

# NETZSCH



## Batch-Korbmühle *MASTERMILL*

Der höchste Grad an Effizienz

# Batch-Korbmühle

## MASTERMILL

Die NETZSCH *MASTERMILL* ist eine Batch-Korbmühle für die Feinstmahlung in fahrbaren und stationären Mischbehältern. Das einzigartige System beinhaltet getrennte Antriebe für das Mahlwerkzeug innerhalb des Mahlkorb für die beiden Misch- bzw. Förderorgane zur Mahlgutbewegung im Mahlbehälter. Durch diese Anordnung können mit der *MASTERMILL* Behälter mit unterschiedlichen Formen verwendet werden. Beide Antriebe werden voneinander unabhängig über Frequenzumrichter gesteuert und sind stufenlos verstellbar. Die Besonderheit liegt in der Möglichkeit, ohne Veränderung

der Mahlparameter die Umwälzung des Produktes in Abhängigkeit des Fließverhaltens zu optimieren. Durch diese besondere Konstruktion ist insgesamt eine geringere Antriebsleistung gegenüber vergleichbaren Maschinen notwendig.

Das Mahlwerk, angetrieben von der Mahlwellen, rotiert innerhalb des Mahlkorb. Die Mahlzone, gebildet aus dem Spaltraum zwischen dem rotierenden Mahlwerk und dem Mahlkorb, wird mit Mahlkörpern gefüllt. Das Mahlwerk besteht aus einem zylindrischen Körper, der mit Rührstäben

bestückt ist, durch dessen Rotation die Mahlkörper aktiviert werden. Der Mahlkorbdeckel ist kühlbar ausgeführt. Am Umfang des Mahlkorb ist ein Spaltsieb angebracht. Das Mahlgut tritt über die Öffnung des Mahlkorb am oberen Ende in die Mahlzone ein, wird dort beansprucht und tritt über das Spaltsieb am Umfang des Mahlkorb aus der Mahlzone aus.

Dieser einfache Aufbau garantiert eine effektive Vermahlung des Produktes und ermöglicht anschließend eine schnelle und gründliche Reinigung.

### Besondere Merkmale

- Ergonomisches Design
- Einsatz von verschiedenen Behältergeometrien
- Deckel für unterschiedliche Behälterdurchmesser mit Klappe für Kontrolle und Komponentenzugabe
- Behälterspannzange mit Zugkraftschalter zum sicheren Spannen der Mahlbehälter
- Maschine geeignet für ATEX Zone 1
- Hydraulischer Hub des Maschinenoberteils
- Motor mit Schall- und Lüfterschutz
- Bedientableau für EX-Bereich eigensicher ausgeführt
- Charakterisierung der Qualität über die Dispergierzeit oder den Energieeintrag

### Ihr Nutzen im Fokus

- Hohe Flexibilität bezüglich Ansatzgröße sowie Behälterform und -größe
- Hoher Produktdurchsatz durch den Mahlkorb
- Enge Partikelgrößenverteilung
- Niedriger spezifischer Energiebedarf
- Gleichmäßiges Temperaturprofil, keine Hot Spots
- Großes Spektrum an Produktviskositäten sind verarbeitbar







# Die Ausführungen

## Technische Daten

### Standardausführung

- Die Mahlkorb Ausführung sorgt für einen optimalen Produkteinzug und verhindert einen Austrag der Mahlkörper.
- Die separat regelbaren Antriebe der Mischer und des Mahlwerks bieten eine außergewöhnliche Flexibilität bei Misch- und Dispergierprozessen.
- Die Mischwerkzeuge sorgen für eine gleichmäßige Produktzirkulation und ermöglichen die Verarbeitung von Produkten in einem großen Viskositätsbereich.
- Die Betriebsdrehzahlen für die Mischwerkzeuge und für das Mahlwerk können entweder manuell oder mit einem automatischen Steuerungssystem geregelt werden.
- Für die optimale und effiziente Kontrolle der Produkttemperatur sind der Prozessbehälter und die Mahlkorbabdeckung doppelwandig, temperierbar ausgeführt.
- Reinigung und Produktwechsel sind innerhalb kürzester Zeit möglich.

### Optionale Ausführungsvarianten

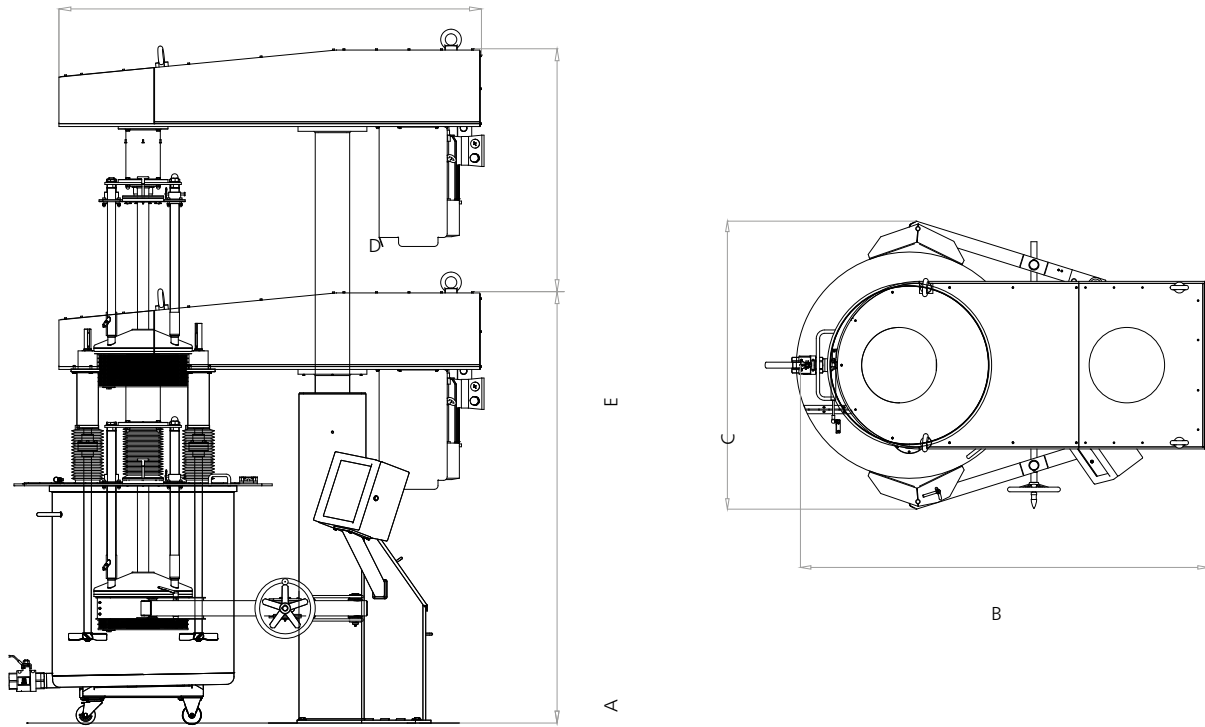
- Vakuumausführung
- Erweiterte Werkstoffausführungen



Mahlkorb und Mischwerkzeuge der *MASTERMILL*



*MASTERMILL 3*



Technische Daten	MASTERMILL 3	MASTERMILL 9	MASTERMILL 18	MASTERMILL 30	MASTERMILL 50	MASTERMILL 90
A [mm]	1 150	1 660	1 760	2 560	3 030	3 610
B [mm]	-	1 800 max.	2 500 max.	2 800 max.	3 250 max.	4 200 max.
C [mm]	1 200	1 000 max.	1 800 max.	1 800 max.	2 000 max.	2 500 max.
D [mm]	840	1 650	1 900	2 210	3 150	3 800
E [mm] (Hub)	-	795	850	970	1 500	1 800
Gewicht [kg]	350	1 130	1 810	2 040	2 270	5 220
Ansatzgröße [l]	6 - 10	50 - 200	200 - 400	300 - 1 500	1 500 - 2 000	2 000 - 5 600
Mühlengantrieb [kW]	2,2	7,5	15	22	37	55
Mischerantrieb [kW]	0,75	1,5	4	7,5	15	37
Mühlendrehzahl [min <sup>-1</sup> ]	1 100 - 3 000	600 - 1 650	420 - 1 260	220 - 660	200 - 500	200 - 400
Mischerdrehzahl [min <sup>-1</sup> ]	180 - 2 600	180 - 1 800	180 - 1 400	80 - 800	75 - 750	50 - 500
Mahlkorvvolumen [l]	0,5	4	8	26	41	67
Siebweite [mm]	0,3 / 0,4 / 0,6 / 0,8					

# Steuerung und Überwachung

## NETZSCH BASE

- Leistungsmessung und -anzeige des Mahlwerk- und des Mischerantriebs
- Störungsleuchten-Set als Anzeige für über- bzw. unterschrittene Grenzwerte
- kWh-Zähler zur Erfassung des Energieeintrages (kWh), Vorwahlwert zur Prozessabschaltung und Displayumschaltung auf aktuellen Leistungseintrag (kW)
- Reset-Taste für kWh-Zähler zum Rücksetzen auf Null
- Stufenlos verstellbare Drehzahlen für Mahlwerk und Mischer über Frequenzumrichter mit digitalen Drehzahlanzeigen und Drehtastern
- Heben/Senken



## NETZSCH TEXT

- Anzeige der Betriebsparameter: Produkttemperatur, Leistungsaufnahme des Mahlwerks, kWh-Zähler
- Vorgabe von Soll- und Grenzwerten: Produktdruck MAX, Produkttemperatur MAX
- Vorwahlwerte für Automatikbetrieb: Maschine wird auf die Werte hochgefahren
- Anzeige von Betriebs- und Fehlermeldungen
- Energieeintrag des Mahlwerks MAX
- Laufzeit



## NETZSCH GRAPH

- Anzeige von Trendgrafiken der wichtigsten Betriebsdaten
- Prozessdatenspeicher (Soll- und Grenzwerte für max. 98 Produktdatensätze)
- Automatikbetrieb mit Übernahme der Prozessparameter aus dem Datenspeicher
- Zur Anzeige der Istwerte: Drehzahl Mahlwerksantrieb, Umfangsgeschwindigkeit des Mahlwerks, Leistungsaufnahme des Mahlwerksantriebs, Drehzahl Mischerantrieb, Umfangsgeschwindigkeit des Mixers, Leistungsaufnahme des Mischerantriebs, Produkttemperatur, Energieeintrag des Mahlwerks, Behälterdruck (nur bei Vakuumausführung)
- Zur Vorgabe von Sollwerten: Mahlwerksdrehzahl, Mischerdrehzahl
- Zur Vorgabe von Grenzwerten, Betriebs- und Fehlermeldungen: Produkttemperatur MAX, Energieeintrag des Mahlwerks MAX, Laufzeit




# Die Anwendungen

## Die Anwendungen

- Industrielacke
- Bautenlacke
- Automobillacke
- Coil Coating
- Siebdruckfarben
- Latexsuspensionen
- Pigmente
- Pigmentpasten





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 3.800 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 India Grinding & Dispersing | 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@netzsch.com

**NETZSCH®**

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