

VERTICAL MIXERS

*MISCELATORI VERTICALI
VERTIKALMISCHER
FÜR PULVER UND GRANULATE
MEZCLADORES VERTICALES
PARA POLVO Y GRÁNULOS
MÉLANGEURS VERTICAUX
POUR POUDRES ET GRANULÉS*



VERTICAL MIXERS



VMX 600 with two side delumpers



MISCELATORI VERTICALI

I miscelatori verticali di GIMAT sono caratterizzati da un corpo cilindro-conico con uno speciale aspo/elicoide di miscelazione ad asse verticale.

La rotazione dell'elicoide crea quattro flussi incrociati di cui tre forzati ed uno per gravità così formati:

- **Un flusso ascendente di prodotto** nella parte esterna e periferica della camera di miscelazione ed uno discendente al centro grazie all'effetto della forza di gravità.
- **Uno flusso forzato e ascendente di prodotto**, al centro della camera di miscelazione, a partire dalla valvola inferiore di scarico fino alla mezzeria ed un flusso forzato discendente, sempre nel centro del mescolatore verticale, dall'alto alla mezzeria.

Con l'adozione di queste **soluzioni tecniche** la **miscelazione delle polveri** avviene in modo **più omogeneo e veloce** rispetto ai tradizionali miscelatori verticali in particolare al centro della camera di miscelazione.

- La **miscelazione** avviene in **modo gentile e senza surriscaldare** il prodotto miscelato.
- Le **basse velocità** periferiche rendono questo tipo di miscelatore per polveri e granuli particolarmente **adatto alle applicazioni in aree a rischio esplosione** in accordo ai requisiti della direttiva ATEX 192014/34/UE e 1999/92/CE.



- La **rotazione dell'albero** di miscelazione è realizzata per mezzo di un gruppo motoriduttore ad assi ortogonali e ruote coniche che **assicura un'alta efficienza** dell'intera catena cinematica oltre ad un funzionamento **molto silenzioso**.
- In confronto ai miscelatori verticali tradizionali, i miscelatori verticali **GIMAT** hanno il **supporto dell'albero di miscelazione** che è **separato dal gruppo motoriduttore** consentendo la sostituzione di quest'ultimo senza la necessità di smontare il miscelatore e **riducendo** di conseguenza i **tempi e i costi di manutenzione** nonché la durata media del riduttore stesso.
- L'**aspo di miscelazione** è supportato e centrato solo dall'alto del

miscelatore grazie ad uno speciale corpo in fusione di alluminio, **idoneo al contatto con gli alimenti**, che incorpora due grandi cuscinetti, adeguatamente distanziati, al fine di creare un incastro efficace dell'albero di miscelazione.

Questi miscelatori per polveri e granuli sono particolarmente **idonei per l'industria alimentare e farmaceutica** in quanto assicurano una **buona miscelazione e l'assenza di residuo** durante lo svuotamento.

La particolare forma conica del corpo miscelatore consente di ottenere un alto grado di finitura interna e la **facile pulizia/lavaggio** attraverso l'ampio sportello.

A richiesta può essere dotato di ugelli di lavaggio ad alta pressione.

La forma del corpo miscelante e la scelta adeguata degli spessori delle lamiere utilizzate consentono di porlo in depressione nel caso lo si voglia riempire per mezzo di un trasporto pneumatico.



VERTICAL MIXERS

The GIMAT Vertical Mixers are characterized by a conical body with a unique vertical axis mixing helicoid.

The rotation of the helicoid creates **four cross flows**, three forced and one created by gravity:

- **An upward forced flow of product** on the peripheral portion of the mixing chamber and **a descending one by gravity** in the center.
- **An upward forced flow of product** in the center of the mixing chamber - from the bottom valve to the middle height of the mixer - and **a descending forced flow** of product - still in the center of the mixing chamber - from the top to the middle height.

With these **technical solutions** mixing occurs in a **faster and more homogenous** way compared to common vertical mixers in particular in the center of the mixing chamber.

- **The mixing** is gentle and without overheating the mixed product.
- **The low speed** peripherals make these mixers **particularly suitable for applications in hazardous areas** in accordance with ATEX regulations.



- **The rotation of the mixing shaft** is carried out by means of a gearmotor with right-angled axles that ensures an **high output** of the entire kinematic chain and **quiet operation**.
- Compared to common vertical mixers, **GIMAT** Vertical Mixers have **the support of the mixing shaft which is separated by the gearmotor** allowing to change the latter without disassembling the mixing shaft **reducing thus maintenance time and costs**.
- **The Mixing Shaft** is supported and centred only on the top of the mixer thanks to a ribbed die-cast food grade aluminium frame that comprises two conveniently separate large ball bearings.

- This solution creates an **effective joint for the mixing shaft**.

These Vertical Blenders are **particularly targeted at the food industry and pharmaceutical industry**, as they **ensure good mixing and the absence of residues** during the unloading phase.

Furthermore, the particular shape of the conical mixer body, allows a high quality of interior finish and **ease of cleaning** through its wide hatch.

They are also suitable for being placed in depression should they be loaded pneumatically.



VERTIKALMISCHER FÜR PULVER UND GRANULATE

Die Vertikalmischer von GIMAT haben einen zylindrisch-konischen Korpus mit einer Spezial-Mischhaspel/Mischhelikoide mit vertikaler Achse.

Die Drehung der Helikoide schafft vier überkreuzte Produktflüsse, von denen drei erzwungen und einer durch die Schwerkraft erzeugt wird:

- Ein **ansteigender Produktfluss** im äußeren und peripheren Teil der Mischkammer und ein absteigender in der Mitte dank der Schwerkraft.
- Ein **erzwungener und ansteigender Produktfluss** in der Mitte der Mischkammer, ab dem unteren Auslassventil bis zu der Mittellinie sowie ein erzwungener, absenkender Fluss in der Mitte des Vertikalmischers, von oben zu der Mittellinie.

Unter Anwendung dieser **technischen Lösungen erfolgt das Mischen der Pulver homogen und schnell** im Vergleich zu den traditionellen Vertikalmischern insbesondere in der Mitte der Mischkammer.

- Die **Mischung** erfolgt ruhig und ohne Erhitzung des gemischten Produkts.
- Die niedrigen Periphergeschwindigkeiten machen diesen Mischertyp für Pulver und Granulate geeignet; er ist **besonders geeignet für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen** in Konformität mit den Anforderungen der ATEX-Richtlinie 192014/34/UE und 1999/92/EG.



- Die Drehung der Mischwelle erfolgt durch eine Getriebemotorgruppe mit orthogonalen Achsen und konischen Rädern, wodurch hohe **Effizienz** der gesamten kinematischen Kette sowie ein **sehr geräuscharmer Betrieb** garantiert sind.
- Im Vergleich zu den traditionellen Vertikalmischern haben die Vertikalmischer von GIMAT eine von der Getriebemotorgruppe getrennte Mischwellenhalterung; so ist die Auswechslung der Welle möglich, ohne den Mischer auseinanderbauen zu müssen; zudem werden **Wartungskosten und Wartungszeiten** reduziert und eine bessere durchschnittliche Lebensdauer des

Reduziergetriebes selbst garantiert.

- Die **Mischhaspel** wird nur von oben dank eines Spezialkorpus aus Aluminiumguss gestützt und zentriert, der **für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet ist**; zwei große Lager mit angemessenem Abstand garantieren eine effiziente Einspannung der Mischwelle.

Diese Mischer für Pulver und Granulate sind besonders für die **Lebensmittel- und Arzneimittelindustrie geeignet**, da sie eine gute Mischung ohne Rückstand während der Entleerung garantieren.

Die besondere konische Form des Mischkorpus ermöglicht eine hohe Innenverarbeitung sowie eine **einfache Reinigung/Waschung** durch die große Klappe.

Auf Anfrage ist die Ausstattung mit Hochdruckdüsen zur Reinigung möglich.

Die Form des Mischkorpus und die angemessene Wahl der Dicke der benutzten Klingen machen es möglich, sie in Unterdruck zu setzen, wenn die Befüllung mit einer pneumatischen Förderanlage vorgenommen wird.



MEZCLADORES VERTICALES PARA POLVO Y GRÁNULOS

Los mezcladores verticales de GIMAT se caracterizan por un cuerpo cilindro-cónico con una cinta/hélice especial de mezcla con eje vertical.

La rotación de la hélice crea cuatro flujos cruzados, de los cuales tres forzados y otro por gravedad, formados así:

- Un **flujo ascendente** del producto en la parte externa y periférica de la cámara de mezcla y otro descendente en el centro por el efecto de la fuerza de gravedad.
- Un **flujo forzado y ascendente** del producto, en el centro de la cámara de mezcla, a partir de la válvula inferior de descarga hasta la parte central y un flujo forzado descendente, también en el centro del mezclador vertical, desde arriba hasta la parte central.

Al aplicar estas **soluciones técnicas**, la **mezcla del polvo** se produce de una **forma más homogénea** y rápida respecto de lo que ocurre con

los mezcladores verticales tradicionales y, en especial, en el centro de la cámara de mezcla.

- La **mezcla** se produce de una forma suave y **sin recalentar el producto mezclado**.
- Por las **velocidades bajas** periféricas, este tipo de mezclador para polvo y gránulos resulta **especialmente idóneo para las aplicaciones en áreas con riesgo de explosión** en cumplimiento de los requisitos de la directiva: ATEX 192014/34/UE y 1999/92/CE.



- La **rotación del motorreductor** de mezcla se produce mediante un grupo motorreductor de ejes ortogonales y ruedas cónicas y asegura una **elevada eficiencia** de toda la cadena cinemática y un funcionamiento **muy silencioso**.
- En comparación con los mezcladores verticales tradicionales, los mezcladores verticales GIMAT presentan un **soporte del eje de mezcla separado del grupo motorreductor** para poder sustituirlo sin desmontar el mezclador y **reduciendo** por lo tanto **los tiempos y los**

gastos de mantenimiento y la duración medida del mismo reductor.

- La **cinta de mezcla** presenta un soporte y está centrada solamente por arriba en el mezclador mediante un cuerpo especial en fusión de aluminio, **idóneo al contacto con los alimentos**, que incorpora dos cojinetes grandes, distanciados adecuadamente, para crear un encastre eficaz del eje de mezcla.

Estos mezcladores para polvo y gránulos resultan especialmente **idóneos para la industria alimentaria y farmacéutica** ya que aseguran una **buena mezcla** y la **ausencia de residuos** durante el vaciado.

La forma especial cónica del cuerpo mezclador permite obtener un nivel elevado de acabado interno y la **limpieza/lavado fáciles** mediante la puerta grande. **Bajo pedido**, se puede equipar con boquillas de lavado de alta presión.

La forma adecuada del cuerpo mezclador y la elección adecuada de los grosores de las chapas usadas permiten situarlo en depresión cuando se quiera llenar mediante un transporte neumático.



MÉLANGEURS VERTICAUX POUR POUDRES ET GRANULÉS

Les mélangeurs verticaux de GIMAT sont caractérisés par un corps cylindrique-conique avec un touret/ hélicoïde spécial de mélange à axe vertical.

La rotation de l'hélicoïde crée quatre flux croisés dont trois sont forcés et un est par gravité, ainsi formés :

- **Un flux ascendant du produit** dans la partie externe et périphérique de la chambre de mélange et un autre descendant vers le centre en raison de l'effet de la force de gravité.
- **Un flux forcé et ascendant du produit**, au centre de la chambre de mélange, à partir de la vanne inférieure de déchargement jusqu'à la ligne centrale et un flux forcé descendant, toujours au centre du mélangeur vertical, du haut de la ligne centrale.

Avec l'adoption de ces solutions techniques, le mélange des poudres se produit de manière plus homogène et plus rapide par rapport aux mélangeurs verticaux traditionnels, en particulier au centre de la chambre de mélange.

- Le mélange se fait en douceur et sans surchauffer le produit mélangé.
- Les faibles vitesses périphériques font de ce type de mélangeur pour poudres et granulés une machine répondant particulièrement bien aux applications dans des zones présentant un risque d'explosion, conformément aux exigences de la Directive ATEX 192014/34/UE et 1999/92/CE.



- La rotation de l'arbre de mélange est réalisée au moyen d'un groupe moto-réducteur à axes orthogonaux et de roues coniques qui garantissent une efficacité optimale de l'ensemble de la chaîne cinématique, en plus d'un fonctionnement très silencieux.
- En comparaison avec les mélangeurs verticaux classiques, les mélangeurs verticaux GIMAT présentent un support de l'arbre de mélange qui est séparé du groupe motoréducteur, ce qui permet le remplacement de ce dernier sans qu'il soit nécessaire de démonter le mélangeur et en limitant par conséquent les délais et les coûts d'entretien, de même que la durée de vie moyenne du réducteur lui-même.
- Le touret de mélange est supporté et centré uniquement à partir

du haut du mélangeur, à travers un organe spécial en fonte d'aluminium, répondant au contact avec les aliments, qui comprend deux grands coussinets, espacés de manière appropriée, afin de créer un emboîtement efficace de l'arbre de mélange.

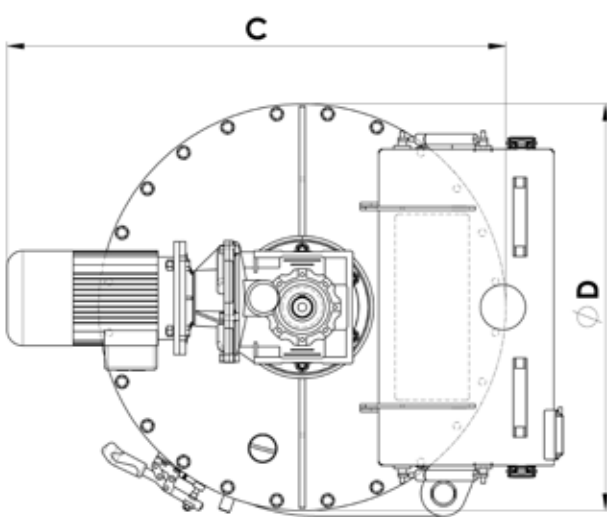
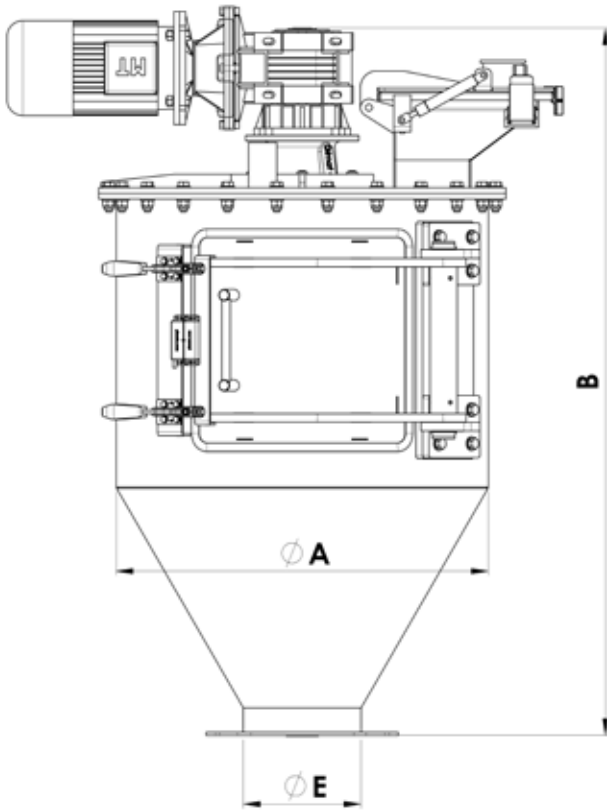
Ces mélangeurs pour poudres et granulés sont particulièrement appropriés pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique étant donné qu'ils garantissent un bon mélange ainsi que l'absence de résidus lors du vidage.

La forme conique particulière du corps du mélangeur permet d'obtenir un haut degré de finition interne et un nettoyage/lavage aisé à travers le vaste portillon. Il peut être équipé sur demande d'un gicleur de lavage à haute pression.

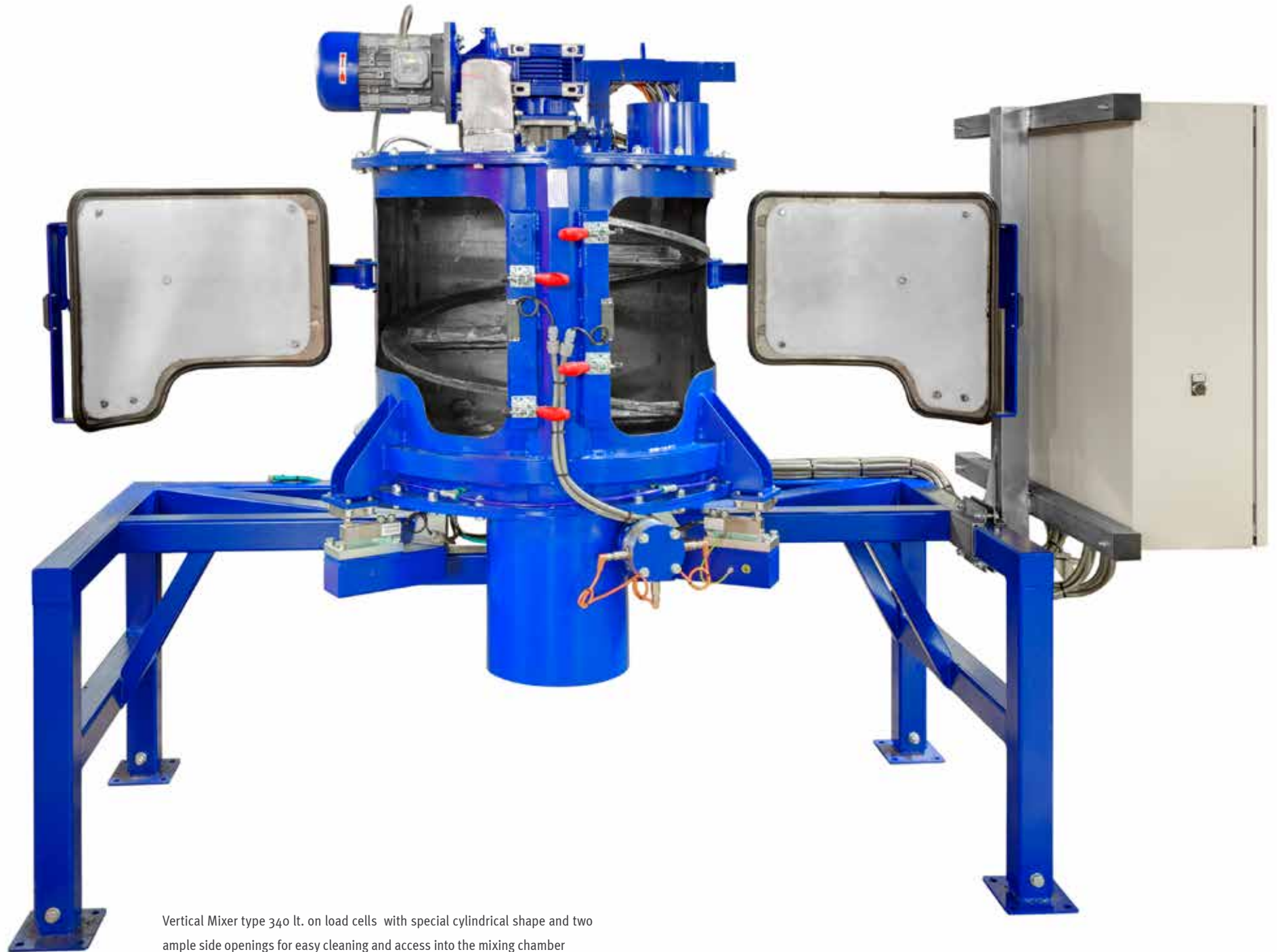
La forme du corps de mélange et le choix approprié des épaisseurs des tôles métalliques utilisées permettent de le placer en dépression, au cas où l'on voudrait le remplir au moyen d'un transport pneumatique.

MODEL*	CAPACITY (litres)			MOTOR (kW)	SIZES (mm)				
	GEOMETRIC CAP.	USEFUL CAP.	MAX LOAD (kg)		A	B	C	D	E
WMX. 100	105	100	100	1.5	654	970	890	720	200
WMX. 200	230	200	200	2.2	658	1255	970	720	200
WMX. 340	430	340	340	3.0	808	1405	1045	920	200
WMX. 600	650	600	600	5.5	1008	1720	1330	1150	200
WMX. 1000	1200	1000	1000	7.5	1108	2020	1330	1250	250

(*) Other sizes available on request



VMX 300 mixing chamber with mirror finishing



Vertical Mixer type 340 lt. on load cells with special cylindrical shape and two ample side openings for easy cleaning and access into the mixing chamber