

dyna - MIX[®]

Dreidimensionaler Schüttelmischer
Three-dimensional shaker mixer
Mélangeur dynamique tridimensionnel



Unsere Qualität, Ihre Zufriedenheit

Ihre Ansprüche an die Homogenität einer Mischung sind zurecht hoch. Dabei ist für Sie die Reproduzierbarkeit der Mischergebnisse essentiell, denn bezüglich Produktivität wie auch Aussehen und Eigenschaften Ihres Produkts machen Sie keine Kompromisse.

Der dreidimensionale Schüttelmischer **dyna-MIX®** bietet Ihnen qualitativ hochstehende Mischergebnisse, die Ihre Ansprüche voll und ganz befriedigen.

Das **dyna-MIX®** -Prinzip

Das Prinzip des patentierten **dyna-MIX®** Schüttelmischers beruht auf seiner geregelten dreidimensionalen Bewegung. Diese wird durch die kardanische Aufhängung des Behälters erzeugt und ergibt sich aus zwei sich senkrecht überlagernden Rotationen. Diese Bewegungen ermöglichen Ihnen einen jederzeit schonenden, gleichmässigen und reproduzierbaren Ablauf des Mischprozesses.

Our quality, your satisfaction

Where the homogeneity of a mixture is concerned, high standards are increasingly demanded – and rightly so. The reproducibility of the mixing results is essential because any compromise regarding the productivity, appearance and quality of your product is unacceptable.

The three-dimensional shaker-mixer, **dyna-MIX®** offers you high-quality mixing results which will fully satisfy your requirements.

The principle of the **dyna-MIX®**

The principle of the patented **dyna-MIX®** shaker-mixer is based on its controlled three-dimensional movements. This motion is generated by using a hinged universal joint for mounting of the container and results from two vertically superimposed rotations. The movements ensure a gentle, constant and reproducible mixing process at all times.

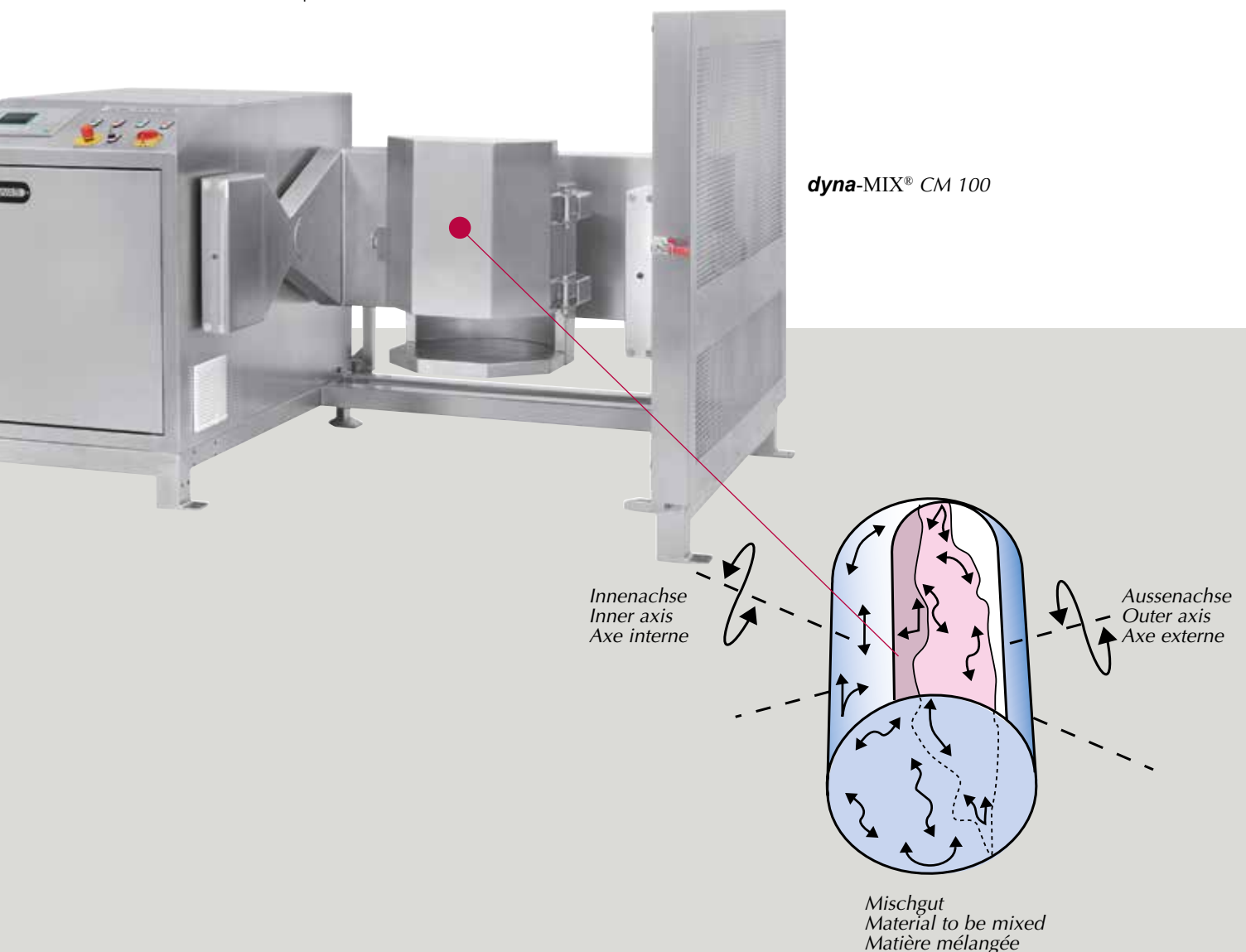
Notre qualité – votre satisfaction

Vos exigences en matière d'homogénéité de mélange sont légitimement élevées. La reproductibilité de vos mélanges est essentielle car vous ne pouvez accepter de compromettre la qualité de vos produits, ni leur aspect, tout en maintenant une excellente productivité.

Le mélangeur dynamique tridimensionnel **dyna-MIX®** vous offre des mélanges de qualité répondant totalement à vos exigences.

Principe du **dyna-MIX®**

Le principe du mélangeur **dyna-MIX®** breveté est fondé sur son mouvement tridimensionnel asservi. Ce mouvement est obtenu grâce à une fixation des contenants par cardans et 2 mouvements de rotation simultanés et perpendiculaires. Ces mouvements vous garantissent à tout moment la reproductibilité du processus de mélange.



Anwendungsbereiche des *dyna*-MIX®

Der *dyna*-MIX® findet seine Anwendungen in den verschiedensten Produktionsbereichen.

Sei es zum Homogenisieren verschiedener Trockenstoffe, zur Unterstützung langwieriger Auflösungsprozesse oder dem gleichmässigen Auf- bzw. Einbringen von Wirk- oder Aromastoffen. Der *dyna*-MIX® eignet sich auf Grund der vielfältigen Ausführungsmöglichkeiten für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete.

Dieser Schüttelmischer hat sich in den folgenden Einsatzgebieten bestens bewährt:

- Pulverlack
- Zahnkeramik/Kunststoff
- Batterie
- Schwer- und Hartmetalle
- Tee
- Kunststoff
- Pharmazeutika
- Lebensmittel
- Kosmetika

Application areas of the *dyna*-MIX®

The *dyna*-MIX® is used in many different areas of production.

These are, for example, the homogenization of different dry components, the support of lengthy dissolution processes, or the application or introduction of active or flavouring agents. Due to its great variety of designs, the *dyna*-MIX® can be used for a large number of different applications.

This shaker-mixer has proven itself in the following fields of application:

- Powder coating
- Dental ceramics and plastics
- Battery manufacturing
- Heavy metals/hard metals
- Tea
- Plastics
- Pharmaceuticals
- Foodstuffs
- Cosmetics

Domaines d'application du *dyna*-MIX®

Le *dyna*-MIX® est utilisé pour les productions les plus diverses.

L'homogénéisation de diverses matières sèches, l'accélération de longs processus de dilution, l'introduction de matières actives ou encore l'enrobage avec des composants aromatiques en sont des exemples. Grâce à ses multiples variantes, le *dyna*-MIX® s'adapte aux domaines d'application les plus variés.

Le *dyna*-MIX® a notamment fait ses preuves pour les utilisations suivantes:

- Peintures en poudre
- Céramiques et matières synthétiques dentaires
- Fabrication de piles
- Carbures et métaux lourds
- Thé
- Matières synthétiques
- Produits pharmaceutiques
- Produits alimentaires
- Produits cosmétiques



Der **dyna-MIX**[®] im täglichen Einsatz

The **dyna-MIX**[®] in daily use

Les utilisations courantes du **dyna-MIX**[®]

Der **dyna-MIX**[®]

- wird im Aufnahmebereich auf Ihre Behälter abgestimmt
- ermöglicht Ihnen ein homogenes Mischen mit reproduzierbaren Einstellungen und
- mischt grosse wie kleine Mengen Ihres Rohmaterials in kürzester Zeit.

Rund um den **dyna-MIX**[®]

Aufgrund der engen Zusammenarbeit mit verschiedenen Firmen verfügen wir auch bei den Schritten vor und nach dem Mischprozess über grosses Knowhow. Nutzen Sie die Erfahrung unserer Experten, um für Ihre Mischprozesse die optimale Lösung zu finden.

Die Vorteile des **dyna-MIX**[®] auf einen Blick

Mischen in vorhandenen Behältern, dadurch:

- keine Kontamination und keine Emissionen
- kein zusätzlicher Reinigungsaufwand

Zeitsparendes, schnelles Wechseln des Behälters:

- auf Grund der behälterspezifischen Festspannvorrichtung

Hohe Homogenität der Mischung auf Grund von:

- produktschonender Beschleunigung und Verzögerung um beide Behälterachsen
- harmonischer Wechsel von Wurf- und Abrollbewegungen

Einfache Programmwahl für verschiedene Mischaufgaben durch:

- leicht zu bedienende Steuerung mit
- 8 verschiedenen Programmen/Rezepten
- 9 Mischbereiche
- stufenlos einstellbare Drehzahl

The **dyna-MIX**[®]

- is specially designed for your containers
- enables homogenous mixing with reproducible settings, and
- mixes both large and small quantities of your raw material extremely fast.

Around the **dyna-MIX**[®]

Due to the close collaboration with different companies we also have extensive know-how concerning the handling techniques before and after the mixing process. Benefit from the experience of our experts to find the optimum solution for your mixing processes.

Advantages of the **dyna-MIX**[®] at a glance

Mixing in the existing containers and therefore:

- No cross contamination of product and no dust emissions
- No additional cleaning

Time-saving, quick changing of the container due to:

- Container-specific clamping device

High mixing homogeneity due to:

- Gentle acceleration and deceleration around both container axes
- Harmonious changeover from gentle orbital to rolling movements

Easy program selection for different mixing tasks due to:

- User-friendly controls system with
- 8 different programs/recipes
- 9 mixing parameters
- Infinitely adjustable rotational speed

Le **dyna-MIX**[®]

- est adapté aux dimensions de vos récipients
- vous permet un mélange homogène avec des paramètres reproductibles
- mélange rapidement grosses ou petites quantités de matières.

Autour du **dyna-MIX**[®]

En coopération avec différentes entreprises, nous possédons également un grand savoir faire en amont et en aval du procédé de mélange. N'hésitez pas à faire appel à l'expérience de nos spécialistes pour trouver une solution adéquate à votre processus de mélange.

Les avantages du **dyna-MIX**[®] en un coup d'œil

Mélange avec des récipients existants:

- pas de contamination croisée ou d'émissions
- pas de nettoyage supplémentaire

Changement rapide du récipient:

- grâce au dispositif de blocage adapté au récipient

Forte homogénéité du mélange grâce à:

- des accélérations et décélérations progressives dans les deux axes du récipient
- des successions harmonieuses de mouvement centripètes et rotatifs

Sélection de programmes aisée pour divers travaux de mélange grâce à:

- une commande conviviale avec
- 8 programmes/recettes différents
- 9 zones de mélange
- une vitesse de rotation réglable en continu

Hohe Variabilität bei Behälterform und Grösse

Die Festspannvorrichtung für Behälter wird den jeweiligen Gegebenheiten angepasst – Ihre Bedürfnisse und Vorstellungen haben dabei oberste Priorität.

Nachfolgend drei Varianten und Anwendungen des dreidimensionalen Schüttelmischers:

High variability of container form and size

The clamping device for containers can be adapted to the actual circumstances, with your requirements and ideas having top priority.

Below, three applications for the three-dimensional shaker-mixer:

Grande adaptabilité aux formes et tailles de récipients

Nous adaptons le système de fixation à chaque type de récipient. Vos exigences et vos contraintes sont nos priorités.

Ci-dessous 3 variantes et applications du mélangeur dynamique tridimensionnel:

dyna-MIX® CM 500 für Behälter bis 250 Liter Nutzvolumen zum Mischen und Homogenisieren von Zinkgel.

dyna-MIX® CM 500 for containers up to 250 litres effective volume for mixing and homogenizing zinc gel.

dyna-MIX® CM 500 pour des récipients de 250 l destiné au mélange et à l'homogénéisation de gel de zinc.

dyna-MIX® CM 1000 für Container mit einem maximalen Nutzvolumen von 1000 Litern zum Mischen und Aromatisieren von Tee, wobei der Aromastoff während des Mischprozesses eingesprüht wird.

dyna-MIX® CM 1000 for containers with a maximum effective volume of 1000 litres for mixing and aromatizing tea; the flavouring agent is sprayed in during mixing.

dyna-MIX® CM 1000 pour des récipients de 1000 l utiles destiné au mélange et à l'aromatisation de thé, les substances aromatiques étant pulvérisées pendant le mélange.

dyna-MIX® CM 200 für die Herstellung von Zahnkeramik. Neben den Standardbehältern mit 250 l Volumen können auch 40 l-Fässer verwendet werden. Ein spezieller Einsatz ermöglicht auch in diesem Falle die optimale Maschinenauslastung.

dyna-MIX® CM 200 for the production of dental ceramics. In addition to the standard containers with a volume of 250 l, it is also possible to use 40 l containers. In this case, a special adapter also permits optimum utilization of the machine.

dyna-MIX® CM 200 pour la fabrication de céramique dentaire. En plus des récipients standard de 250 l, des récipients de 40 l peuvent être utilisés. Un insert permet une utilisation optimale de la machine dans ce cas.

dyna-MIX® CM 200



Moderne, einfach bedienbare Steuerung

Die SPS Steuerung ermöglicht Ihnen höchste Flexibilität. Sie können damit bis zu neun Mischbereiche mit Dauer und Drehzahlen speichern, wobei sich letztere mit den beiden Frequenzumformern stufenlos einstellen lassen. Die serielle RS 232 Druckerschnittstelle ermöglicht Ihnen die Dokumentierung des ausgeführten Mischvorganges.

Modern and easy-to-handle PLC-System

With the PLC control system, highest flexibility is achieved. You can store up to nine mixing areas including the duration and rotational speed; the rotational speed can be infinitely adjusted using the two frequency converters. The serial RS 232 printer interface permits documentation of the mixing process.

Commande moderne et conviviale

La commande par automate permet une flexibilité totale. Vous pouvez sauvegarder jusqu'à neuf configurations de mélange comprenant durées et vitesses de rotation, ces dernières étant réglables de façon continue grâce à deux variateurs de fréquences. L'interface série pour imprimante RS 232 vous permet de documenter le processus de mélange réalisé.

GMP-gerechte Ausführung – mit WAB Validierungskonzept

Das WAB Validierungskonzept stellt eine GMP-gerechte Ausführung entsprechend den internationalen Standards (EU, USA, WHO, PIC/S) sicher. Die Qualifizierungsdokumente DQ, IQ, OQ und PQ-Support mit Kalibrierungs- und Materialzertifikaten von Prozess- und GMP-kritischen Maschinenteilen sind für alle **dyna-MIX®**-Modelle erhältlich. FAT und SAT sind Bestandteile des Validierungskonzeptes und sind auf Wunsch ebenfalls für nicht-GMP-Applikationen erhältlich.

GMP-compliant equipment – with WAB qualification concept

The WAB qualification concept ensures a GMP compliant equipment qualification according to international standards (EU, USA, WHO, PIC/S). The documents of the qualification phases DQ, IQ, OQ and PQ-support with calibration and material certificates of process- and GMP-critical machine parts are available for all **dyna-MIX®** units. FAT and SAT are integrated parts of the qualification concepts and are available on request for non-GMP applications as well.

Version en conformité GMP – avec concept de validation WAB

Le concept de validation WAB certifie une exécution conforme aux GMP selon les standards internationaux (EU, USA, WHO, PIC/S). Les documents de qualification DQ, IQ, OQ et support-PQ, avec les certificats d'étalonnage et de matériaux correspondants, sont disponibles pour tous les modèles **dyna-MIX®**. FAT et SAT font partie intégrante du concept de validation et sont également disponibles pour des applications non-GMP.





WAB global: unser Service- und Vertriebsnetz

WAB global: our service and sales network

WAB global : notre réseau de SAV et de distribution

Unser weltweites Netz mit über 40 Verkaufs- und Servicestellen steht unseren Kunden für kompetente Beratung und effiziente Unterstützung zur Verfügung und garantiert jederzeit schnelle Reaktion und damit kürzeste Stillstandzeiten. Nebst dem umfassenden Lager an unserem Hauptsitz führen die Tochtergesellschaften sowie weitere Verkaufs- und Servicestellen umfangreiche Ersatzteillager.

Testen Sie den **dyna-MIX®** in unserem Technikum. Gerne arrangieren wir für Sie einen Termin und stehen Ihnen auch in verfahrenstechnischen Belangen mit Rat und Tat zur Seite.

Our worldwide network of more than 40 sales and service points is available to our customers for expert advice and efficient support. It ensures always a quick response and minimum stock at our head office, our subsidiaries and other sales and service points maintain well-stocked spare parts stores.

Test the **dyna-MIX®** in our laboratory. We would be pleased to arrange an appointment for you and will assist you in all questions concerning process technology.

Notre réseau mondial constitué de plus de 40 points de vente et de services se tient à la disposition de nos clients pour des conseils d'expert et un soutien efficace; il vous garantit une réaction rapide, réduisant ainsi les temps d'immobilisation. Au stock complet de pièces de rechange de notre siège principal s'ajoutent les importantes réserves gérées par les filiales et autres points de vente et de services.

Venez essayer le mélangeur **dyna-MIX®** dans notre laboratoire. Nous nous tenons à votre disposition pour organiser ce test et vous conseiller dans la mise au point de vos procédés.

Technische Daten/Technical data/Données techniques

Typ/Type	CM 100	CM 200	CM 500
Nutzvolumen/Usefull volume/ Volumes nets (l) ¹	32–80	80–200	240–520
Behältervolumen/Container volume/Volumes bruts (l) ¹	40–100	100–250	300–650
Max. Zuladung/Max. load/ Charge maxi (kg)	200	400	900
Drehzahl/Rotational speed/ Vitesse de rotation (min-1) ¹	0–30	0–30	0–25
Antriebsleistung Aussenachse/ Power drive motor outer axis/ Puissance d'entraîn. axe externe (kW)	3	4	5,5
Antriebsleistung Innenachse/ Power drive motor inner axis/ Puissance d'entraîn. axe interne (kW)	1,1	1,5	2,2
Benötigte Gesamtanschlussleistung/ Total connected load required/ Puissance raccordée (kW)	5	7	11
Mit Hubgerüst/With lifting frame/ Avec châssis de levage	Nein/No/Non	Nein/No/Non	Ja/Yes/Oui
Min. Tragfähigkeit des Bodens je Auflage- punkt/Min. load capacity per supporting point/Charge min. plancher/pt d'appui (kg)	300	400	1250
Leergewicht/Empty weight/ Poids à vide (kg)	1200	2000	4600
Abmessungen (LxBxH, mm) Dimensions (LxWxH, mm) Dimensions (LxlxH, mm)	2450x1600x1550	2950x2100x1940	4350x3100x2600

CM 1000 auf Anfrage / CM 1000 upon request / CM 1000 sur demande

¹Abhängig von Behälterabmessungen und Schüttdichte der Komponenten Maschinen-Grundrahmen und Abdeckungen in rostfreiem Stahl gefertigt
¹Depending on container dimensions and product density Machine frame and covers made of stainless steel
¹Dépend des dimensions du récipient et de la densité du produit Bâti de machine et carénages en acier inoxydable

*Konstruktionsänderungen vorbehalten. Die angegebenen Leistungen sind Richtwerte und sind abhängig von dem zu verarbeitenden Produkt.
Subject to changes in design. The characteristics shown are indicative values and are dependent on the product to be processed.
Sous réserve de modifications de construction. Les capacités mentionnées sont des valeurs indicatives et varient selon le produit à traiter.*

WAB-GROUP**Willy A. Bachofen AG**

Junkermattstrasse 11
P.O. Box 944
4132 Muttenz 1
Switzerland
Tel. +41 61 6867-100
Fax +41 61 6867-110
wab@wab-group.com
www.wab-group.com



Headquarters of the WAB-GROUP

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
Fax +86 755 2813 5008
wab-cn@wab-group.com
www.wab-group.com

Willy A. Bachofen GmbH

Liebigstrasse 16
61130 Nidderau-Heldenbergen
Germany
Tel. +49 6187 9394-00
Fax +49 6187 9394-29
wab-de@wab-group.com
www.wab-group.com

WAB India Pvt. Ltd.

Unit No. 1, 2, 3, 4. Plot No. D1/D2
T.T.C. Industrial Area, Turbhe
Navi Mumbai – 400 705
India
Tel. +91 22 613 171-00
Fax +91 22 613 171-10
wab-in@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
Fax +33 389 61 89 94
wab-fr@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