



*Extruder Mixers and Filter Mixers
Mélangeurs-Étireurs et Mélangeurs à Filtre*



**MIXING AND HOMOGENIZATION EQUIPMENT
ÉQUIPEMENTS DE MÉLANGE ET D'HOMOGENÉISATION**



MIXING EQUIPMENT / ÉQUIPEMENTS DE MALAXAGE

Designed to provide greater levels of homogenization and mixing of superior quality, thereby ensuring perfect cohesion of materials, optimum incorporation of additives of different textures and densities, more effective humidification, and even the effective reincorporation of off-cuts from the shaping area.

The design and distribution of the homogenization trough, and especially that of the knives, makes the mixing more effective by directing and pressing the material between the knives of both shafts. The clay particles and additives undergo particularly intensive mixing throughout the length of the trough. This ensures the provision of uniform conditions for the subsequent steps in the clay-preparation process.

The extruder mixers have a compression area located at the end of both shafts that provides subsequent cutting by means of a system of stars and combs. This ensures optimum homogenization, with particles that are uniform in size and shape and easy to transport and dose. The filter mixers swap the cutting system for an automatic filtering system, which removes any impurities that might affect the qualities of the mixture and its subsequent processing.

Conçus pour obtenir une homogénéisation et une qualité supérieure du mélange, en garantissant une parfaite cohésion des matériaux, tout comme un ajout optimal d'additifs de différentes textures et densités, ainsi qu'une humidification plus efficace voire même la réintégration effective de déchets ou rejets provenant de la zone de moulage.

La conception et la distribution de la cuve d'homogénéisation et notamment des pales augmentent l'effet du malaxage, en conduisant et en pressant le matériau entre les pales des deux arbres. Le contact entre les particules d'argile et les additifs est très intense tout au long du parcours dans la cuve, et permet d'alimenter les étapes suivantes du processus de préparation de l'argile dans des conditions uniformes.

Dans le cas des mélangeurs-étireurs, la zone de pression située au bout des arbres, ainsi que le tranchage ultérieur par un système de peignes-étoiles, assurent une parfaite homogénéisation, avec des particules de taille uniforme, facile à transporter et à doser. D'autre part, dans le cas des mélangeurs à filtre, ce système de tranchage est remplacé par un système automatique de filtrage afin de supprimer les impuretés susceptibles d'altérer les qualités du mélange et son processus ultérieur.



Key Factors

- Optimization of operating costs
- Efficient mixing
- High level of homogenization
- Accessibility for maintenance
- High performance
- Safety and control

Facteurs clés

- Optimisation du coût d'exploitation
- Efficacité de malaxage
- Haut degré d'homogénéisation
- Accessibilité pour la maintenance
- Haut rendement
- Sécurité et contrôle

MIXING AREA / ZONE DE MALAXAGE

Mixing trough

The size and shape of the mixing trough matches the rotation profile of the supplements. This maximizes the area of contact between the knives and the mixture, thereby avoiding the creation of "blind spots" for the material and preventing it from adhering to the sides of the trough.

Cuve de malaxage

Sa géométrie coïncide avec le profil de rotation des suppléments, en maximisant la surface de contact des pales avec le mélange, en empêchant ainsi des angles morts de matériau et en évitant les adhérences sur les côtés de la cuve.



Shaft and trough guards

The exclusive design of the Verdés guards means that operation of the equipment is carried out under the safest conditions possible, while maintaining optimum levels of availability and ease of maintenance.

These guards, which are easy to replace, cover the entire surface of each shaft. This allows to work with the largest available surface and also prevents wear through direct contact with the clay mixture, thereby ensuring the structural integrity of the shaft and extending the lifespan of the equipment.

- More durable shaft unit.
- Increased availability rate.
- Reduced operating costs.
- Easy to replace: no need to remove the shafts or touch the reducer.

To protect your investment, the trough is also equipped with easily replaceable, anti-wear guards throughout its interior.



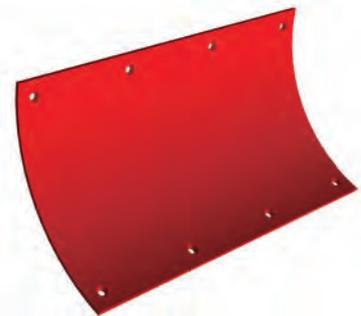
Protecteurs d'arbres et de cuve

La conception exclusive des protecteurs d'arbres Verdés vous permet d'utiliser votre équipement de la manière la plus sûre possible, en termes de disponibilité et de maintenance de la machine.

Facilement remplaçables, ces protecteurs recouvrent toute la surface des arbres, ce qui permet de travailler avec la section de conception maximale. L'usure par contact direct avec le mélange d'argile est ainsi évitée et, par conséquent, l'intégrité de l'arbre est garantie, ce qui augmente sa durée de vie.

- Plus grande résistance de l'ensemble de l'arbre.
- Grande disponibilité de la machine.
- Réduction du coût d'exploitation.
- Remplacement facile sans extraire les arbres, ni intervention sur le réducteur.

Pour protéger votre investissement, la cuve comprend sur toutes ses parois des protecteurs résistants à l'usure facilement remplaçables.



Shafts and knives

The size and shape of the knife and supplement unit has been optimized in order to extend the unit's lifespan and (in particular) promote especially intensive mixing.

- Knives with easy-to-replace supplements made from a chrome alloy that is highly resistant to wear.
- Specially designed rear supplements for cleaning and preventing adherence at the end of the trough.
- The mixing knives are adjustable, allowing for the angle of penetration to be varied on an individual basis. This ensures that the system can be perfectly adapted to suit different types of mixture or in order to add water or additives of any kind.

"Knife-on-knife" effect: a feature that is unique to Verdés mixers. The size and shape of the knives and supplements ensures perfect mixing of the material. It also helps the incorporation of water and promotes the correct distribution of additives, thereby providing a fully homogenous mixture.



Arbres et pales

La géométrie de l'ensemble pale et supplément a été optimisée afin d'allonger la durée de vie de ces éléments et, notamment, pour obtenir un effet de malaxage plus intense du mélange.

- Pales avec suppléments facilement remplaçables fabriqués en alliage de chrome de très grande résistance à l'usure.
- Suppléments arrière spécifiques pour le nettoyage et la prévention des adhérences à l'extrémité de la cuve.
- Pales de malaxage réglables permettant de régler l'angle de pénétration individuellement. Une parfaite adaptation aux différents types de mélanges et aux besoins d'ajout d'eau ou d'additifs de toute nature est ainsi obtenue.

Effet « pale contre pale », une caractéristique unique des mélangeurs Verdés. La distribution et la géométrie des pales et des suppléments mélangent le matériau parfaitement, aident à l'ajout d'eau et distribuent correctement les additifs en obtenant une pâte totalement homogène.



WATER ADDITION AND DOSING SYSTEM / SYSTÈME D'AJOUT ET DE DOSAGE D'EAU

Is located in the feeding area in order to ensure optimum humidification of the material during the mixing process. The installation is fitted with a water-distribution control system that includes a pressure switch, an adjustable valve and a safety shut-off valve.

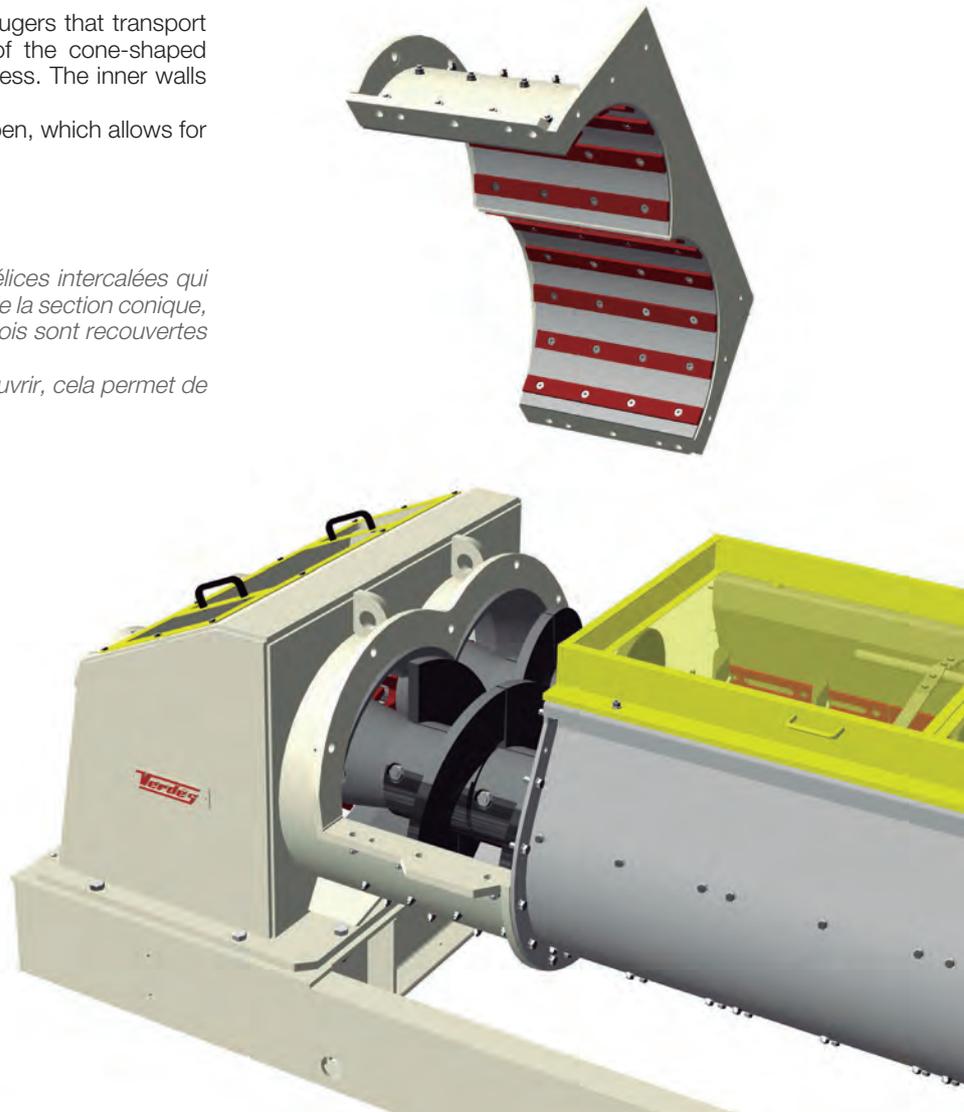
Le système est situé dans la zone d'alimentation pour assurer une parfaite humidification du matériau pendant le processus de malaxage. L'installation est équipée avec un système de contrôle de distribution d'eau que comprend un pressostat, une vanne d'ouverture réglable et une vanne de fermeture de sécurité.



COMPRESSION AREA / ZONE DE COMPRESSION

At the end of each shaft there is a set of interlaced augers that transport and compress the material throughout the length of the cone-shaped section, thereby completing the homogenization process. The inner walls are lined with guards that are highly resistant to wear. The upper lining of the compression area is easy to open, which allows for the rapid replacement of all its components.

À l'extrémité de chaque arbre loge un ensemble d'hélices intercalées qui transportent et compressent le matériau tout au long de la section conique, mettant fin au processus d'homogénéisation. Les parois sont recouvertes de protecteurs très résistants à l'usure. Le couvercle de la zone de compression est facile à ouvrir, cela permet de remplacer rapidement tous ces composants.



CUTTING SYSTEM / SYSTÈME DE TRANCHAGE

The extruder mixers use a system of combs and stars to prevent the material from forming blockages and to ensure uniform cutting that makes subsequent handling easier.

Les mélangeurs-étireurs sont équipés d'un système d'étoiles et de peignes, qui évite les bourrages de matériau et obtient un tranchage uniforme qui facilite sa manipulation ultérieure.



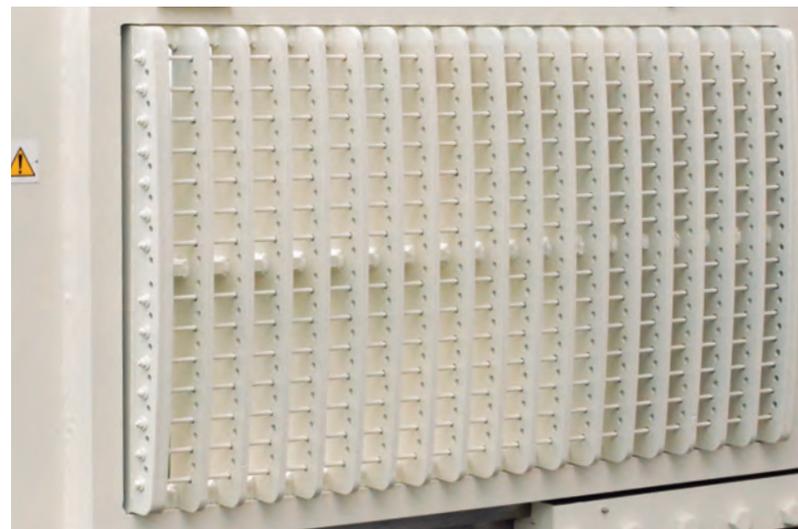
FILTERING SYSTEM / SYSTÈME DE FILTRATION

The filter mixers have a filtering system comprising two interchangeable screens mounted onto a hydraulic side-shifting frame. When the impurities trapped by the screen cause an increase in the machine's electricity consumption, the system performs the shift automatically without interrupting production.

The screens can be made of perforated plates or iron bar grids. In this second case, an electro-welded steel frame contains the vertical inserts which have been drilled in order to accommodate a horizontal section of replaceable rods.

Les mélangeurs à filtre sont dotés d'un système composé de deux grilles interchangeables, montées sur un châssis à déplacement latéral hydraulique. Le changement se fait automatiquement, sans interrompre la production, lorsque les impuretés retenues sur la grille entraînent une augmentation de la consommation d'électricité de l'équipement.

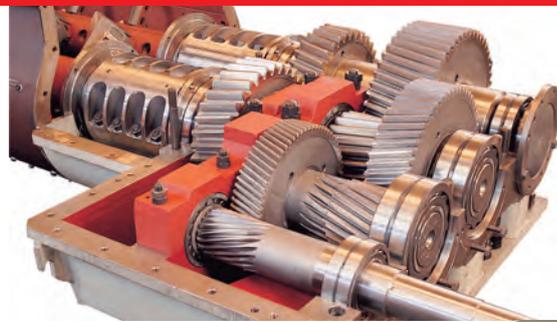
Les grilles peuvent être de tôle perforée ou barreaux. Dans ce cas un cadre en acier électro-soudé loge les profilés verticaux qui sont percés de telle sorte qu'une trame horizontale composée de tiges remplaçables peut être installée.



REDUCER / RÉDUCTEUR

The extruder mixers have a reducer with parallel gears, while the filter mixers can also be set with a planetary gears reducer. The first one comprises a hermetically sealed case of electro-welded sheet metal containing a set of ground and carburized helical gears that turn in a continuous oil bath. All of the shafts are mounted on a double row of roller bearings.

Les mélangeurs-étireurs sont équipés d'un réducteur d'engrenages parallèles et les mélangeurs à filtre peuvent être configurés aussi avec un réducteur planétaire. Dans le premier cas, une boîte étanche en tôle électro-soudée abrite un ensemble d'engrenages hélicoïdaux cémentés et rectifiés, qui tournent dans un bain d'huile en continu. Tous les arbres sont montés sur des roulements oscillants à double rangée de rouleaux.



DRIVE / ACTIONNEMENT

The drive comprises an electric motor with belt transmission and a maintenance-free, pneumatic dry-disc clutch. The clutch-regulation system is mounted on a plate attached to the machine.

Un moteur électrique à transmission par courroies avec embrayage pneumatique à disques secs, sans maintenance, actionne ces équipements. Le système de réglage de l'embrayage est installé sur une plaque annexe à la machine.



TECHNICAL DATA / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Extruder Mixers / Mélangeurs-Étireurs

Filter Mixers / Mélangeurs à Filtre

		A 450 E	A 550 E	A 650 E	A 750 E	A 450 F	A 550 F	A 650 F	A 750 F
Total working length (mixing + extrusion) / Longueur utile totale (mélange + extrusion)	mm	2.370	2.750	3.050	3.260	2.140	2.490	2.650	3.040
Mixing trough total working length / Longueur utile totale de la cuve de malaxage	mm	1.810	2.060	2.225	2.450	1.460	1.670	1.825	1.900
Mixing trough width / Largeur de la cuve de malaxage	mm	880	990	1.210	1.380	880	990	1.210	1.380
Compression augers diameter / Diamètre des hélices de pression	mm	450	550	640	750	450	550	640	750
Required power / Puissance nécessaire	kw	55 / 75	90 / 110 / 160	130 / 160 / 200	200 / 250	55 / 75	90 / 110 / 160	130 / 160 / 200	200 / 250
Rotation speed / Vitesse de rotation	m/min	17 / 21	19 / 22 / 28	17 / 21 / 25	17 / 24	17 / 21	19 / 22 / 28	17 / 21 / 25	17 / 14
Production rate / Production	m³/h	6-20	18-40	30 - 60	40-75	6-20	18-40	30-60	40-75
Approximate weight / Poids approximatif	kg	5.000	7.500	12.000	20.000	6.000	8.800	13.600	22.000



Standard and optional equipment shown may vary depending on the demand and the regulations in each country. The pictures may show non-standard equipment or equipment not listed in this catalogue. Talleres Felipe Verdés, S.A. reserves the right to modify without notice the specifications of its machines, accessories and services, without thereby incurring any kind of obligation or liability relating to such changes.



Les équipements de série et en option représentés peuvent varier suivant la demande et les réglementations applicables dans chaque pays. Les illustrations peuvent représenter des équipements non-standard ou des équipements non répertoriés dans ce catalogue. Talleres Felipe Verdés, S.A. se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications de ses machines, accessoires et services, sans s'exposer, ce faisant, à des obligations, de quelque nature que ce soit, ou engager sa responsabilité suite à ces modifications.

ACCESORIES / ACCESSOIRES

- Detection system for the material feed.
 - Frequency inverter.
 - Automatic moisture control.
 - Shaft-rotation control (depending on the model).
- *Système détecteur d'entrée de matériau.*
 - *Actionnement par variateur de fréquence.*
 - *Contrôle automatique de l'humidité.*
 - *Contrôle de rotation des arbres (selon modèle).*

SAFETY DEVICES / DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

- Emergency stop button.
 - Protective grating along the top of the trough.
 - Pulley guards.
- *Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.*
 - *Grille de protection de la partie supérieure de la cuve.*
 - *Protecteur de poulies.*



All equipment complies with CE safety regulations.



Tous les équipements sont conformes aux réglementations européennes en matière de sécurité.

SERVICES / SERVICES

Spare Parts

All Verdés components are guaranteed and meet the latest design requirements. We offer safe and financially efficient long-term solutions, helping to maintain your operational capacity and protect your competitive position. There is no better way to take care of your investment and optimize the performance of your machines than using original spare parts.

Pièces de rechange

Tous les composants Verdés sont garantis et sont conformes aux exigences de conception. Nous proposons des solutions à long terme, à la fois sûres et économes sur le plan financier. Elles vous permettront de maintenir votre capacité opérationnelle et de protéger votre position concurrentielle. Il n'y a pas de meilleure façon de prendre soin de votre investissement et d'optimiser la performance de vos machines que d'utiliser des pièces de rechange originales.

Technical Assistance

Our experienced team will help and guide you through every phase of the installation and commissioning of the equipment. They will also help you to optimize the total life cycle and productivity of the machinery via a wide range of services including follow-up visits, maintenance, replacement of parts, modernization and upgrading of equipment, detailed manuals and repairs.

Assistance technique

Nos collaborateurs expérimentés vous aideront en vous guidant à travers chaque phase de l'installation et de la mise en route de l'équipement. Ils seront à votre service pour vous aider à optimiser le cycle de vie total et la productivité de vos machines grâce à une large gamme de services y compris les visites de suivi, la maintenance, le remplacement des pièces, la modernisation et la mise à niveau de vos machines, les manuels détaillés et les réparations.

Training

We provide your personnel with technical training, on site or at our factory in Vilanova del Camí. Our specialists will train your staff, passing on knowledge of the manufacturing process as well as preventive maintenance, guiding and recommending in each case those optimal production parameters and good practices to ensure the maximum performance of the installation.

Formation

Nous fournissons à votre personnel une formation technique sur site ou dans notre usine de Vilanova del Camí. Nos spécialistes formeront votre personnel, en leur transmettant leur savoir en matière de procédé de fabrication et de maintenance préventive, ils leur donneront des consignes et des recommandations sur mesure sur les paramètres de production optimaux et les bonnes pratiques pour garantir la performance maximale de l'installation.



The Verdés technical team is available at any time to travel anywhere in the world. We will provide you with efficient professional solutions.



L'équipe technique de Verdés est à votre disposition et se déplace dans le monde entier pour vous apporter des solutions professionnelles efficaces.



Talleres Felipe Verdés. S.A.

SPAIN

C. Metalurgia, 2
08788 Vilanova del Camí
Tel. +34 93 806 0606
Fax +34 93 806 0411
comercial@verdes.com

Verdés Maquinaria para Cerâmica, Lda.

PORTUGAL

Z. Industrial dos Meires
3105 289 - Pelariga (Pombal)
Tel. +351 236 215 118
Fax +351 236 215 134
portugal@verdes.com

Verdés Maroc, S.A.R.L.

MOROCCO

Zone Industrielle Bir Rami
Lotissement 33, Kenitra
Tel. +212 37 36 41 02
Fax +212 37 36 40 58
maroc@verdes.com

Verdés Al-Djazaïr, S.A.R.L.

ALGERIA

Hai Galloul - Bordj el Bahri
Alger
Tel. +213 23 96 97 30
Fax +213 23 96 97 29
algerie@verdes.com

Тальерес Фелипе Вердес, С.А.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

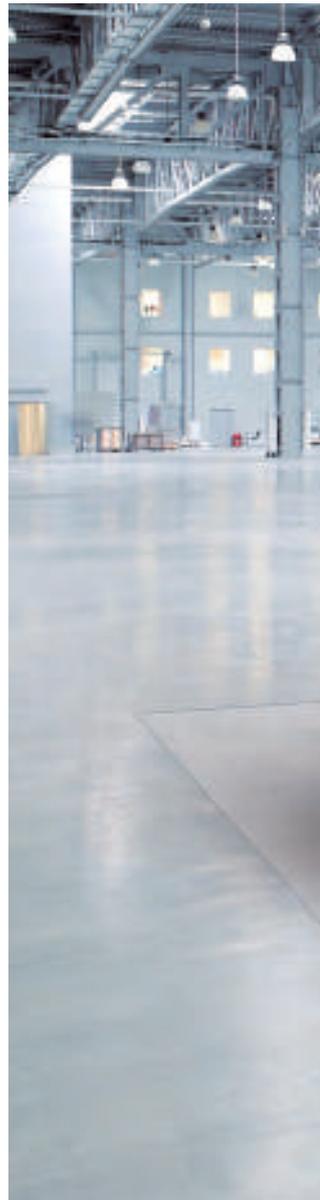
Бизнес-центр «Хамовническая слобода»
ул. Льва Толстого, д. 5/1, офис В-710 (7-й этаж)
119021, г. Москва
Тел. +7 495 544 77 92
russia@verdes.com

Verdés Clay & Minerals Equipments Pvt. Ltd.

INDIA

635109 Hosur
Tel. +91 43472 94717
india@verdes.com

www.verdes.com



ects 
european ceramic technology suppliers

