

NETZSCH



MASTERREFINER

Die Rührwerkskugelmühle für die Lebensmittelindustrie

Business Unit
GRINDING & DISPERSING



NETZSCH Food & Confectionery – Your Global Partner

NETZSCH unterstützt Sie weltweit bei Ihren Projekten zur Herstellung von Confectionery-Massen, angefangen von den Rohstoffen, bis hin zum fertigen Produkt. Damit Ihre Investition von Anfang an ein Erfolg wird, übernehmen wir die Projektierung und Realisierung Ihrer neuen Produktionslinien und schulen Ihr Personal.

NETZSCH Food & Confectionery bietet

- Anwendungsunterstützung
- Service
- Moderne Lösungen
- Begleitung von Versuchen und Demonstrationen
- Produktentwicklung und -kontrolle
- Qualität

Ihr Nutzen

- Komplette geschlossenes System
- Einfache Reinigung
- Geringer Energiebedarf
- Kurze Prozesszeiten
- Höchste Qualität
- Platzsparend
- Hohe Flexibilität



Produktentwicklung

Unser modernes Anwendungslabor ist immer auf dem neuesten Stand, erfüllt Ihre Wünsche und lässt Ihren Ideen freien Lauf. Hier können Sie Ihre neuen Rezepte testen, oder die Herstellung Ihrer bestehenden Produkte optimieren. Überzeugen Sie sich selbst von unserem Know-how und kommen Sie vorbei.

Flexibilität

Der *MASTERREFINER* kombiniert optimale Performance von integrierter Vorzerkleinerung, optimiertem Länge-Durchmesser-Verhältnis, optimierten Mahlscheiben mit hohem Pralleffekt und das erfolgreiche zentrifugale Trennsystem. Damit kann eine hohe Bandbreite von Produkten, Durchsätzen, sowie ideale Mahlkörpergröße unter geeigneten Prozessbedingungen problemlos in einer Passage mit Premium Qualität verarbeitet werden.

Kreativität

Neben den Standardprodukten wie Schokolade, Füllmassen, Compounds, Brotaufstriche und Nusspasten können Sie auch Spezialitäten z. B. mit anderen Zuckertypen und Zusatzstoffen produzieren. Auch weiße Massen können Sie farbecht, voll temperaturgesteuert und mit gleichbleibender, reproduzierbarer Qualität herstellen.

Einsparung

Im Vergleich zu anderen Rührwerksmühlen zeichnet sich der *MASTERREFINER* durch einen geringeren Energiebedarf, bis zu 30 kWh/Ton weniger, sowie geringeren Platzbedarf, insbesondere für größere Kapazitäten mit Maschinen bis 1 000 Liter Mahlkammer, aus. Die für Einzelpassage optimierte Maschine bietet zudem die besten Bedingungen für eine schnelle und einfache Reinigung, sowie für Produktwechsel mit kleinen Mengen an Reinigungsmitteln.

Wirtschaftlichkeit

Die Nutzung von kleineren Mahlkörpern, kombiniert mit speziell ausgelegten geringeren Geschwindigkeiten, minimiert sogar bei der Vermahlung von Kakao-masse den Verschleiß wesentlich. Hinzu kommen geringere Wartungskosten, wenig Fluktuationen der Ergebnisse und geringe Produktionsstandzeiten. Anlagen mit weniger Maschinen bedeuten geringere Service- und Ersatzteilkosten.

Qualität

Mit dem *MASTERREFINER* erreichen Sie beste Reproduzierbarkeit in einem kontinuierlichen Prozess. Das einfache menügesteuerte Steuerungskonzept, inklusive Energie- und Temperaturführung, erlaubt die genaue Einstellung der gewünschten Qualität, wobei Endfeinheiten von $< 18 \mu\text{m}$ möglich sind.

NETZSCH *MASTERREFINER*

Die Feinmahlung der Ansatzmasse

Die gewünschten Endfeinheiten von Überzugsmassen, Fettglasuren und Füllmassen liegen üblicherweise zwischen 18 µm und 30 µm. Um diese zu erreichen, werden Rührwerkskugelmøhlen eingesetzt, die hohe Durchsätze garantieren.

Die maximale Durchsatzleistung wird - außer von der Effizienz des Trennsystems - natürlich auch von der Eingangskorngröße des verwendeten Zuckers beeinflusst. Durch unser integriertes Vorzerkleinerungssystem *SAMBA*® sparen Sie sich den extra Schritt der Zuckervorvermahlung.

Mit der horizontalen Rührwerkskugelmøhle *MASTERREFINER* bietet

die NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH das optimale Nassmahlsystem für die geforderten Zerkleinerungsaufgaben. Die Møhle ist mit hochwirksamen *NEXWING*® Mahlscheiben und einem hoch-effizienten Trennsystem ausgestattet. Diese Kombination ermöglicht sehr hohe Durchsätze ohne Mahlkörperverpressung im Auslassbereich.

Der Mahlraum ist in Hartguss oder verschleißfestem Stahl ausgeführt. Üblicherweise werden je nach Aufgabefeinheit des Zuckers Stahlmahlkörper mit verschiedenen Durchmessern eingesetzt.

Ausführungsvarianten

- Mahlbehälterausfahrvorrichtung
- Heiz- bzw. Kühlaggregate
- Neue Geometrie, effektive Zerkleinerung in nur einer Passage
- Integriertes verbessertes Vorzerkleinerungssystem *SAMBA*® 2.0 - effektive Vorzerkleinerung von groben Partikeln im Aufgabegut
- Kompakte Anlagen und Skids



Vorzerkleinerungssystem
SAMBA®



NexWing® Mahlscheiben



Dynamischer Trennrotor



Horizontale Rührwerkskugelmühle MASTERREFINER

Die Baugrößen auf einen Blick

Die Baugrößenvielfalt

Die Produktionsleistung einer Anlage ist einerseits von der Baugröße der eingesetzten Rührwerkskugelmühle *MASTERREFINER* und andererseits stark von der Eingangsfeinheit des verwendeten Zuckers abhängig. In der unten aufgeführten Tabelle ist dieser Zusammenhang dargestellt.

Mühlentyp	Motorleistung	typischer Durchsatz	Mahlraumvolumen
<i>MASTERREFINER</i> 6	7,5 kW	20 - 60 kg/h	7 l
<i>MASTERREFINER</i> 30	22 kW	100 - 300 kg/h	26 l
<i>MASTERREFINER</i> 60	45 kW	200 - 600 kg/h	55 l
<i>MASTERREFINER</i> 150	55 kW	300 - 1 000 kg/h	125 l
<i>MASTERREFINER</i> 200	75 kW	500 - 1 500 kg/h	200 l
<i>MASTERREFINER</i> 300	110 kW	700 - 2 100 kg/h	300 l
<i>MASTERREFINER</i> 500	160 kW	1 000 - 3 000 kg/h	500 l
<i>MASTERREFINER</i> 1000	250 kW	2 000 - 5 000 kg/h	1 000 l

Die angegebenen Informationen dienen nur als Richtwerte und können aus technischen Gründen oder auf Grund von Produkteigenschaften variieren

NETZSCH Food & Confectionery

Service und Kompetenz

Ihr weltweiter Partner für die Produktion von Confectionery-Massen

Unser Technikum am Standort Selb / Bayern ist speziell für Versuche von Food & Confectionery Anwendungen im lebensmittelgerechten Design eingerichtet und ausgestattet. Nach Klärung der technischen Einzelheiten, können Sie Ihrer Kreativität in Sachen Rezeptur freien Lauf lassen. Unser Team im Anwendungslabor setzt sich mit vollem Einsatz dafür ein, dass die Versuche zum erwarteten Ergebnis führen.

Maschinen und Anlagen für verschiedene Anwendungen und Aufgaben:

- *MASTERREFINER 6* für Machbarkeitstest und Rezepturentwicklung
- *MASTERCONCH 300* / *MASTERREFINER 30* für Scale-up und Lohnvermahlung
- *MASTERCREAM 10* für die Vorzerkleinerung von verschiedenen Produkten (Nüsse u.ä.) und für die Reworkaufbereitung
- *MASTERNIBS 100* für die Vermahlung von Kakaonibs zu Kakaomasse
- *GAMMAVITA* zum Ansetzen von Suspensionen, Lösungen und Emulsionen

Qualitätskontrolle vor Ort mit modernen Analysegeräten:

- Mastersizer 3000 zur Definition der Partikelgrößenverteilung mittels Laserbeugung
- Haake Mars II zur Bestimmung von Fließgrenze und Viskosität mit koaxialem Zylindersystem
- Spectra Star zur quantitativen Bestimmung von Inhaltsstoffen wie Zucker, Fett, Protein anhand Nah-Infrarot-Spektroskopie

Nach jedem Versuch wird ein Testbericht mit den Maschinenparametern und Analyseergebnissen angefertigt und zeitnah an den Kunden weitergeleitet.

NETZSCH Service

- Anwendungslabor
- Produktentwicklung
- Verfahrenstechnische Unterstützung
- Scale-up auf Ihre Produktionsanforderungen
- Projektplanung und -management
- Inbetriebnahme, Kundendienst, Service vor Ort
- Training bei NETZSCH und vor Ort



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@netzsch.com



NETZSCH®

www.netzsch.com