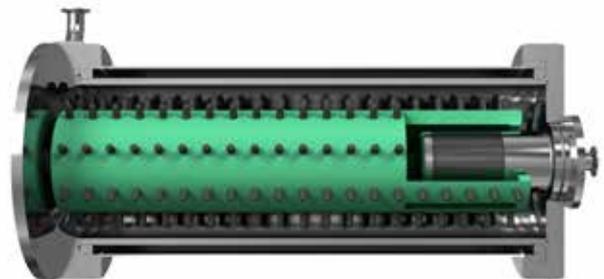
Höchste Durchsatzleistungen mit wesentlich engerer Verweilzeitverteilung und damit intensiverer Mahlung mit gleichmäßiger Beanspruchungsintensität gewährleistet Ihnen das weiter optimierte Scheibenrührwerk *Discus* in Kombination mit den NETZSCH *DCC*® Trennsystem. Der Leistungseintrag der Mühle wird bei gleichzeitiger Steigerung der Energieeffizienz deutlich erhöht. Das Mahlsystem *Discus* aktiviert und optimiert die Mahlkörperbewegung zwischen den Scheiben, was zu einer hohen Leistungsaufnahme und einer Mahleffizienz mit geringem spezifischen Energiebedarf führt. Sie profitieren so von einer wesentlichen Produktionskostensenkung, da sich der spezifische Energiebedarf bei steigender Produktivität reduziert.



Das Mahlsystem *Macro*

Das Mahlsystem *Macro* stellt die konsequente Weiterentwicklung der Ringkammermühle System John in Kombination mit der Fliehkraft-Trenneinrichtung dar. Das neue Stiftsystem ist für einen hohen Leistungseintrag in Ein- und Mehrpassagenfahrweise konzipiert.

Das Mahlsystem verfügt über eine Intensivkühlung von Mahlraum und Rührwelle. Damit ist die *Macro* die ideale Maschine für mittel- bis hochviskoser Produkte, wie z.B. UV-Systeme, bei niedriger Verarbeitungstemperatur.



Erfolgreich implementiertes Anlagenkonzept für

Offset / Heatset-Druckfarben

Schlüsselfertig – von der Vorbereitung des Aufstellungsortes, über die Aufstellung und Inbetriebnahme, bis hin zur Endabnahme – NETZSCH hat alle diese Prozessschritte verantwortet und umgesetzt. Ein wesentlicher Teil des Projektes war die Auslegung und Realisierung der eingesetzten Batchmischer PMD, der bewährten und verbesserten horizontalen Rührwerksmühlen *DISCUS* sowie der revolutionäre *Ψ-MIX*®.

Stahlbau für Zwischenbühnen und Aufhängekonstruktion für Big-Bag Transport; Hebezüge und Aufnahmetraversen, Big-Bag und Sackentleerstation, Hähne, Überwachungseinrichtungen, Rohrleitungen mit Umman- telung, die komplette Elektroinstallation, Produktfilter, Transferpumpen, Staubabsauganlage, Absauganlage für Lösungsmitteldämpfe, Druckluftanlage, Kaltwasseranlage, Heizanlage und über hundert weitere kleinere Anlagenteile waren zu integrieren.

Material	Maschinen	Produktionsleistung [kg/h]	Ansatz [kg]	Dispergierzeit [h]
Heatset	<i>Ψ-MIX</i> ® + <i>DISCUS</i> ® 300	1 700	5 000	3:00 Passagenbetrieb
UV-Offset (gelb)	<i>MACRO</i> ® 20	88	500	5:45 Kreislaufbetrieb
Extender	<i>Ψ-MIX</i> ® + <i>DISCUS</i> ® 300	1 900	10 000	5:15 Passagenbetrieb
UV-Offset (cyan)	<i>MACRO</i> ®20	75	500	6:45 Kreislaufbetrieb





Die NETZSCH-Gruppe ist ein inhabergeführtes, international tätiges Technologieunternehmen mit Hauptsitz in Deutschland. Die Geschäftsbereiche Analysieren & Prüfen, Mahlen & Dispergieren sowie Pumpen & Systeme stehen für individuelle Lösungen auf höchstem Niveau. Mehr als 3.700 Mitarbeiter in 36 Ländern und ein weltweites Vertriebs- und Servicenetz gewährleisten Kundennähe und kompetenten Service.

Dabei ist unser Leistungsanspruch hoch. Wir versprechen unseren Kunden Proven Excellence – herausragende Leistungen in allen Bereichen. Dass wir das können, beweisen wir immer wieder seit 1873.

Proven Excellence. ■

Geschäftsbereich Mahlen & Dispergieren – weltweit führende Mahltechnologie

NETZSCH-Feinmahltechnik – Deutschland
NETZSCH Trockenmahltechnik – Deutschland
NETZSCH Vakumix – Deutschland
NETZSCH Lohnmahltechnik – Deutschland
NETZSCH Mastermix – Großbritannien
NETZSCH FRÈRES – Frankreich
NETZSCH España – Spanien
ECUTECH – Spanien

NETZSCH Machinery and Instruments – China
NETZSCH Technologies India Private – Indien
NETZSCH Tula – Russland
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret – Türkei
NETZSCH Korea – Korea
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