

# DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP

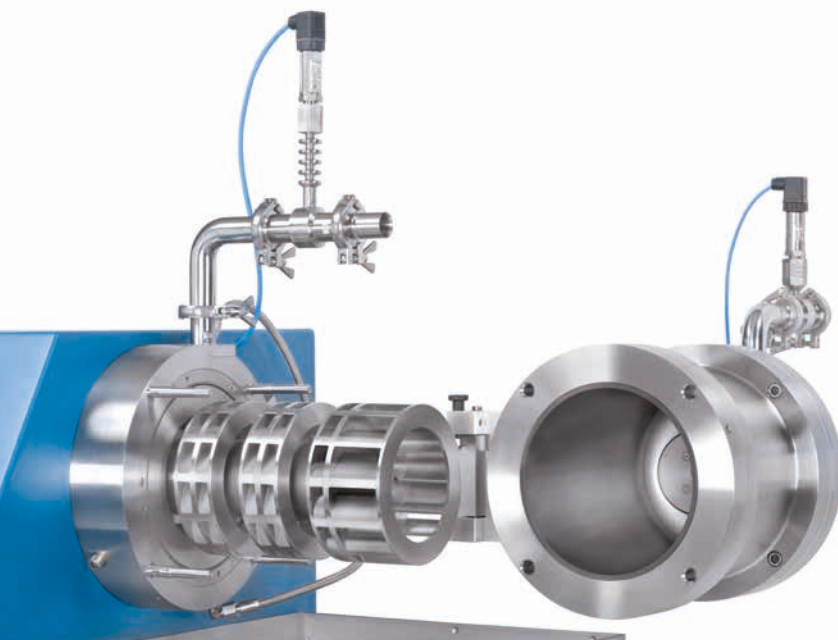
Hochleistungs-Rührwerkskugelmühle

Weltweit bewährt zur  
Dispergierung und Nassvermahlung  
bis in den Nanometerbereich



# WAB – Ihr Experte für Nasszerkleinerung, Feinst- und Nanodispersgierung

Seit Jahrzehnten ist WAB mit der weltbekannten **DYNO®-MILL** der unbestrittene Spezialist in der Dispergier- und Zerkleinerungstechnologie. Die hohen Ansprüche an das Endprodukt stellen auch höchste Anforderungen an die Qualität und die Abriebfestigkeit der Mühlenbauteile. WAB mit ihrem umfangreichen Mühlenprogramm liefert Ihnen jeweils das Passende für Ihr Produkt und Ihren Prozess.



DYNO®-MILL ECM-AP 10

## DYNO®-MILL ECM-AP

### Evolution im Hochleistungs-Rührwerkskugelmühlenbau

- neues WAB Separationssystem
- Neukonstruktion des Mahlraumes mit optimierter Strömungsführung ermöglicht höhere Durchsätze und Produktionsleistungen – insbesondere bei hochviskosen Produkten
- Erhöhung der Verschleissresistenz
- Eignung für den Einsatz von Mahlkörpern ab einem Durchmesser von 0.1 mm

## Prozesseigenschaften

- ideal für Passagen- und Kreislauffahrweise mit gleichbleibender Effizienz zur Erzielung enger Korngrößenverteilungen
- Die patentierten DYNO®-ACCELERATOR bewirken eine kraftvolle, hydraulische Bewegung der Mahlkörper und garantieren einen hohen, gleichmässigen Energieeintrag
- niedriger Energieverbrauch dank effizientem Energieeintrag
- geeignet zur Verarbeitung niedrig- bis hochviskoser Produkte
- Ideale Kühleigenschaften ermöglichen das Verarbeiten von temperaturempfindlichen Produkten
- Hydraulisch erzeugte Mahlkörperbewegungen erlauben eine besonders schonende Dispergierung bzw. Zerkleinerung



## Handling

- einfaches Bedienen der Mühle dank durchdachtem Steuerungskonzept
- Kleine Prozessvolumina ermöglichen kostengünstige und schnelle Produktwechsel
- sehr einfache Reinigung mit wenig Reinigungsmittel
- Wechsel des Separationssystems bei den Produktionsmühlen ohne Öffnen des Mahlbehälters
- verlängerte Standzeit des Siebes
- Erfassen der Betriebsdaten und Gewährleistung der Reproduzierbarkeit durch die optional erhältliche Prozesssteuerung WAB VIEW

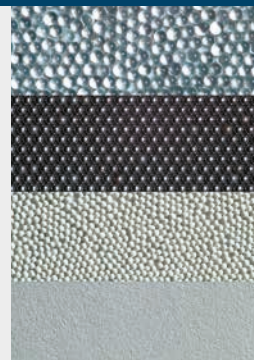
## Technik

- modernste 3D-Konstruktionsprozesse
- Einsatz von hochwertigen Qualitätswerkstoffen
- State-of-the-Art Herstellungs- und Qualitätsprüfverfahren

## Mahlen im Nano-Bereich Erweitertes Leistungsspektrum der DYNO®-MILL ECM-AP

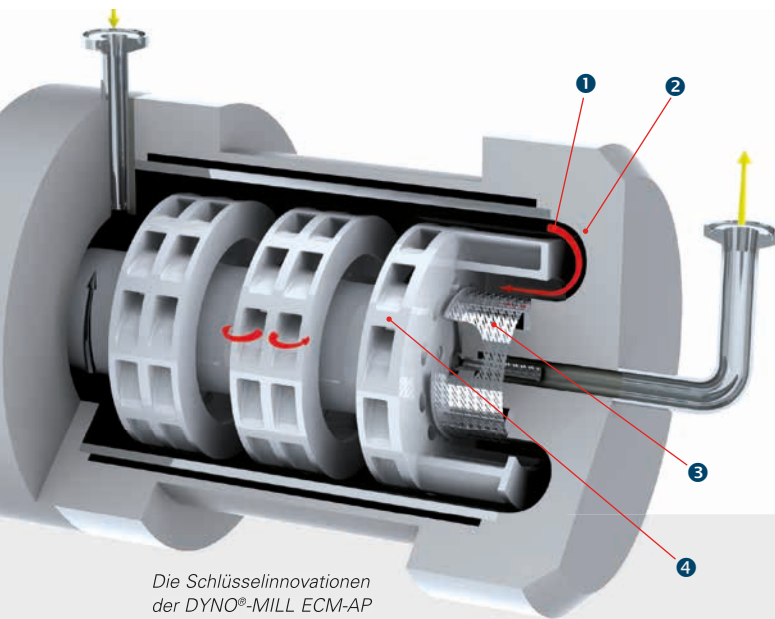
Durch das neue WAB Separationssystem können Mahlkörper bereits ab einem Durchmesser von 0.1 mm verwendet werden. Der Einsatz einer DYNO®-MILL ECM-AP ermöglicht somit eine kostengünstigere und schnellere Mahlung von Suspensionen, welche Korngrößenverteilungen bis in den Nanobereich aufweisen sollen.

Hervorzuheben ist das grosse Spektrum der neuen Baureihe; derzeit stehen vier Baugrößen mit Mahlraumvolumina von 0.5 bis 60 Liter zur Verfügung.



# Die neue Baureihe DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP

## Advanced Performance Milling and Grinding Technology



Die Schlüsselinnovationen der DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP Baureihe

### Höhere Durchsätze und Produktionsleistungen

Die neue Mühlengeneration wurde konsequent auf die Steigerung der Durchsätze ausgelegt. Die Erhöhung der fahrbaren Durchsätze erweitert die Flexibilität bei der Wahl der Prozessparameter.

In der Regel haben im Kreislaufverfahren hohe Durchsätze einen positiven Einfluss auf die Produktionsleistungen. Mahlversuche in unserem Technikum haben bewiesen, dass auf der neuen Baureihe DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP deutlich höhere Durchsätze realisierbar sind.

Neben einer Erhöhung der Produktionsleistung kann die Steigerung der Anzahl an Zirkulationen die Partikelgrößenverteilung verengen.

### Verbesserte Fahrbarkeit hochviskoser Produkte

Das Zusammenspiel von optimiertem Mahlkörperkreislauf und einer signifikanten Vergrößerung der durchströmten Querschnitte der Siebe resultiert in einer wesentlichen Verbesserung der Fahrbarkeit von hochviskosen Produkten.

Dabei hilft die axiale Führung der Mahlkörper über die Sieboberfläche, gröbere Partikel von den durchströmten Querschnitten zu entfernen. Dieser Selbstreinigungseffekt wirkt der Reduktion der Siebquerschnitte durch Verstopfung entgegen. Dadurch wird ein Druckanstieg bei der Verarbeitung hochviskoser Produkte vermieden.

### Das neue DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP Separationssystem

Das neue DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP Separationssystem ist gekennzeichnet durch einen strömungsoptimierten und gelenkten Mahlkörperkreislauf (1).

In diesem Kreislauf werden die Mahlkörper durch den neu entwickelten Umlenkring (2) axial über die Sieboberfläche (3) geführt. Der DYNO<sup>®</sup>-DSE-ACCELERATOR (4) befördert die Mahlkörper ohne Abriss zurück zum Umlenkring.

Zusammen mit zahlreichen anderen Weiterentwicklungen bringt dieses neue Separationssystem zahlreiche Vorteile für unsere Kunden!

### Zusätzliche Mahlraumoptimierungen

Durch Anpassungen im gesamten Mahlraum ergänzen sich die Innovationen perfekt.

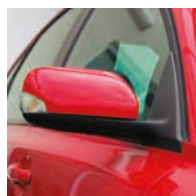
- optimierte Strömungsgeometrie des Produkteinlaufes
- neu entwickelte Zentralentlüftung, welche die Verarbeitung von Suspensionen mit Luft- bzw. Gaseinschlüssen vereinfacht
- Neukonzipierung aller mechanischen Bauteile nach den höchsten Standards

### Die Vorteile der DYNO<sup>®</sup>-MILL ECM-AP auf einen Blick

- deutlich erhöhte Durchsätze
- bessere Fahrbarkeit von hochviskosen Produkten
- verlängerte Standzeiten des Siebes
- verbesserte Fahrbarkeit von Produkten mit Gaseinschlüssen
- Eignung zur Nano-Mahlung
- einfaches Maschinenhandling bei der Produktion und Wartung
- schnelle und kostengünstige Produktwechsel
- optimale Eignung für Passagen- und Kreislauffahrweise



# Höchste Produktqualität | modernste Mahltechnologie



- Lacke
- Druckfarben
- Coatings
- Pigmente  
und Farbstoffe
- Automobillacke

- Nahrungsmittel
- Füllstoffe
- Agrochemie
- Papierindustrie
- Life Sciences
- Biotechnologie

## WAB Service

WAB unterhält ein eigenes Technikum mit Mühlengrößen vom Labor- bis zum Grossproduktionsmassstab. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist für WAB zentral. Deshalb bieten wir Ihnen die Möglichkeit, in unserem Technikum Versuche mit Ihren Produkten zu fahren. Damit sichern Sie vor dem Kauf ab, dass die gewählte Maschine Ihre Anforderungen erfüllt. Bei WAB kaufen Sie nicht nur eine Mühle, sondern erhalten professionelle Beratung rund um die Mühle, um Ihr Produkt und Ihren Prozess – vor und nach dem Kauf.

## Die Baureihe DYNO®-MILL ECM-AP



| Typ                         | ECM-AP 05       | ECM-AP 2          | ECM-AP 10          | ECM-AP 20          | ECM-AP 60          |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Mahlbehältervolumen (Liter) | 0.5             | 1.9               | 9                  | 21                 | 62                 |
| Antrieb Mühle (kW)          | 4.0             | 11                | 30 - 37            | 44 - 58            | 100 - 132          |
| Kühlwasserbedarf (L/h)      | 250 - 400       | 1000 - 1500       | 1500 - 2000        | 1800 - 2500        | 3000 - 4000        |
| Gewicht (kg)                | 120 - 140       | 600 - 700         | 1200 - 1300        | 2000 - 2300        | 4100 - 4300        |
| Abmessung L x B x H (mm)    | 825 x 625 x 725 | 1290 x 850 x 1650 | 1520 x 1000 x 1920 | 1990 x 1310 x 2150 | 2330 x 1340 x 2220 |

Konstruktionsänderungen vorbehalten. Die angegebenen Leistungen sind Richtwerte und sind abhängig von dem zu verarbeitenden Produkt.

WAB-GROUP

WAB

### Willy A. Bachofen AG

Junkermattstrasse 11  
P.O. Box 944  
4132 Muttenz 1  
Switzerland  
Tel. +41 61 6867 100  
wab@wab-group.com  
www.wab-group.com

### WAB Machinery (Shenzhen) Co., Ltd.

Unit 102, Floor 1, Plant Building 1  
Everbrite Technology Park, Minqing Road  
Longhua District, Shenzhen – 518109  
China  
Tel. +86 755 2813 5108  
wab-cn@wab-group.com  
www.wab-group.com

### WAB Machinery (Shenzhen) Co., Ltd.

Room 1710, Kerry Everbright City, Phase 1  
No. 218 Tianmu Road West  
Jing'an District, Shanghai – 200070  
China  
Tel. +86 21 6380 6481  
wab-cn@wab-group.com  
www.wab-group.com

### WAB India Pvt. Ltd.

Plot No. D 36/3B  
T.T.C. Industrial Area, Turbhe  
Navi Mumbai – 400 705  
India  
Tel. +91 22 613 171 00  
wab-in@wab-group.com  
www.wab-group.com

### WAB US Corp.

3 Pearl Court, Suite E  
Allendale, NJ 07401  
USA  
Tel. +1 973 873 9155  
wab-us@wab-group.com  
www.wab-group.com

### Willy A. Bachofen GmbH

Liebigstrasse 16  
61130 Nidderau-Heldenbergen  
Germany  
Tel. +49 6187 9394 0  
wab-de@wab-group.com  
www.wab-group.com

### Willy A. Bachofen S.à.r.l.

3 rue Paul Henri Spaak  
68390 Sausheim  
France  
Tel. +33 389 31 17 00  
wab-fr@wab-group.com  
www.wab-group.com

### WAB Israel Corp Ltd

17th floor, B.S.R 2 Building  
1 Ben Gurion Str., Bnei Brak 5120149  
Israel  
Tel. +972 3 6142303  
wab-il@wab-group.com  
www.wab-group.com