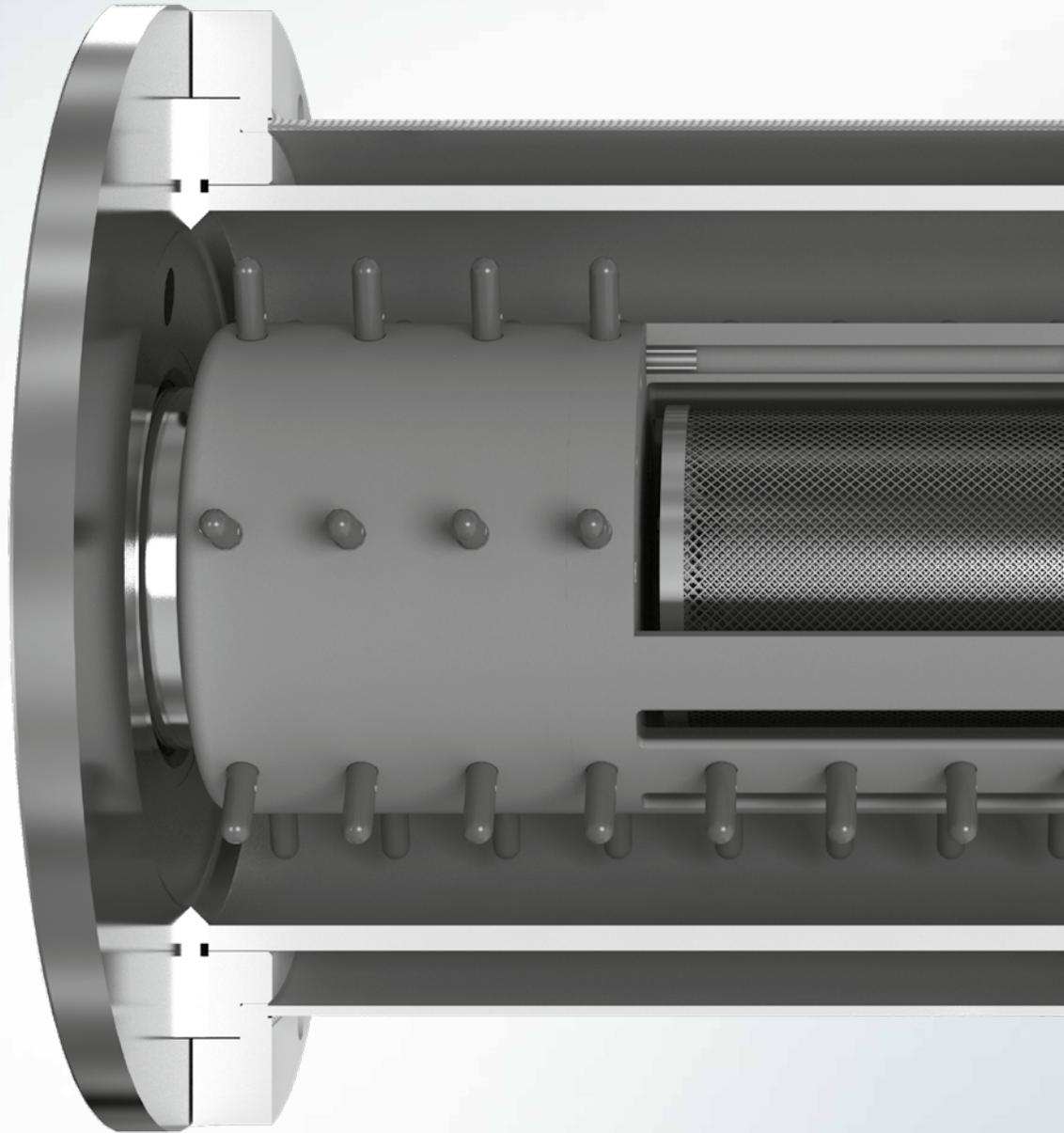


NETZSCH

Proven Excellence.

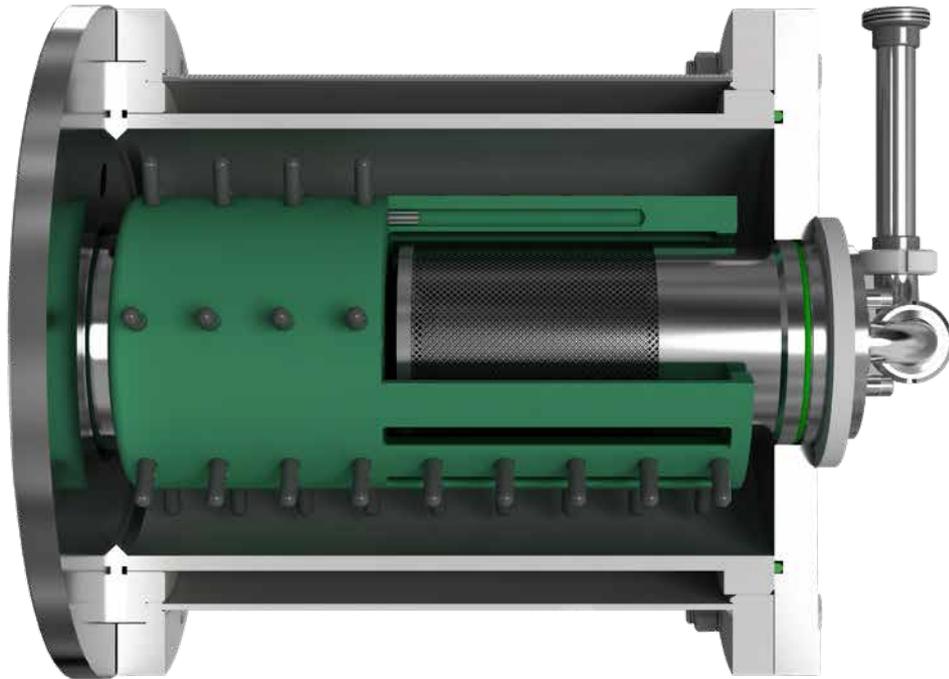


Mahlsystem ZETA[®]

Das Mahlsystem für den Zirkulations- und Mehrpassagenbetrieb

Mahlsystem NETZSCH ZETA[®]

Das Mahlsystem für den Zirkulati



Für jede Viskosität und nahezu sämtliche Produkte geeignet, erzielen Sie mit dieser Technologie bei Einsatz von unterschiedlichsten Mahlkörpern ab 0,3 mm bis 3 mm Durchmesser höchste Produktqualitäten.

Der ergonomische Aufbau, sowie eine einfache Produktumstellung und Reinigung erleichtern das tägliche Arbeiten mit der Maschine. Die gute Zugänglichkeit vereinfacht Service- und Wartungsarbeiten.

Ihre Vorteile

- Stiftmahlsystem höchster Mahlintensität
- Feinheiten bis in den Nanometerbereich
- Engste Partikelgrößenverteilung
- Höchste Wirtschaftlichkeit
- Exakte Reproduzierbarkeit
- Effektives Zentrifugaltrennsystem
- Konsequente Auslegung für höchste Durchsatzleistungen
- Ideal für Kreisfahrweise/ Mehrpassagenbetrieb
- Optimaler Energieeintrag bei effektiver Kühlung
- Ideale Temperaturführung
- Universell einsetzbar für jedes Produkt
- Scale-up-fähig von Labor- auf Produktionsmaschine
- Betriebssicherer Einsatz unterschiedlichster Mahlkörper von 0,3 mm bis 3 mm
- Erzielen Sie beste Produktqualitäten bei maximaler Leistung und optimaler Energieeffizienz
- Weitere produktoptimierte Mahlraumkonfigurationen auf Anfrage möglich

ons- und Mehrpassagenbetrieb

Baugrößen - vom Labor bis zur Großproduktion

Das Mahlsystem ZETA® steht Ihnen von der Labormühle Typ *MINI/MICROSERIE* mit einem Mahlraumvolumen von 0,08 l bis zur Produktionsmaschine mit 400 l Mahlraumvolumen zur Verfügung.

Die im Labormaßstab erzielten Ergebnisse sind dabei voll scale-up fähig.

Baugröße	Mahlraumvolumen [l]	Ansatzgröße [l]	Antrieb [kW]	Durchsatz im Zirkulationsbetrieb [kg/h]
<i>MINI/MICRO SERIE</i>	0,08 - 0,16	0,14 - 0,5	0,94	10 - 50
<i>LABSTAR</i>	0,6	1 - 5	3	10 - 50
ZETA® 2	1,6	10 - 50	7,5	40 - 200
ZETA® 4	4	20 - 200	13,5 - 15	100 - 500
ZETA® 10	10	100 - 1000	18,5 - 30	250 - 1000
ZETA® 25	25	500 - 2000	37 - 45	500 - 2500
ZETA® 60	60	> 2000	75 - 90	1000 - 6000
ZETA® 150	150	> 4000	160 - 250	2000 - 15000
ZETA® 400	400	> 8000	315 - 500	3000 - 28000

NETZSCH ZETA[®] – Das leistungsstarke

Funktionalität und Effizienz

Die geschlossene horizontale Rührwerkskugelmühle ist für höchste Produktdurchsatzleistungen ausgelegt und besitzt ein Stiftmahlsystem höchster Mahlintensität.

Das Produkt durchströmt vom lagerseitigen Eintritt horizontal die Rührwerksmühle und tritt über das Spaltrohr am Behälterboden aus. Die Zwangsführung des Produktes durch die mahlintensive Mahlkörperschüttung garantiert eine gleichmäßige Beanspruchung innerhalb der Mühle. Das dynamische Trennsystem hält die Mahlkörper zuverlässig in der Mahlzone. Dies ermöglicht höchste Durchströmungsleistungen ohne Druckaufbau in der Mahlkammer und schafft ideale Voraussetzungen für die Kreisfahrweise bzw. den Mehrpassagenbetrieb.

Zur exakten Temperaturführung ist die Rührwerksmühle mit einer gezielten Mehrfachkühlung ausgestattet. In der Grundversion sind Mahlbehälter, Rührwellenvollteil und Produktaustritt kühlbar und vermeiden eine Produktüberhitzung. Optional kann auch das geschlitzte Rührwellenteil kühlbar ausgeführt werden. Die vollständige Umspülung des geschlitzten Rührwellenbereichs erhöht nicht nur die Kühloberfläche, sondern auch die Effizienz der Wärmeübertragung.

Mahlraumausführungen in verschiedenen Werkstoffen und neue Steuerungskonzepte erweitern die Einsatzmöglichkeiten.

Mahlsystem

Vielseitigkeit ohne Grenzen

Das Hochleistungs-Zirkulationssystem *ZETA*[®] ist ein vielseitig einsetzbares Mahlsystem. Es ist für die Verarbeitung von sehr niedrigviskosen Produkten bis hin zur Vermahlung von Produkten mit hoher Feststoffkonzentration und entsprechend hoher Viskosität gleichermaßen geeignet. *NETZSCH-BEADS*[®] sind ideal auf das Mahlsystem *ZETA*[®] abgestimmte Mahlkörper und in unterschiedlichsten Werkstoffen ab einer Größe von 0,3 mm bis 3 mm Durchmesser einsetzbar. Die produktberührten Teile des Mahlsystems können in unterschiedlichen Werkstoffen ausgeführt werden.

Je nach Anwendungsfall stehen Werkstoffe wie NElast, Keramik, abriebfeste Sonderstähle und Edelstahl zur Verfügung. Auch eine Pharmaausführung des Mahlsystems ist möglich. Die gezielte Mehrfachkühlung ermöglicht die Verarbeitung von Produkten bei sehr niedrigen Temperaturen.



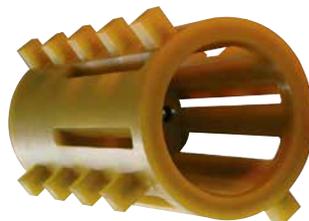
Standardausführung

wahlweise in hochverschleißfestem Sonderstahl zur Verarbeitung lösemittelhaltiger Produkte oder in Edelstahl für wasserbasierende Produkte.



Keramikausführung

für die eisenfreie Vermahlung von abrasiven, kontaminationsempfindlichen Produkten auf Lösemittelbasis. Die produktberührten Mahlraumteile bestehen wahlweise aus *NETZSCH-CERAM Z*, *NETZSCH-CERAM N* oder *NETZSCH-CERAM C*.



NElast-Ausführung

alle produktberührten Teile sind NElast-beschichtet zur „eisenfreien“ Verarbeitung kontaminationsempfindlicher, wasserbasierender Produkte.



Pharmaausführung

die *DELTA VITA*[®] Serie in polierter, tottraumfreier Edelstahlausführung, gut reinig- und sterilisierbar.

NETZSCH ZETA[®] – Das leistungsstarke Betriebs-sicherheit und Komfort

Das Mahlsystem ZETA[®] ist in jeder Hinsicht ein sehr bedienfreundliches, wartungsarmes und sehr betriebssicheres Mahlsystem. Bereits der konstruktive Aufbau der Rührwerksmühle birgt eine Reihe von Vorteilen: Die horizontale Ausrichtung garantiert eine homogene Mahlkörperschüttung im Mahlbehälter. Das Anlaufverhalten der Mühle mit Produkt ist damit unproblematisch. Es können höchste Durchströmungsleistungen ohne Druckaufbau eingestellt werden. Die doppelwirkende Gleitringdichtung in Kassettenbauweise ist im strömungsentlasteten Mahlraumbereich montiert. Die mechanische Beanspruchung durch Mahlkörper ist minimal. Der Produktauslass befindet sich direkt am Mahlbehälterboden und ist damit unmittelbar zugänglich.

Das wartungsfreie Spaltrohr innerhalb der Mahlkammer verhindert das Austreten von Mahlkörpern während des Stillstandes der Maschine. Im Betrieb werden die Mahlkörper durch den Rotor des Trennsystems vom Spaltrohr ferngehalten. Strömungsbedingte Kugelverpressungen und Verstopfungen werden damit verhindert. Ein Verdrängungskörper im Spaltrohr erhöht die Fließgeschwindigkeit im Auslassbereich und vermeidet in Verbindung mit kurzen Rohrleitungen Produktverschleppungen. Die optionale Kühlung des Verdrängungskörpers senkt die Produktaustrittstemperatur nach der intensiven Mahlzone bereits innerhalb der Rührwerksmühle.

Reinigung leicht gemacht

Das optimierte Reinigungskonzept mit Waschumlaufsystem erlaubt mit geringstem Reinigungsmittelbedarf die annähernd rückstandsfreie Reinigung der Rührwerkskugelmühle ohne Entleerung des Mahlbehälters.

Ihr Nutzen im Fokus

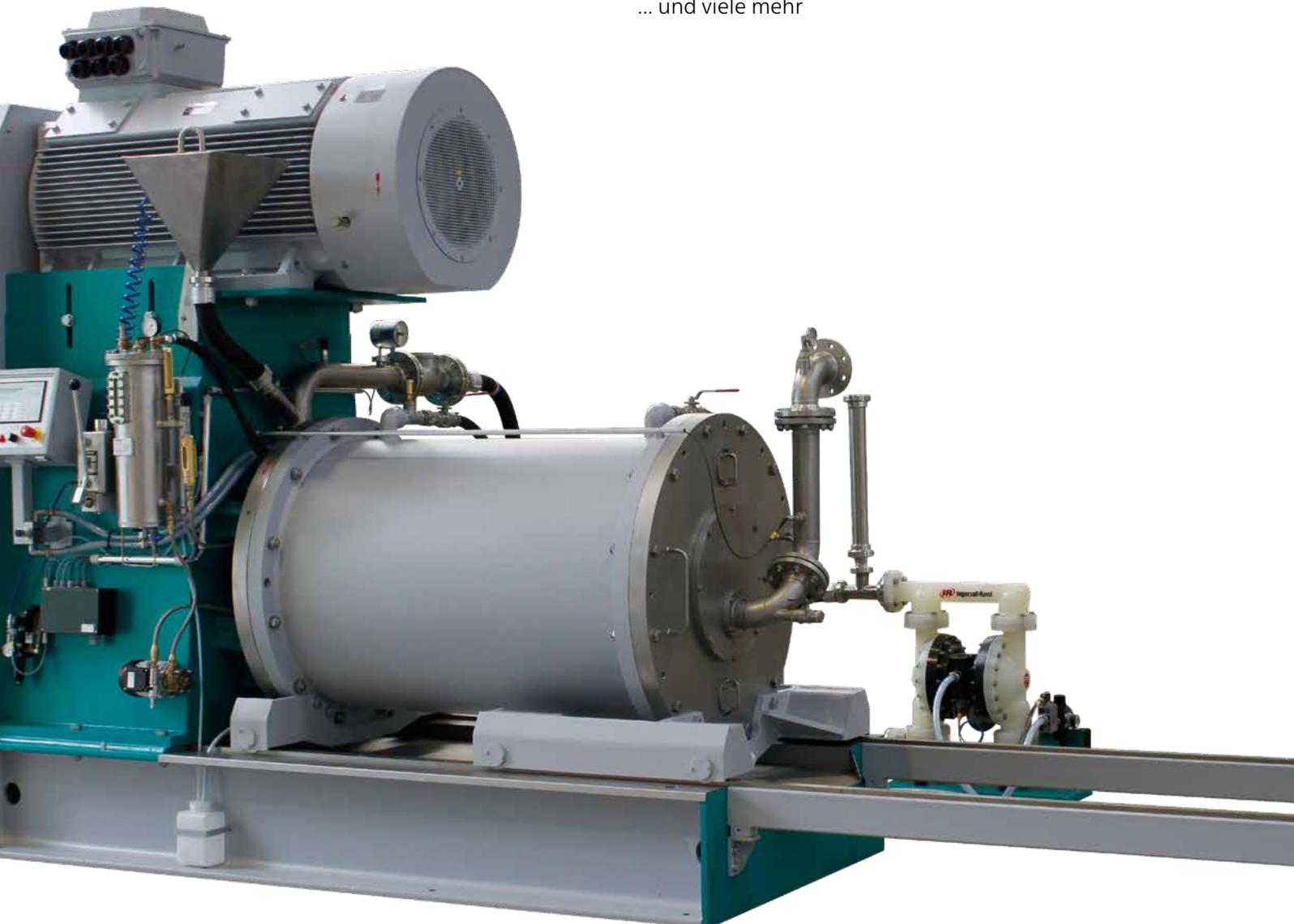
- Horizontale Bauweise erleichtert Wartung
- Homogene Mahlkörperverteilung im gesamten Mahlraum
- Keine Mahlkörperverpressung
- Doppeltwirkende Gleitringdichtung in Kassettenbauweise im strömungsentlasteten Mahlraumbereich
- Leichte Zugänglichkeit zum Trennsystem
- Wartungsfreies Spaltrohr
- Einfache, annähernd rückstandsfreie Reinigung
- Waschumlaufsysteme mit Drehzahlanpassung



Mahlsystem

Anwendungen

- Druckfarben: z.B. Flexo (Chipsqualität)
- Inkjet Ink
- Lacke
- Farbstoffe, Farbpasten (Textil, Kunststoff)
- Pigmentpräparationen, Pigmentherstellung, Phthalo-Blau-Konversion
- Füllstoffe
- Pflanzenschutzmittel
- Hightech-Produkte: z.B. Colorfilter, Poliermittel für elektronische Bauteile
- Thermopapierbeschichtungen
- Magnetische Beschichtungen
- ... und viele mehr



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