



Magna de-airing extruders  
*Groupes à vide Magna*



EXTRUSION AND SHAPING EQUIPMENT  
ÉQUIPEMENTS D'ÉTIRAGE ET DE MOULAGE

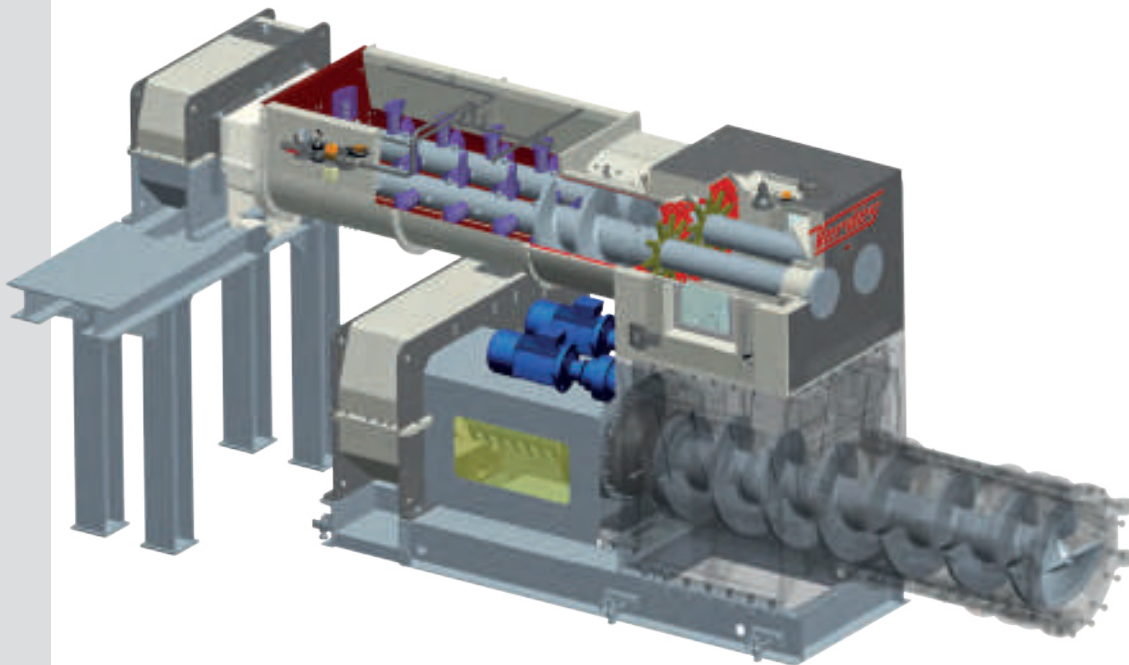


## Magna de-airing extruders

The MAGNA series is designed to achieve best performance, minimized maintenance tasks and reduced operation cost, whilst operating in the most demanding of conditions. The new MAGNA gathers every VERDÉS experience of extruding clay products to be the leading edge of Vacuum Extruders. A wide range of sizes and configurations (with augers from  $\varnothing$  400 to  $\varnothing$  775 mm) allow the MAGNA to provide excellent flexibility and adaptation to differing extrusion conditions.

## Groupes à vide Magna

*Conçues pour fonctionner avec la plus grande fiabilité dans les conditions de travail les plus exigeantes, les extrudeuses de la gamme MAGNA concentrent toute notre expérience dans le domaine de l'extrusion d'argile. La nouvelle MAGNA réunit toute l'expérience VERDÉS dans le domaine d'étirage des produits d'argile pour se positionner à la tête des Groupes à Vide. Un large éventail de tailles et de configurations (hélices allant de 400 à 775 mm de  $\varnothing$ ) leur permet d'être extrêmement polyvalentes et de s'adapter aux différentes conditions d'extrusion.*



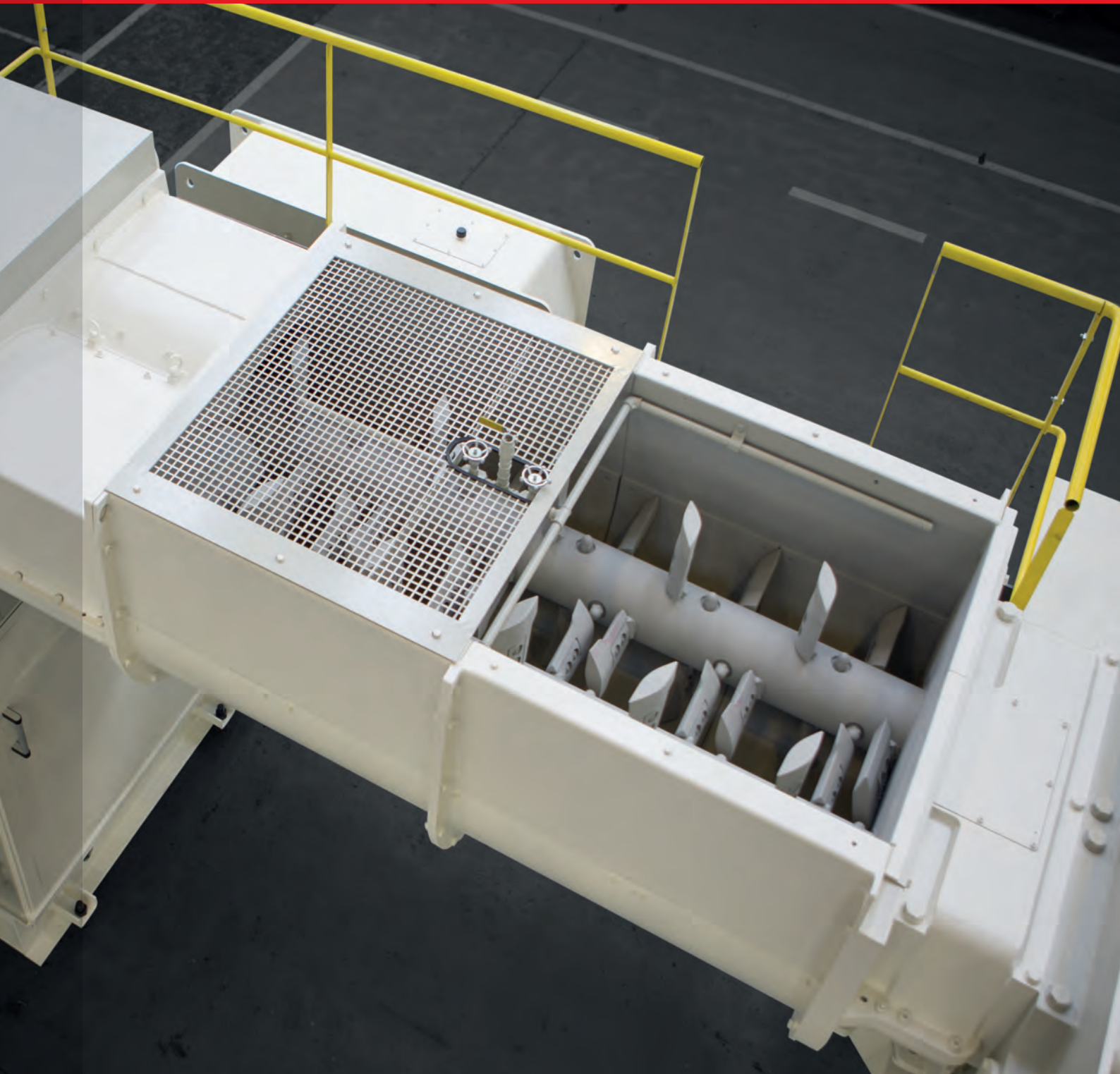


### Key Factors

- Investment adapted to needs
- Optimisation of operating costs
- Accessibility for maintenance
- Efficiency in mixing and extrusion
- Safety and control
- Maximum versatility

### Caractéristiques Clés

- *Investissement adapté aux besoins*
- *Optimisation du coût d'exploitation*
- *Accessibilité pour la maintenance*
- *Efficacité du malaxage et de l'extrusion*
- *Sécurité et contrôle*
- *Polyvalence maximum*



Intensive mixing of the clay body with automatic regulation of extrusion moisture levels.

- Modular mixer body
- Longer lasting, more efficient mixing accessories
- Knife-on-knife effect
- Shaft and body lining protection
- Adjustable mixing knives

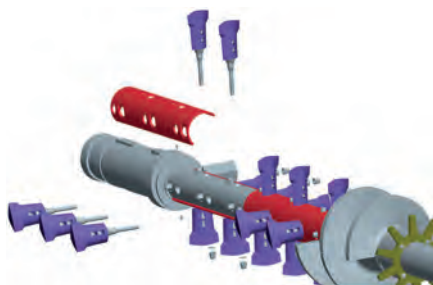
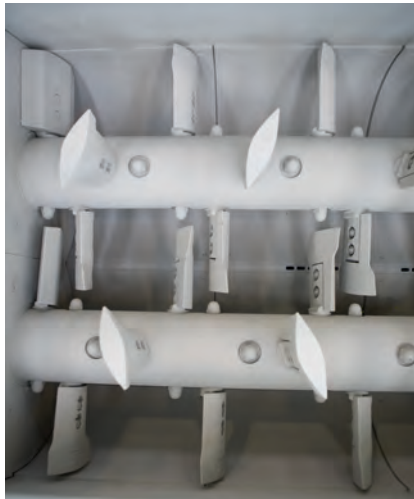
*Zone de malaxage destinée à homogénéiser le mélange et à réguler l'humidité de l'extrusion.*

- *Cuve de malaxage modulaire*
- *Accessoires de malaxage très efficaces avec une longue durée de vie*
- *Effet pale contre pale*
- *Protecteurs pour les arbres et la cuve*
- *Pales de malaxage réglables*

### SHORT TROUGH CUVE COURTE



### LONG TROUGH CUVE LONGUE



## Mixer Body

Available in two configurations, long or short, enabling adaptation to the needs of each installation, allowing adaptation of investment and optimisation of energy and spare part consumption providing, in short, lower operating costs.

## Cuve de malaxage

Disponible en deux configurations, longue ou courte, elle permet de l'adapter aux besoins de chaque installation et d'optimiser l'investissement, la consommation d'énergie, et l'utilisation des pièces de rechange, et donc de réduire le coût d'exploitation.

## Shafts and Mixer Knives

The design improves the homogeneous extrusion process whilst improving economy and efficiency.

- Replaceable mixer knives manufactured in highly wear resistant chrome alloy
- Knives support design optimised to achieve longer service life and improved intensive mixing
- Rear mixer knives for cleaning and preventing adherence of drying clay to the end of the trough
- Adjustable mixing knives. An efficient mixing system throughout individual angle adjustment best adapting to different clay mixtures and needs to blend in water
- "Knife-on-knife" effect. A unique feature of VERDÉS' mixers to enable homogenisation

## Arbres et pales

Conçus pour obtenir une extrusion plus homogène, par conséquent, plus économique et efficace.

- Les pales possèdent des fourreaux remplaçables fabriqués en alliage de chrome très résistants à l'usure.
- Conception des manchons accessoires optimisée pour allonger la durée de vie et améliorer le malaxage.
- Contres pales spécifiques à l'arrière pour empêcher la formation de terre sèche et au nettoyage au fond de la cuve.
- Pales de malaxage réglables. Améliore le malaxage grâce au réglage de l'angle d'attaque de malaxage avec des pales de façon individuelle pour une adaptation parfaite aux différentes d'argiles et aux divers besoins en eau.
- Effet « pale contre pale ». Une caractéristique unique des mélangeurs VERDÉS qui permet l'homogénéisation.

## Shaft and Mixer body protection

The exclusive design of VERDÉS' shaft liners is the safest way to operate your equipment. They cover the entire surface of the shafts, so preventing direct contact with the clay to offer longer service life and protect the shaft from wear. The mixer trough, in turn, is also fully protected with replaceable liners.

## Protecteurs pour les arbres et la cuve

La conception exclusive des manchons protecteurs pour arbres VERDÉS permet d'exploiter votre équipement de la meilleure façon. Ils recouvrent entièrement les arbres évitant ainsi tout contact direct avec l'argile et assurant d'allonger la durée de vie de ceux-ci. La cuve est également recouverte intégralement de protecteurs remplaçables.



Trough wear resistant liners.

Protecteurs anti-usure pour les parois de la cuve.

## PRE-COMPRESSION ZONE ZONE DE PRÉ-COMPRESSION

Set of intermeshed double pitch augers generating the appropriate pressure to complete the homogenisation process.

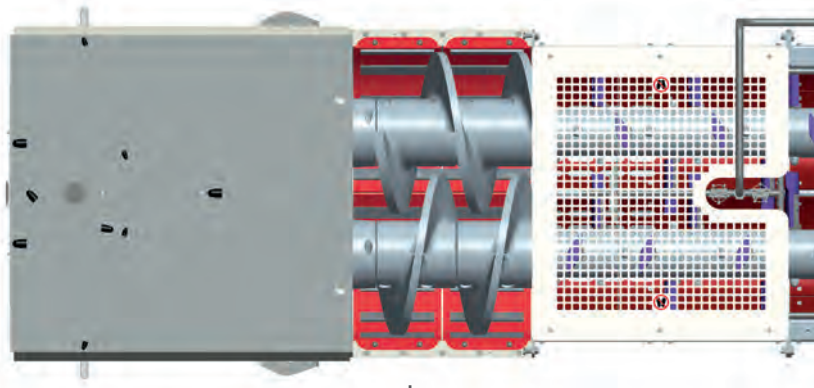
The inside is lined with highly wear resistant protectors.

The previously compacted material moves to the schredder system, made up of a series of combs and stars with adjustable pitch, which increases the specific surface exposed to the vacuum, so optimising the vacuum process.

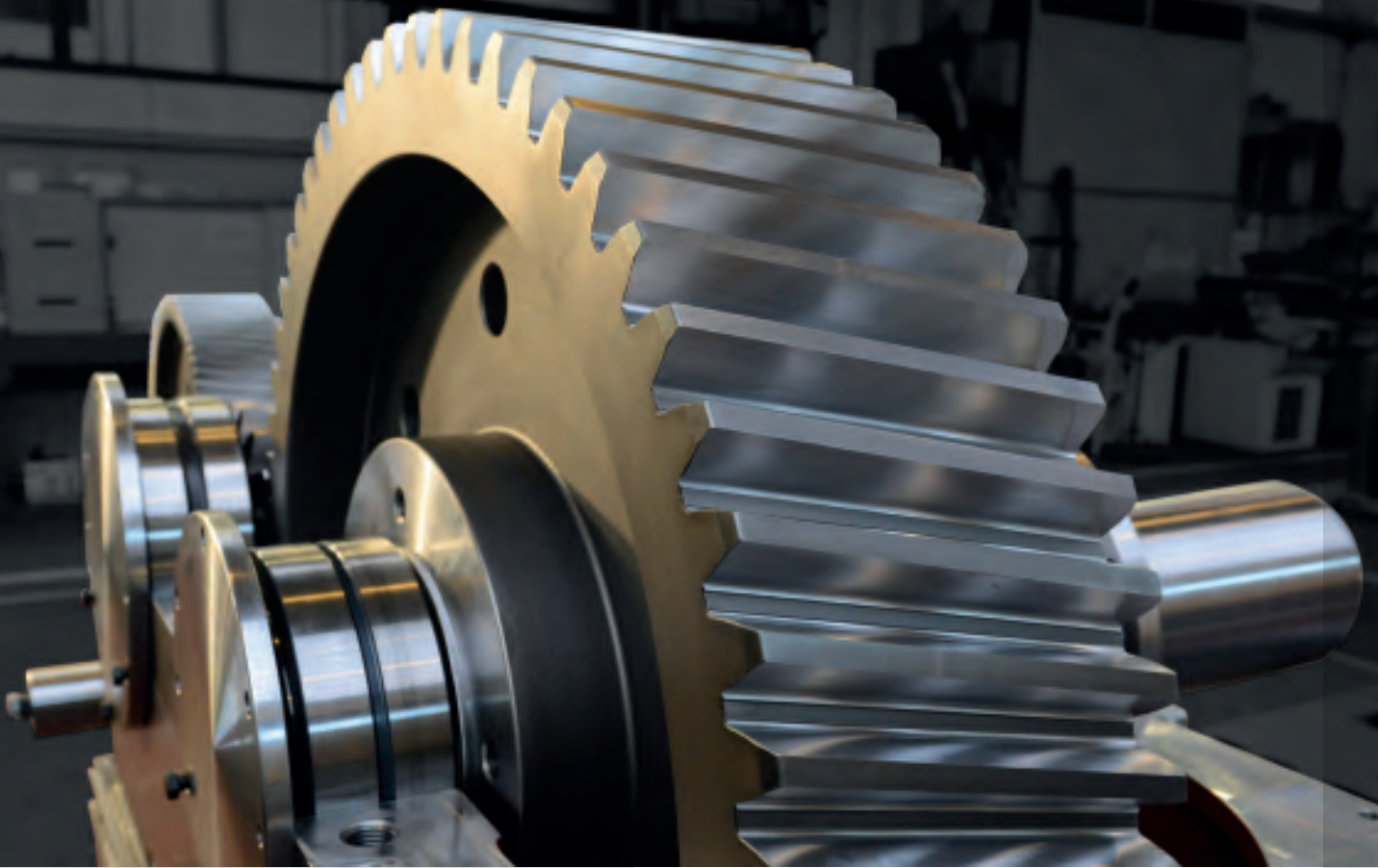
*Ensemble de double hélices intercalées qui génèrent la pression adéquate pour finaliser le processus d'homogénéisation.*

*L'intérieur est recouvert de protections très résistantes à l'usure.*

*Une fois compacté, le matériau passe à travers le système de découpage composé d'un ensemble de peignes et d'étoiles réglables qui augmente la surface spécifique exposée au vide en optimisant le processus de désaération.*



**PRE-COMPRESSION AUGERS  
HÉLICES DE PRÉ-COMPRESSION**

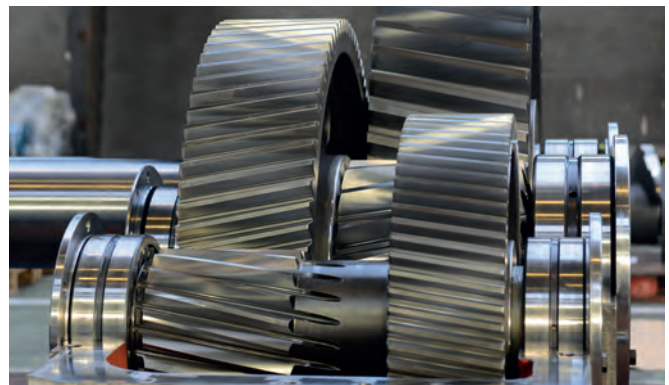


The reducer design for the MAGNA series is based on achieving maximum load availability and efficiency for a wide range of production conditions and working pressures.

Tandem reducers with parallel shafts, case hardened and ground helical gears to ensure secure, progressive transmission and quiet operation and long durability.

*La conception des réducteurs pour la série MAGNA est basée sur l'obtention de la meilleure disponibilité de charge et de la meilleure efficacité possible, ceci pour un large éventail de productions et de pressions de travail.*

*Ces réducteurs d'arbres parallèles avec des roues à engrenage hélicoïdal cémentées et rectifiées assurent une transmission progressive des charges et un fonctionnement silencieux.*



- Low maintenance
- Oil bath lubrication
- Electro-welded clad steel plate gearbox
- Inspection windows for preventive maintenance
- Drives:
  - Belt transmission with or without a clutch
  - Direct drive

- *Maintenance simplifiée*
- *Lubrification par bain d'huile*
- *Cuves construites en tôle électrosoudée*
- *Fenêtres d'inspection pour la maintenance préventive*
- *Transmissions :*
  - *Transmission par courroies avec ou sans embrayage*
  - *Accouplement direct*



The MAGNA series has a large volume vacuum chamber to ensure perfect de-airing of the clay and excellent filling of the rear extrusion auger.

The internal walls are lined with replaceable protectors to form a highly sloped profile to prevent adherence of dry clay. These protectors can be supplied in wear resistant plate or non-stick material.

*La série MAGNA dispose d'une chambre à vide de grand volume qui garantit la désaération parfaite de l'argile et un excellent remplissage de l'arrière hélice d'extrusion.*

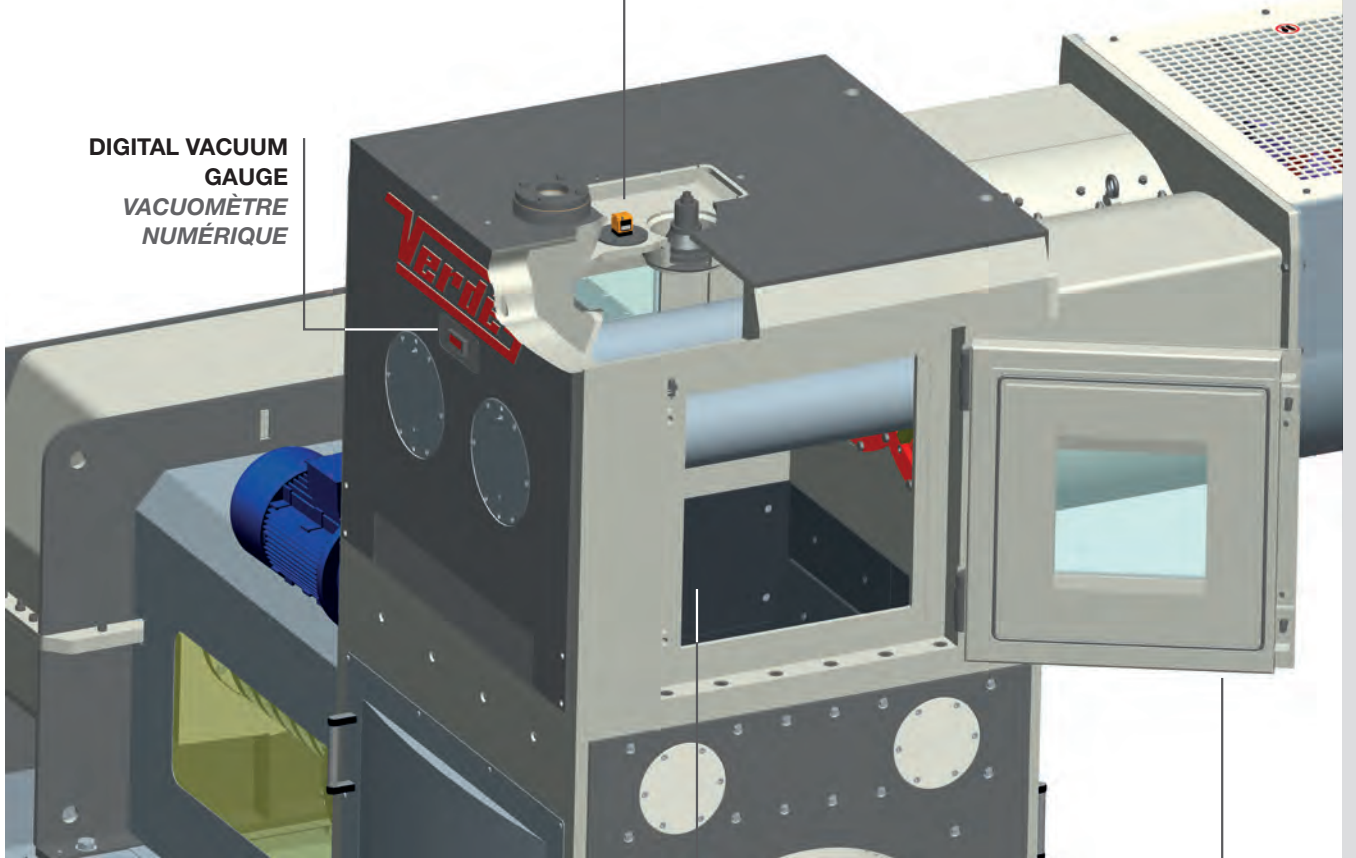
*Les parois internes recouvertes d'un revêtement protecteur remplaçable forme un profil très incliné qui évite la formation de masses sèches. Ces revêtements sont disponibles en tôle anti-usure ou en matériau anti-adhésif.*





**OPTICAL FILL SENSOR**  
*CAPTEUR DE REMPLISSAGE  
OPTIQUE*

**DIGITAL VACUUM  
GAUGE**  
*VACUOMÈTRE  
NUMÉRIQUE*



**WEAR RESISTANT LINERS**  
*PROTECTEURS PAROIS  
INTÉRIEURES*

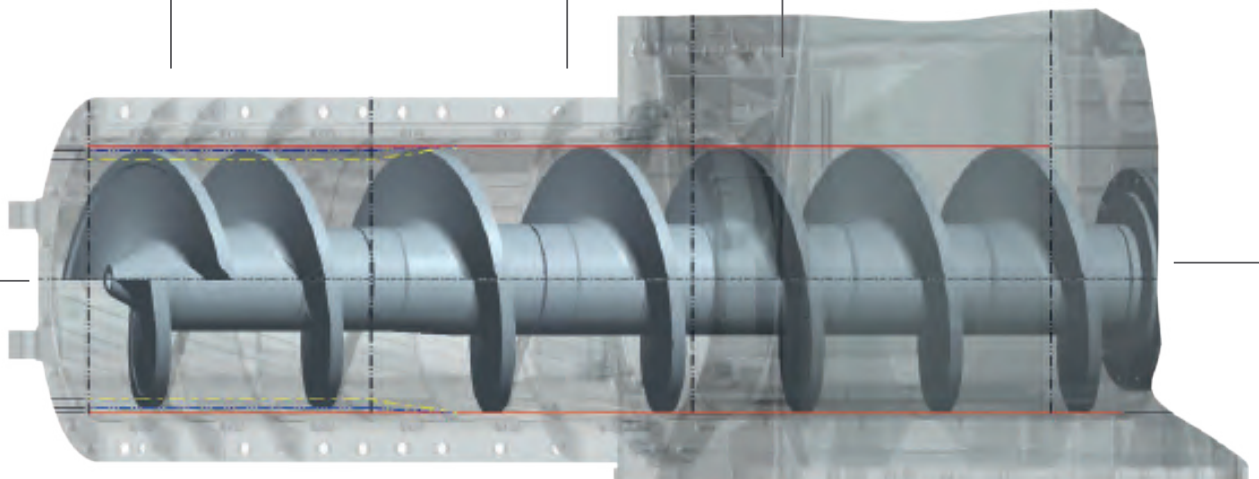
**LARGE SIDE DOORS FOR  
INSPECTION**  
*GRANDES PORTES LATÉRALES  
POUR INSPECTION*



COMPRESSION ZONE  
ZONE DE COMPRESSION

PRE-COMPRESSION ZONE  
ZONE DE PRÉ-COMPRESSION

TRANSPORT ZONE  
ZONE DE TRANSPORT



VARIOUS Ø FOR COMPRESSION ZONE AUGERS  
DIFFÉRENTS Ø HÉLICES ZONE COMPRESSION

PRE-COMPRESSION AND TRANSPORT ZONE AUGERS  
HÉLICES ZONE PRÉ-COMPRESSION ET TRANSPORT



**LOAD CELLS**  
**CELLULES DE CHARGE**

## Thrust Bearing

High load capacity to admit any pressure from soft to stiff extrusion pressures. The MAGNA series offers various alternatives to control pressure on the thrust bearing, constantly measuring the load received by the shaft and protecting the machine when pressure reaches a maximum permitted value. These control systems make it possible to accurately detect pressure rising above any set point, before this is registered by the plastometer reading.

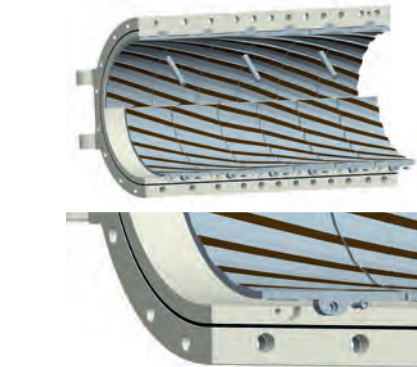
- Basic: Security system based on the monitoring and control of power consumption and extrusion hardness.
- Hydraulic: A pressure reading is obtained from a hydraulic chamber, on which the axial pack is supported.
- Load Cells: The reading comes from three load cells, arranged at 120° to each other.

## Arbre de transmission porte hélice

*Capacité de charge élevée pour des productions à basse ou haute pression.*

*La série MAGNA offre plusieurs options de contrôle de pression sur l'unité d'arbre pour mesurer de façon constante la charge que reçoit l'arbre et protéger la machine lorsque la pression dépasse la valeur maximum admise.*

- Basique : système de sécurité pour le suivi et contrôle de consommation et dureté d'extrusion.
- Hydraulique : La mesure de la pression est obtenue à partir de la chambre hydraulique de la butée sur laquelle est appuyée l'unité d'arbre.
- Cellules de charge : La mesure est effectuée à partir de 3 cellules de charge distribuées à 120°.



## Augers Body

- Hinged body. Easy opening for maintenance tasks and parts replacement
- Highly wear resistant chrome alloy liners with a bolt-free system, preventing air leaks and making replacement operations easier

## Corps d'extrusion

- Ouverture à charnière pour faciliter la maintenance et le remplacement de pièces
- Protections en alliage de chrome très résistant à l'usure avec un système de fixation sans trous traversants pour éviter les fuites de vide et faciliter le remplacement

## Augers

Different types of augers are available to adapt for varying clay requirements and shaping conditions:

- Highly wear resistant chromium alloy
- Steel alloys with chromium or tungsten carbides resurfacing
- Steel alloy

Additionally, we also provide hirth coupling point augers that reduces the lamination effects and uniforms advance of the clay creating the optimal flow from the auger to the die to obtain the best results during shaping.

The whole MAGNA extruder range offers alternatives for cylindrical, conical or extra-conical auger configurations to better adapt for any product need, type of clay and shaping requirements.

## Hélices

*Pour s'adapter aux exigences et au comportement de chaque argile, plusieurs types d'hélices sont disponibles :*

- Alliage de chrome très résistant à l'usure
- Alliage d'acier revêtu de carbure de chrome et/ou tungstène
- Alliage d'acier

*Disponibles aussi hélices en géométries variables et de pointe crénelée qui réduisent les effets de laminage et unifient l'avance du matériel créant un flux optimal depuis l'entonnoir jusqu'à la filière, obtenant ainsi les meilleurs résultats d'extrusion.*

*Toute de la gamme d'extrudeuses MAGNA permet de configurer un corps d'extrusion cylindrique, conique ou extra-conique selon les besoins du produit.*



# SAFETY AND MONITORING DEVICES / DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE SURVEILLANCE

## Mixing zone

- Mixer shaft rotational control
- Automatic regulation system for water addition

## Zone de malaxage

- Contrôle de rotation des arbres de malaxage.
- Système automatique de régulation de l'ajout d'eau.

## Vacuum chamber

- Electro-magnetic door-opening sensors
- Digital vacuum gauge
- Infrared level sensor

## Chambre à vide

- Détecteurs magnétiques d'ouverture des portes
- Vacuomètre numérique
- Capteur de niveau de remplissage infrarouge

## Extrusion zone

- Overload control for the axial pack (hydraulic or using load cells)
- Digital plastometer

## Zone d'extrusion

- Contrôle des surcharges de l'unité d'arbre (hydraulique ou par cellules de charge)
- Plastomètre numérique



Equipment complying with EC security regulations.



Équipement construit suivant les normes CE de sécurité.

# ACCESSORIES / ACCESSOIRES

## General

- Moisture control systems
- Lifting platform
- Reducer cooling system

## Ensemble machine

- Contrôle de l'humidité
- Plate-forme de réglage de niveau afin de s'adapter aux différents produits
- Système de refroidissement pour réducteurs

## Mixer body

- Shaft liners
- Mixer through watertight seals and parts for steam addition
- Chrome alloy and hardfaced combs and stars

## Zone de malaxage

- Protectors pour les arbres
- Fermeture hermétique de la cuve et ensemble d'équipements pour l'ajout de vapeur
- Peignes et étoiles en alliage de chrome (permettent le découpage de l'argile à la sortie du malaxeur afin d'améliorer le désaéragé du mélange).

## Extrusion body

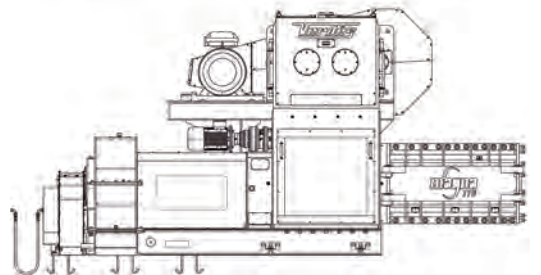
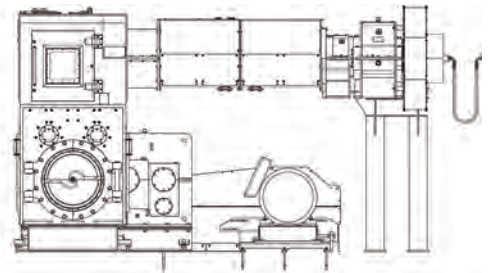
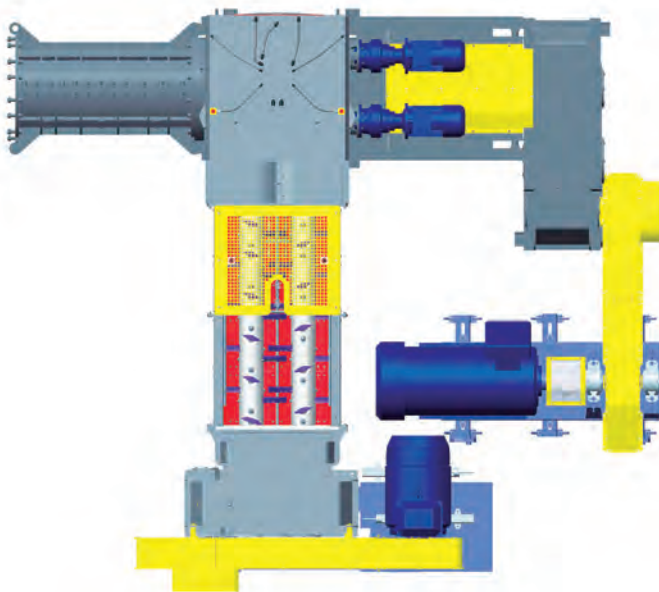
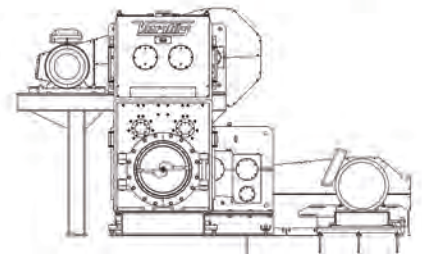
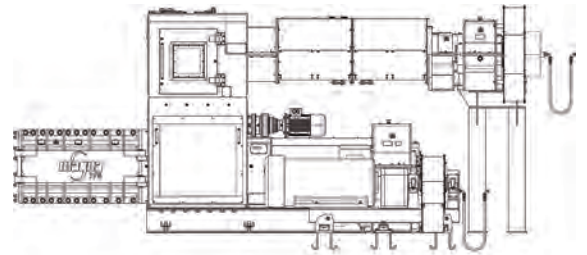
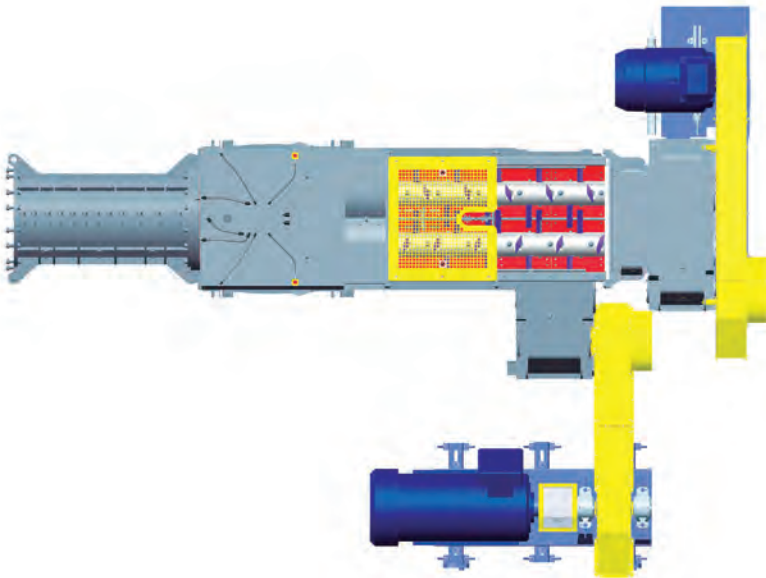
- Humidifying and lubrication systems for the auger zone
- Mouthpieces and hinged plate Die holders
- Independently driven feeding paddles
- Vacuum pump
- Augers in various materials and shapes

## Zone d'extrusion

- Système d'humidification et de lubrification pour la zone d'hélices.
- Embouts et porte-plaques à charnières et/ou configurations spéciales
- Ensemble de pales d'introduction
- Pompe à vide
- Hélices en différents matériaux et géométries

Flexible combination of mixer and extrusion bodies.

*Combinaison flexible du corps de malaxage modulaire et du corps d'extrusion.*



<b>Mixer / Zone de mélangeur</b>			<b>475</b>	<b>575</b>	<b>675</b>	<b>775</b>
Trough length / <i>Longeur de la cuve</i>	Short / <i>Courte</i>	mm	920	960	980	1.080
	Long / <i>Longue</i>	mm	1.840	1.920	1.960	2.160
Trough width / <i>Ampleur de la cuve</i>		mm	880	1.063	1.138	1.218
Pre-compression augers diameter / <i>Diamètre hélices pré-compression</i>		mm	450	525	600	680
Lenght pre-compression zone / <i>Longueur zone pré-compression</i>		mm	710	750	790	833
Required power (motor 1500 rpm, 400/690V) / <i>Puissance nécessaire (moteur 1500 rpm, 400/690V)</i>	Short trough / <i>Cuve courte</i>	kw	45 / 55	90 / 110	132	160
	Long trough / <i>Cuve longue</i>	kw	55 / 75	110 / 132	160	200
Mixer weight / <i>Poids zone de mélangeur approx.</i>		kg	9.200	10.500	12.000	13.700

<b>Extrusion / Zone d'extrusion</b>			<b>475</b>	<b>575</b>	<b>675</b>	<b>775</b>
Feeding auger diameter / <i>Diamètre hélices alimentation</i>		mm	475	575	675	775
Compression auger diameter / <i>Diamètre hélices compression</i>		mm	400 / 450 / 475	500 / 550 / 575	600 / 650 / 675	700 / 750 / 775
Required power (motor 1500 rpm, 400/690V) / <i>Puissance nécessaire (moteur 1500 rpm, 400/690V)</i>		kw	90 / 110 / 132	160 / 200 / 250	250 / 315 / 355	355 / 400 / 450
		kw	90 / 110 / 132	160 / 200 / 250	250 / 315 / 355	355 / 400 / 450
Mixer weight / <i>Poids zone de mélangeur approx.</i>		kg	14.300	16.500	19.000	21.800

<b>Technical data / Caractéristiques techniques</b>			<b>475</b>	<b>575</b>	<b>675</b>	<b>775</b>
Output production* / <i>Production*</i>	Solid brick / <i>Brique pleine</i>	m <sup>3</sup> /h	7-13	13-22	22-35	35-45
		t/h	14-26	26-45	45-70	70-90
	Large format ceramic block / <i>Bloc</i>	m <sup>3</sup> /h	11-16	16-27	27-40	40-50
		t/h	22-32	32-55	55-80	80-100
	Hollow brick / <i>Brique perforée et creuse</i>	m <sup>3</sup> /h	12-20	20-32	32-45	45-60
		t/h	25-40	40-65	65-90	90-120
Total height / <i>Hauteur totale</i>		mm	2.590	2.800	3.025	3.277
Total width / <i>Largeur totale</i>		mm	5.125	5.350	5.780	6.018
Total lenght / <i>Longueur totale</i>		mm	5.550	6.025	6.925	7.527
Total approx. weight / <i>Poids total approx.</i>		kg	23.500	27.000	31.000	35.500

\* Output production depends on material, mould and conditions / *Production produit vert (selon matière, filière et conditions).*

The above dimensions are for the erection of the extruder and mixer in line. / *Les dimensions ci-dessus sont pour l'érection de l'étireuse et du mélangeur en configuration linéaire.*

Density / *Densité* 2



Standard as well as optional equipments presented in this catalogue may change in accordance to demand and regulations of each country. Images contained in this catalogue may refer to items considered as non standard or accessorial to the Equipment. Talleres Felipe Verdés, S.A. reserves the right to modify specifications of machines, accessories and services without prior notice and without incurring any liability or responsibility related to these changes.



Les équipements standards et optionnels présentés peuvent varier en fonction de la demande et des réglementations de chaque pays. Les illustrations peuvent montrer des équipements qui ne sont pas standards ou qui ne sont pas mentionnés dans ce catalogue. Talleres Felipe Verdés, S.A. se réserve le droit de modifier sans annonce préalable les spécifications de ses machines, accessoires et services, sans qu'il ne découle de ses changements aucun type d'obligation ou de responsabilité.

## Spare Parts

All VERDÉS parts are guaranteed and meet the latest design requirements. We provide the safest and most financially effective long-term solutions, helping to efficiently maintain full production capacity to protect your market positioning. There is no better way than using quality spare parts supplied by the original equipment manufacturer to care about your investment and optimize your machines performance.

## Pièces de rechange

*Toutes les pièces VERDÉS sont garanties et sont conformes aux dernières exigences en matière de conception. Assurez-vous la plus tangible des solutions ainsi que la plus efficace financièrement à long terme, garantissant votre capacité opérationnelle et protégeant votre position commerciale. Il n'y a pas un meilleur moyen de rentabiliser votre investissement et d'optimiser la performance de vos machines que d'utiliser pièces de rechange de qualité et d'origine fournies par le fabricant de l'équipement.*

## Technical Assistance

Our team of experts will help and guide you through every step of the process of installation and commissioning of your equipment. They will also help optimizing performance throughout their life cycle as well as achieving best productivity by a comprehensive range of Services such as maintenance programs, parts replacement, equipment upgrading, periodical inspections and detailed operator's handbooks with maintenance recommendations and repair procedures.

## Services après vente

*Notre équipe d'experts vous aidera et vous guidera à travers chaque étape de l'installation et mise en service de l'équipement. Il sont aussi à votre disposition pour vous aider à l'optimisation de la performance ainsi que leur meilleur niveau de productivité tout au long le cycle de vie des machines grâce à un ample gamme de services tels que programmes de maintenance, remplacement de pièces, modernisation et mise à niveau des machines, inspections périodiques et bien sûr des manuels de l'opérateur détaillées avec les procédures d'entretien et dépannage.*

## Training

We offer our customers both field training at-site as well as in our own premises. Our experts will train and share with your technical team everything in regard to the manufacturing process as well as preventive maintenance, counselling and explaining about settings and best practices to keep your factory fully operative at optimal efficiency.

## Formation

*Nous offrons à nos clients formation technique sur place ainsi que dans nos installations. Nos experts seront là pour faciliter l'information et partager avec vos techniciens tout ce qui concerne le processus de fabrication, maintenance préventive, conseils et explications sur les paramètres et les meilleurs pratiques pour garder votre ligne entièrement opérationnelle dans un niveau d'efficacité toujours optimale.*



Verdés experts are available worldwide and are ready to offer immediate help wherever and whenever you need it. You will find professional advice and optimal solutions. For further information, get in contact with us or with your local agent.



*L'équipe technique de Verdés est disponible à tout moment pour se déplacer partout le monde. Vous trouverez en nous le professionnalisme et des solutions efficaces. Pour plus d'information, vous pouvez nous contacter directement ou vers notre représentant.*



### 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 Clay & Minerals Equipments Pvt. Ltd.

#### INDIA

635109 Hosur  
Tel. +91 43472 94717  
india@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

www.verdes.com



**ects**   
european ceramic technology suppliers

