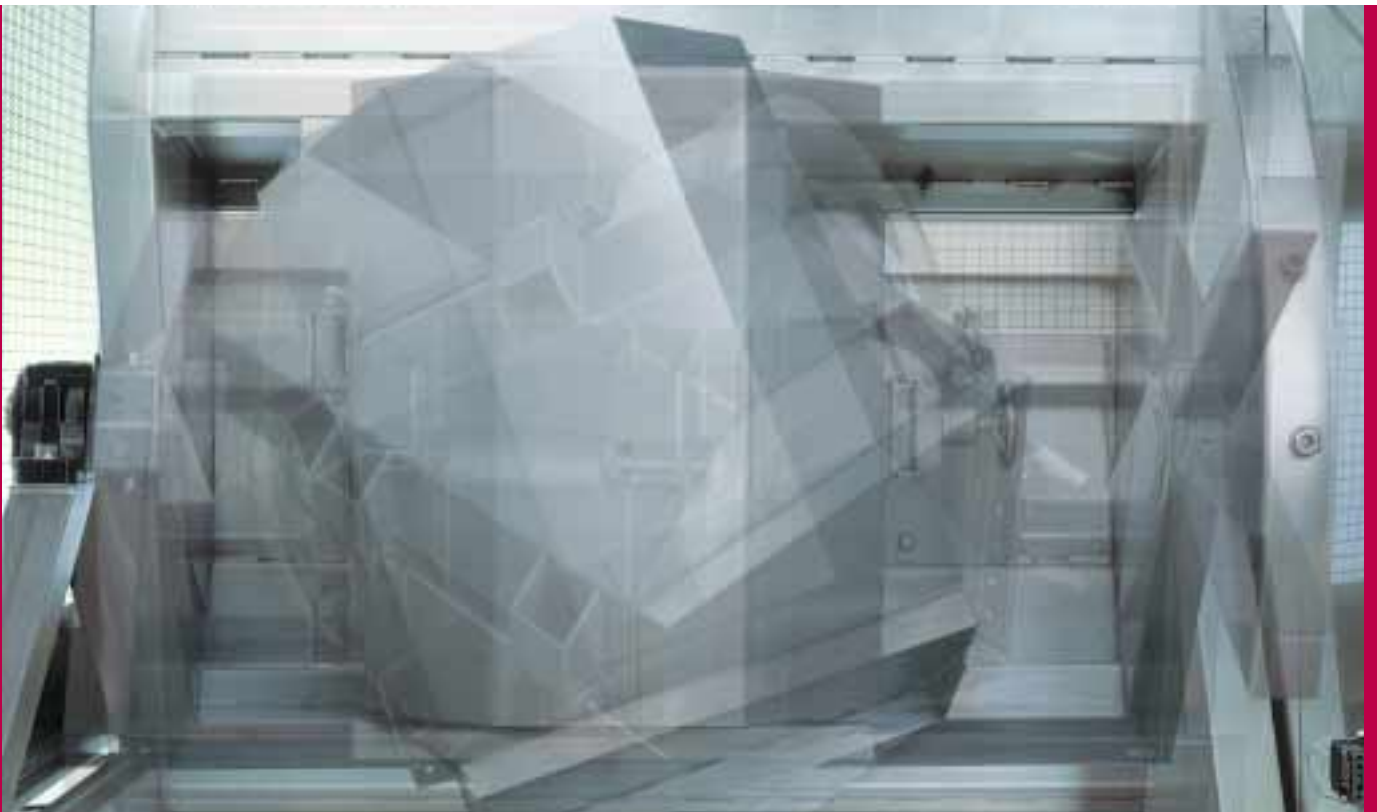


# ***dyna***<sup>®</sup>-MIX

Dreidimensionaler Schüttelmischer  
Three-dimensional shaker mixer  
Mélangeur dynamique tridimensionnel



WAB

**Willy A. Bachofen AG Maschinenfabrik  
Basel/Switzerland**

## 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.

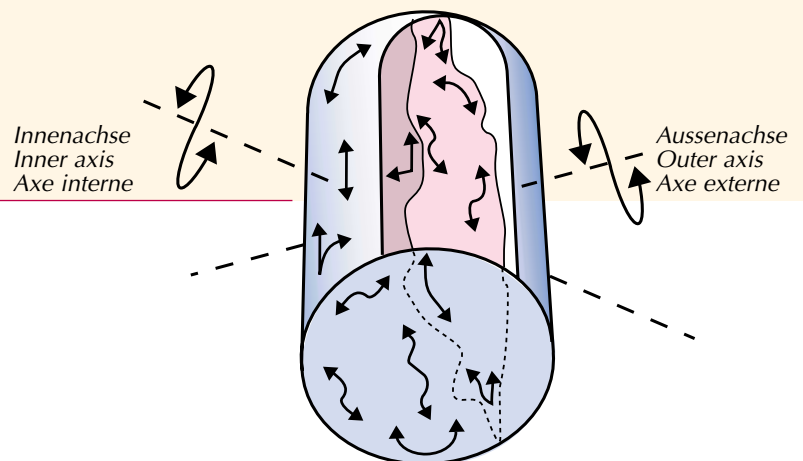
## Notre qualité - votre satisfaction

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.



Mischgut  
Material to be mixed  
Matière mélangée

## 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

Pulverlack Tee  
Kunststoff  
Zahnkeramik  
Schwermetalle



## Der *dyna-MIX* im täglichen Einsatz

### 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.

## The *dyna-MIX* in daily use

### 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.

## Les utilisations courantes du *dyna-MIX*

### 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.

reproduzierbar  
Flexibilität  
Steuerung stufenlos

***dyna-MIX 1000*** für Behälter und Container von 350–1000 Liter zum Herstellen von Kunststoffmischungen.

***dyna-MIX 1000*** for containers of 350–1000 litres for the production of plastic compositions.

***dyna-MIX 1000***, pour des récipients de 350–1000 litres destiné à la fabrication de mélanges de matières synthétiques.

*Bereitstellen zur  
Behälteraufnahme*

*Ready to insert  
container*

*Prêt à recevoir le  
récipient*

*Eingefahrener  
Behälter*

*Container in correct  
position*

*Mise en place du  
récipient*

*Behälter wird angehoben  
und am Maschinen-  
seitigen Deckel arretiert*

*Container is lifted and  
attached to the machine  
cover*

*Le récipient est soulevé et  
bloqué sur le couvercle se  
trouvant sur la machine*

*Mischprozess*

*Mixing process*

*Mélange*

*Mischprozess*

*Mixing process*

*Mélange*





## 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 200 für Behälter bis 250 Liter Nutzvolumen zum Mischen und Homogenisieren von Zinkgel.*

*dyna-MIX 200 for containers up to 250 litres effective volume for mixing and homogenizing zinc gel.*

*dyna-MIX 200 pour des récipients de 250l destiné au mélange et à l'homogénéisation de gel de zinc.*



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



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

*dyna-MIX 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 40l containers. In this case, a special adapter also permits optimum utilization of the machine.*

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

## 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.

## **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.

## **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.

## **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.



*dyna-MIX mit Elektrohängebahn  
bei VARTA in der Batteriefertigung*

*dyna-MIX with electric overhead  
conveying system at VARTA for the  
fabrication of batteries*

*dyna-MIX avec convoyeur aérien  
chez VARTA pour la fabrication de  
piles*



*Fassgreifer für den dyna-MIX 200*

*Container clamping device for the dyna-MIX 200*

*Griffe pour récipient du dyna-MIX 200*

## **Die Vorteile des *dyna-MIX* auf einen Blick**

Mischen in vorhandenen Behältern, dadurch:

- keine Kontamination und keine Emissionen
- kein zusätzlicher Reinigungs-aufwand

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

## **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

## **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

## **Service und Vertrieb**

Ein weltweites Netz mit über 40 Verkaufs- und Servicestellen steht für Ihre Unterstützung und Beratung zur Verfügung.

Neben dem umfassenden Lager an unserem Hauptsitz, stehen den Kunden umfangreiche Ersatzteilhaltungen bei den Tochtergesellschaften in Deutschland und Frankreich, sowie bei den meisten Verkaufs- und Servicestellen zur Verfügung. Unser globales Netzwerk garantiert jederzeit schnellste Unterstützung und damit kürzeste Stillstandzeiten.

## **Service and distribution**

A world-wide network with over 40 sales and service points provides support and advice.

In addition to our comprehensive warehouse at our head office, our subsidiaries in Germany and France, as well as most of our sales and service points provide an extensive stock of spare parts for our customers. Our global network guarantees fast support at any time and therefore shorter downtimes.

## **Service et distribution**

Un réseau mondial de plus de 40 points de vente et d'entretien se tient à votre disposition pour vous assister et vous conseiller.

Nos filiales en Allemagne et en France ainsi que la plupart de nos points de vente et de service disposent de toutes les pièces de rechange. Notre réseau global vous garantit un soutien très rapide, limitant ainsi les temps d'arrêt au plus court.

## Technische Daten/Technical data/Données techniques

	<b>dyna</b> ®-MIX 100	<b>dyna</b> ®-MIX 200	<b>dyna</b> ®-MIX 500
Nutzvolumen/Usefull volume/ Volumes nets (l) <sup>1</sup>	32–96	100–200	240–520
Behältervolumen/Container volume/Volumes bruts (l) <sup>1</sup>	40–120	125–250	300–650
Max. Zuladung/Max. load/ Charge maxi (kg)	200	600	900
Drehzahl/Rotational speed/ Vitesse de rotation (min <sup>-1</sup> ) <sup>1</sup>	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)	250	400	650
Leergewicht/Empty weight/ Poids à vide (kg)	1300	1800	3000
Abmessungen (L×B×H, mm) Dimensions (L×W×H, mm) Dimensions (L×l×H, mm)	2550×1550×1400	2800×1900×1900	3300×2300×2500

**dyna**®-MIX 1000 auf Anfrage / **dyna**®-MIX 1000 upon request / **dyna**®-MIX 1000 sur demande

- ⊙ Abhängig von Behälterabmessungen und Schüttdichte der Komponenten
- ⊙ Depending on container dimensions and product density
- ⊙ Dépend des dimensions du récipient et de la densité du produit

Maschinen-Grundrahmen und Abdeckungen in rostfreiem Stahl gefertigt  
Machine frame and covers made of stainless steel  
Bâti de machine et carenages en acier inoxydable

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.

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.

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.



**Willy A. Bachofen AG Maschinenfabrik**

CH-4005 Basel/Switzerland, Utengasse 15/17, Tel. +41 (0)61-681 51 51, Fax +41 (0)61-681 50 58  
Internet: <http://www.wab.ch>, E-Mail: [wab@wab.ch](mailto:wab@wab.ch)