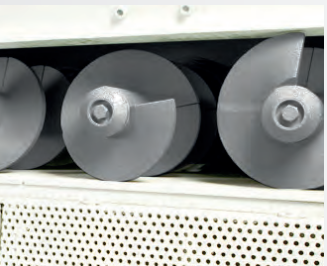
Hammer Mills

Broyeurs à Marteaux

MILLING EQUIPMENT

ÉQUIPEMENTS DE BROYAGE



Their versatility makes them suitable for grinding non-ferrous materials. They are essential in dry-process lines and particularly suitable for grinding clay intended for the manufacture of high-added-value ceramic products. They achieve a high degree of milling capacity, with a high percentage of fines under 500 micron and optimal granulometric curves for the manufacture of ceramic products.

They have been specially designed to facilitate visual inspection and quick access for maintenance that can be performed by a single operator without auxiliary mechanical means.

These mills are available in a wide range of sizes and configurations, ensuring excellent flexibility and adaptation to different raw materials and working conditions, reaching production rates up to 100 t/h.

Grâce à leur polyvalence, ils sont parfaits pour le broyage de matériaux non ferreux. Ils sont aussi essentiels dans les lignes de préparation par voie sèche et particulièrement adaptés pour le broyage d'argile destinée à la fabrication de produits céramiques à forte valeur ajoutée. Ils atteignent un haut niveau de broyage, avec un pourcentage élevé de fines en-dessous de 500 micron et des courbes granulométriques optimales pour la fabrication de produits céramiques.

Leur conception a été spécifiquement étudiée pour faciliter l'inspection visuelle et permettre un accès rapide pour l'entretien, qui peut être réalisé par un seul opérateur, sans moyens mécaniques auxiliaires.

Avec leurs nombreuses tailles et configurations disponibles, ces broyeurs sont polyvalents et s'adaptent aux différentes matières premières et conditions de travail, permettant d'atteindre des productions jusqu'a 100 t/h.

Verdés

Key Factors

- Excellent accessibility
- Ergonomic design
- Flexible operation
- Quick and easy maintenance
- High production capacity
- Maximum adaptability
- Minimum dust emissions

Facteurs Clés

- *Excellente accessibilité*
- *Conception ergonomique*
- *Flexibilité de fonctionnement*
- *Facilité et rapidité d'entretien*
- *Capacité de production élevée*
- *Adaptabilité maximum*
- *Émission minimum de poussière*

BEDPLATE / *PLAQUE D'ASSISE*

Divided into two main bodies and constructed from rigid electro-welded plate, to support all the typical operating loads and tensions of these mills.

The upper body opens up completely in less than a minute using hydraulic pistons, without the need to dismantle the machine drives ***(patented system)*** so giving quick and convenient access to all the wear parts. The bottom body houses the sieves or bars inside.

Divisé en deux corps principaux et construite en tôle électrosoudée d'une grande rigidité, pour supporter tous les efforts et tensions caractéristiques du fonctionnement de ces broyeurs.

Le corps supérieur s'élève de manière solidaire en moins d'une minute, grâce à des pistons hydrauliques sans avoir à démonter les transmissions de la machine ***(système breveté)****, permettant ainsi un accès rapide et pratique à toutes les pièces d'usure. L'intérieur du corps inférieur contient les cribles ou les barreaux.*

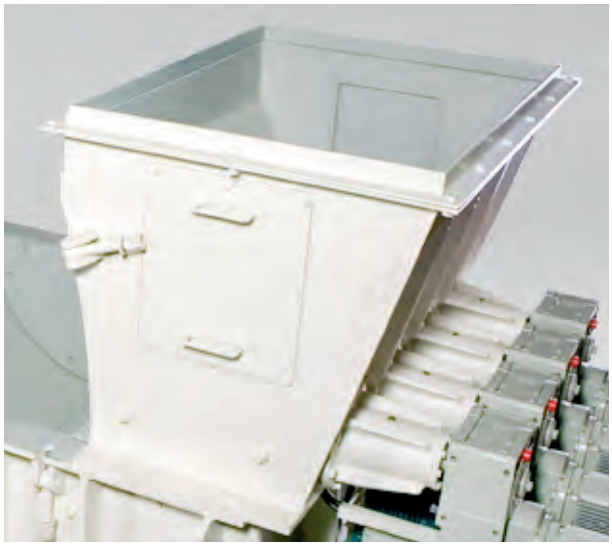
FORCED FEEDING SYSTEM /
SYSTÈME D'ALIMENTATION FORCÉE

It is made up of a hopper combined with a system of augers and a level sensor, ensuring constant and uniform feeding across the full width of the grinding chamber.

Il se compose d'une trémie combinée à un système de vis et un capteur de niveau, qui assurent une alimentation constante et uniforme sur toute la largeur de la chambre de broyage.

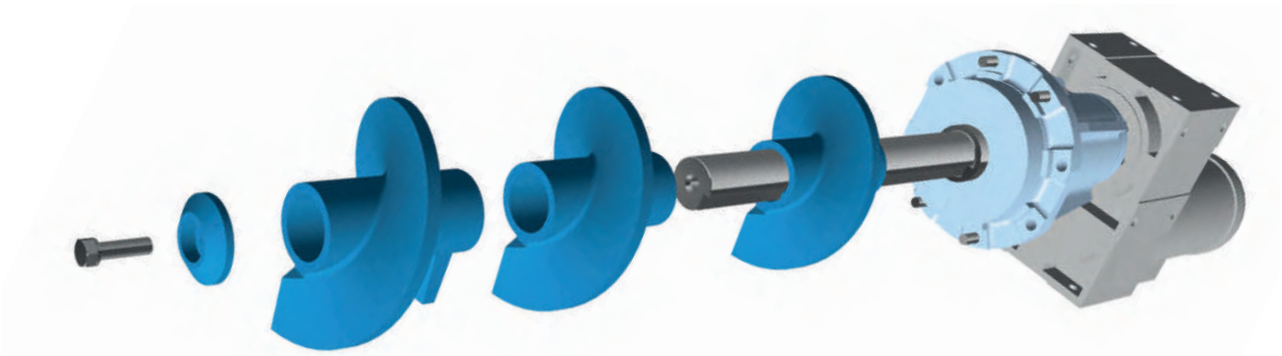
Unlike traditional gravity feeding systems, the clay itself accumulated in the hopper produces a sealing effect that guarantees minimum dust emissions to atmosphere while in operation.

Contrairement aux systèmes traditionnels d'alimentation par gravité, l'argile accumulée dans la trémie produit un effet d'étanchéité qui garantit une émission minimum de poussière dans l'air pendant le fonctionnement.



The augers are constructed in replaceable longitudinal sections, driven by independent geared motors, with speed drive control, making it possible to adjust the feeding rate.

Les vis sont construites en sections longitudinales remplaçables, entraînées par des motoréducteurs indépendants et contrôlées par un variateur de fréquence qui permet d'ajuster le régime d'alimentation.



Verdés

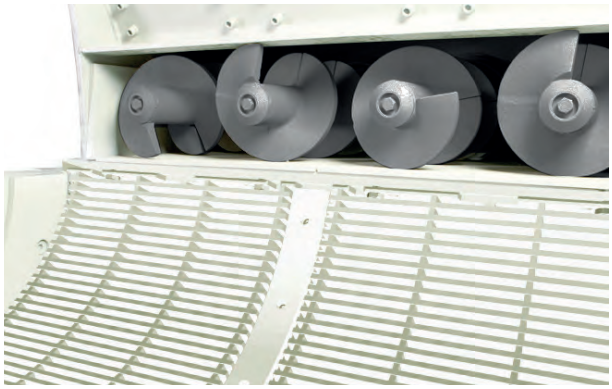
GRINDING CHAMBER / *CHAMBRE DE BROYAGE*

Composed of two main bodies, it houses:

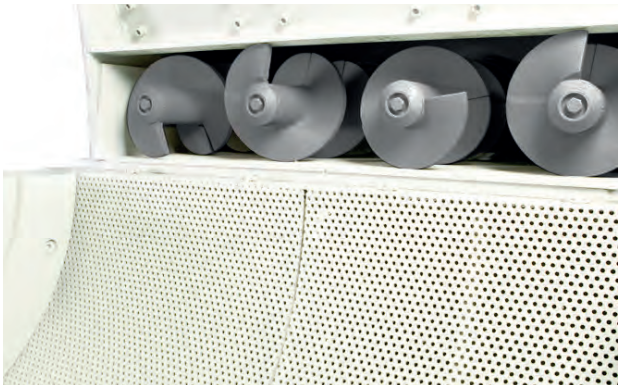
- Impact area built from easily replaceable high-wear-resistance sectors.
- Wear-resistant side plates.
- Sieving area with bar grids[1] or interchangeable segments of perforated plate[2] of different configurations depending on the required milling degree and clay conditions.
- Fixed hammers rotor[3] or free hammers rotor[4].

Formée de deux corps principaux, contient:

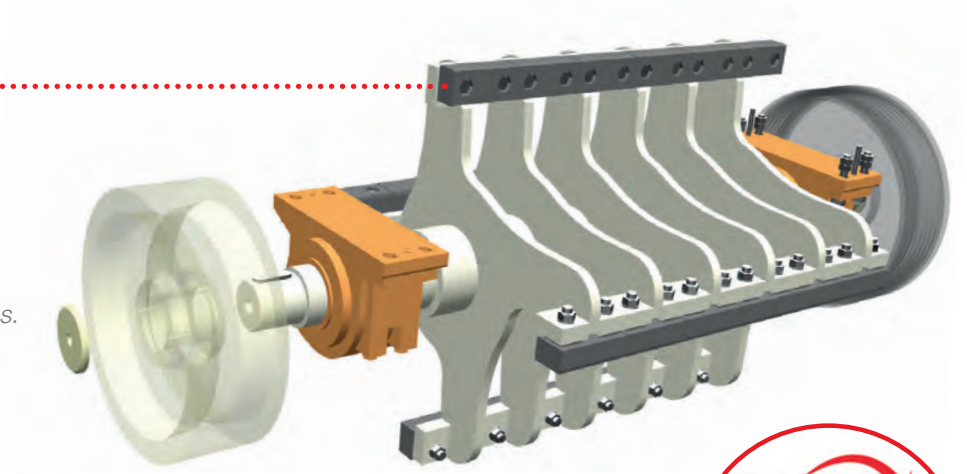
- *Une zone d'impact construite en sections très résistantes à l'usure et facilement remplaçables.*
- *Des plaques latérales anti-usure.*
- *Une zone de criblage avec des barreaux[1] ou des segments interchangeables en tôle perforée[2], de configuration différente selon le niveau de broyage requis et les conditions de l'argile.*
- *Rotor à marteaux fixes[3] ou à marteaux oscillants[4].*



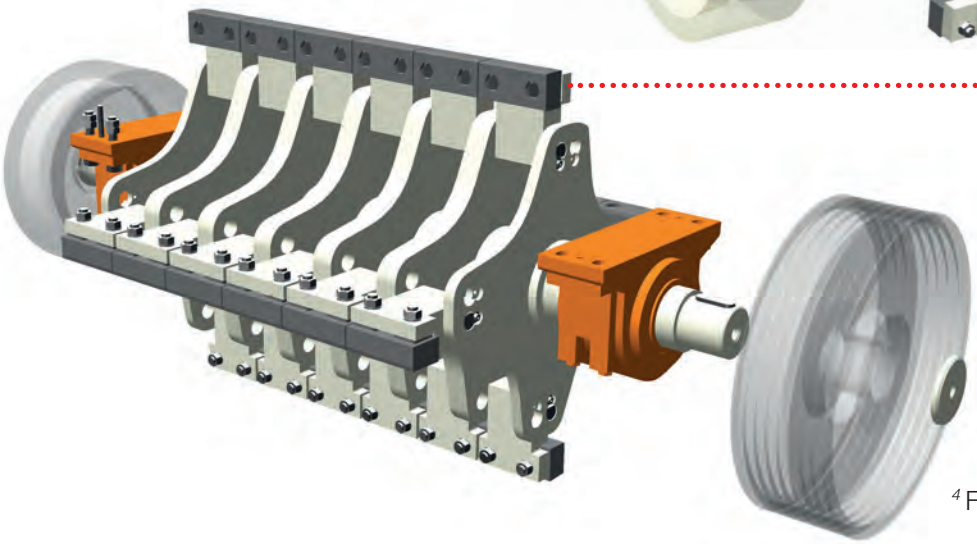
[1] Sieving area with bar grids / *Zone de criblage avec barreaux.*



[2] Sieving area with interchangeable segments in perforated plate / *Zone de criblage avec segments interchangeables en tôle perforée.*



[3] Fixed hammers rotor / *Rotor à marteaux fixes.*



[4] Free hammers rotor / *Rotor à marteaux oscillants*

The patented opening system permits performing maintenance and inspection tasks on the grinding chamber and the feeding system without needing to dismantle any of the drive elements.

In the normal opening mode, the rotor is raised together with the upper body to allow replacement of the most common wear parts, such as the hammers and sieves.

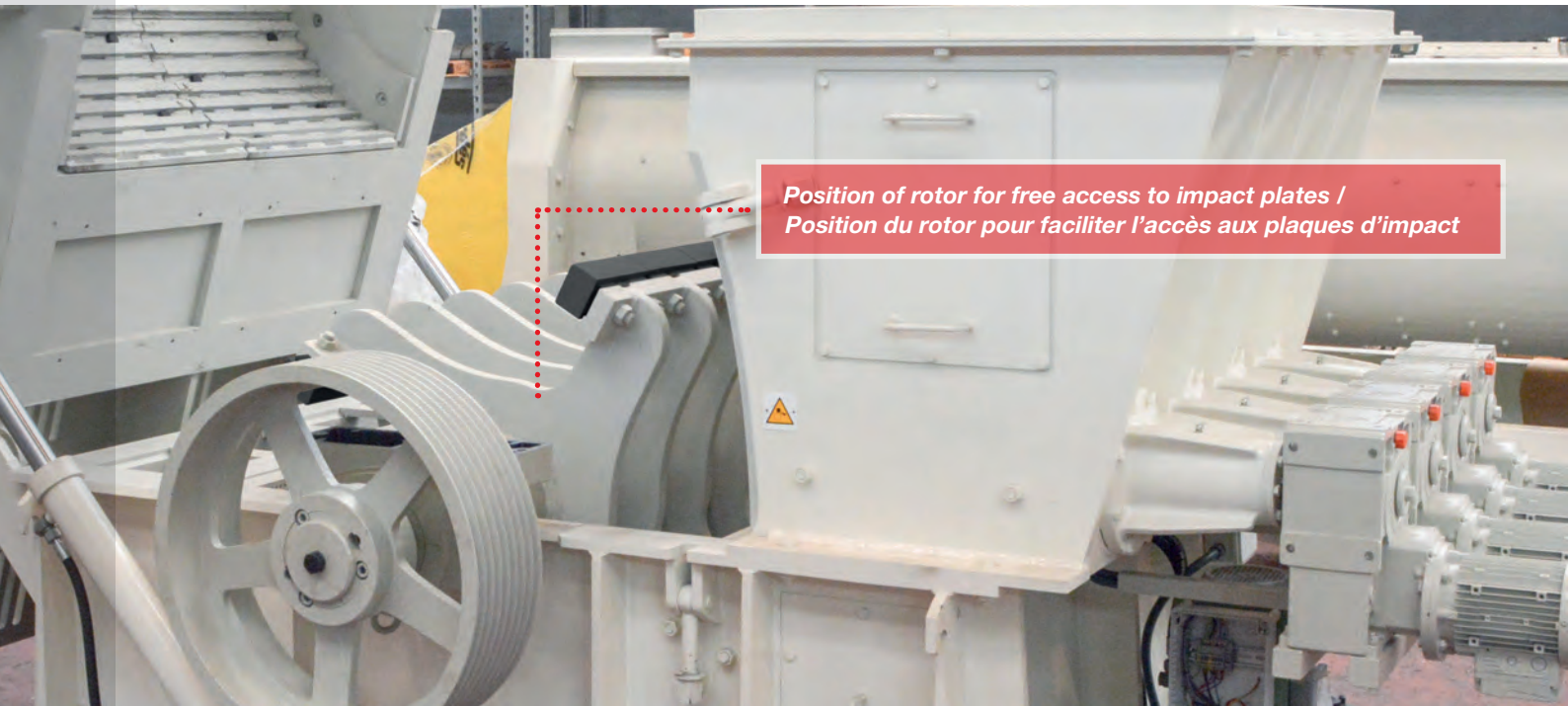
Le système d'ouverture breveté permet de réaliser les tâches de maintenance et d'inspection dans la chambre de broyage et dans le système d'alimentation sans avoir à démonter les éléments de transmission.

En mode ouverture normale, le rotor s'élève en même temps que le corps supérieur, ce qui permet de remplacer les éléments d'usure les plus fréquents, comme les marteaux et les cribles.

Position of rotor for free access to hammers and screens / Position du rotor pour faciliter l'accès aux marteaux et cribles

The impact plates are replaced by releasing the bearing holders to leave the rotor resting on the bedplate, so facilitating free access to the impact plates.

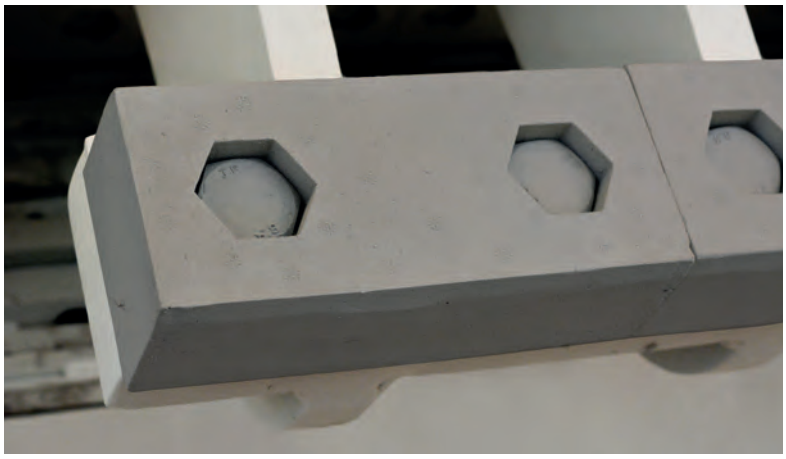
Les plaques d'impact se remplacent en libérant les porte-roulements du rotor, qui repose sur la plaque d'assise, donnant ainsi accès aux plaques d'impact.



Position of rotor for free access to impact plates / Position du rotor pour faciliter l'accès aux plaques d'impact

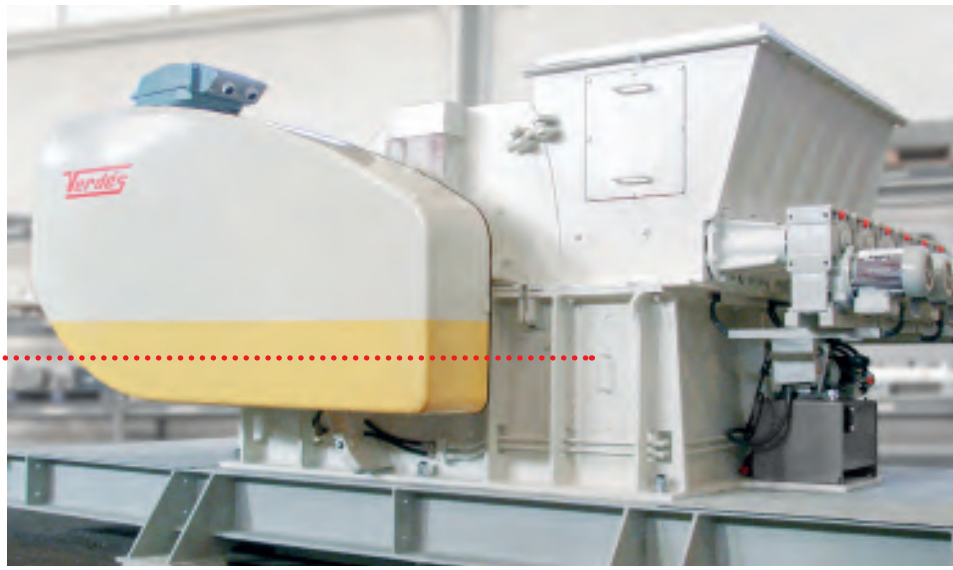
The highly impact and abrasion resistant alloy of the hammers, together with their reversible geometry, maximize their life span while reducing the operating costs.

L'alliage spécial des marteaux, très résistant aux impacts et à l'abrasion, ainsi que sa géométrie réversible, permettent d'allonger la durée de vie et de réduire le coût d'exploitation.



Cleaning of possible adhered material in the lower zones is carried out through the side doors and openings in the bottom body of the bedplate, offering easy access.

Les éventuels restes de matériau dans les zones intérieures se nettoient grâce aux portes latérales et à des ouvertures dans le corps inférieur de la plaque d'assise, qui permettent un accès facile.



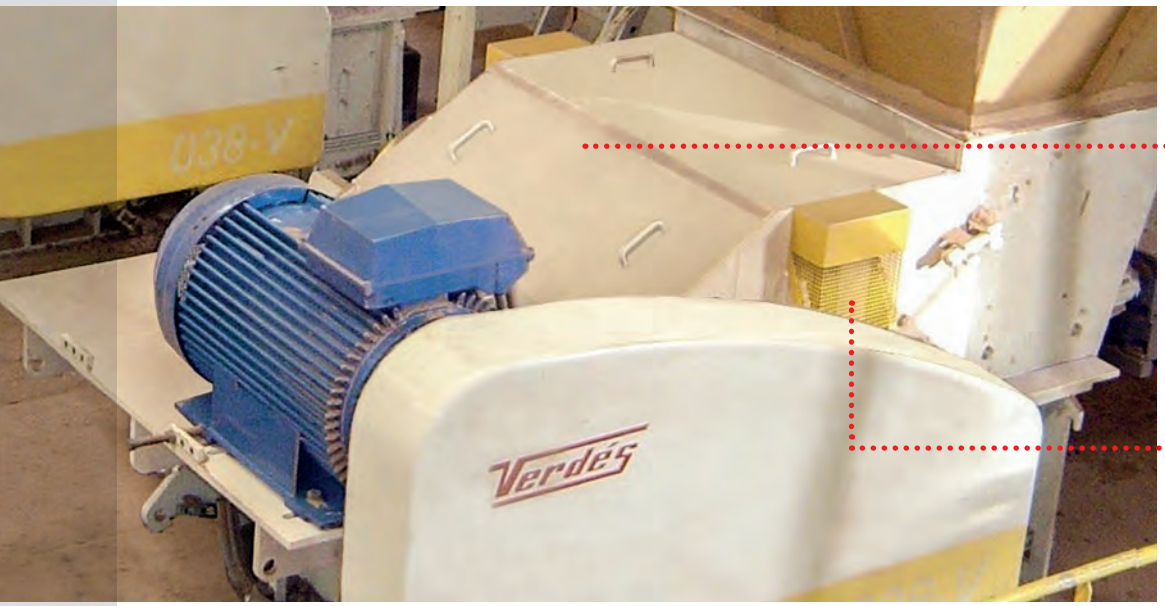
These operations are performed quickly and conveniently by a single operator, without the need for auxiliary mechanical means.

Ces opérations peuvent être réalisées rapidement et facilement, par un seul opérateur et sans moyens mécaniques auxiliaires.

HEATING SYSTEM / *SYSTÈME DE CHAUFFAGE*

Increases the flexibility of these machines as it extends the level of humidity permissible, depending on material plasticity, hardness and input size. It comprises electrical heating elements adjusted by thermostats spread across the surface of the impact plates, as well as in the lateral ambient air intakes through which air is drawn by the pressure drop generated by the mill itself.

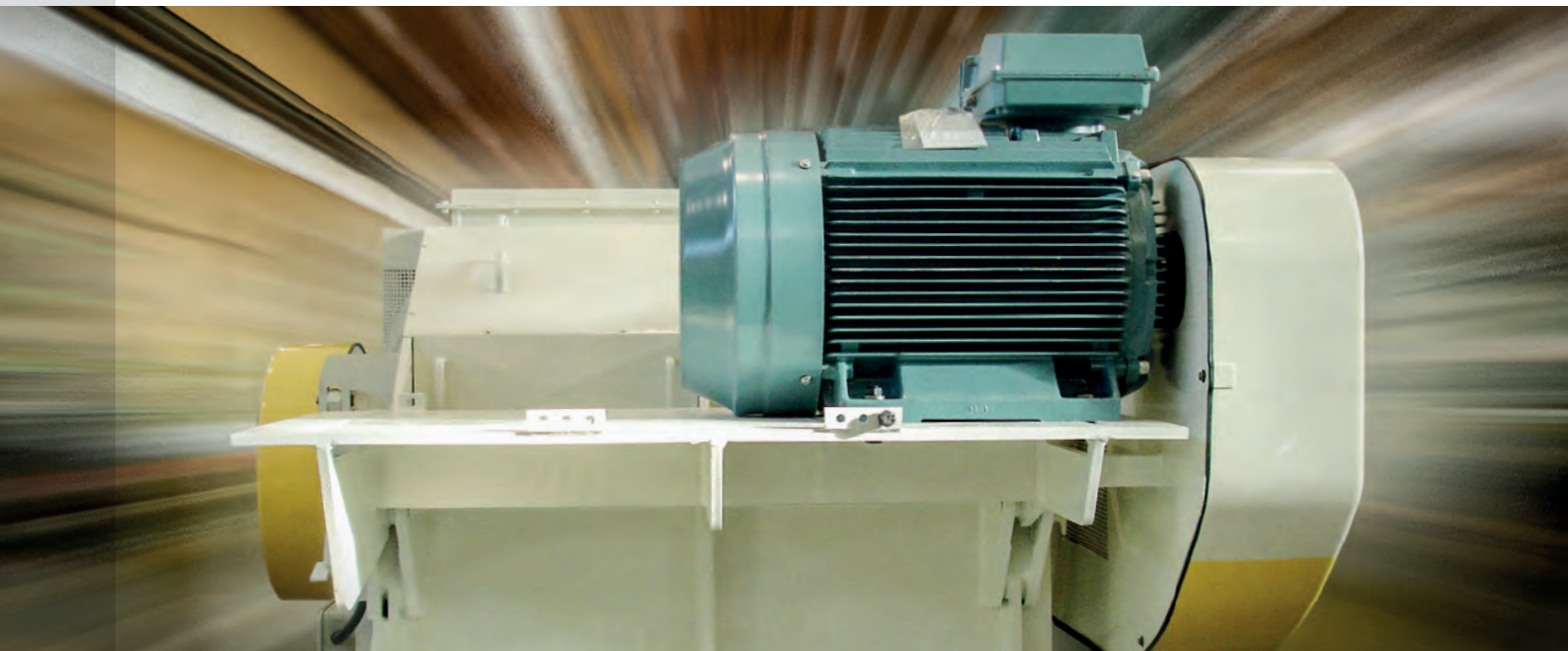
Il accroît la polyvalence des machines car il augmente le degré d'humidité admissible, en fonction de la plasticité et de la dureté du matériau, ainsi que de sa taille à l'entrée. Il se compose de résistances électriques régulées par thermostat. Elles sont réparties sur toute la surface des plaques d'impact et dans les entrées d'air latérales. L'air est aspiré par la dépression créée par le broyeur.



MOTOR COUPLING / *ACTIONNEMENT*

Electric motor and drive belt. Located in the upper body of the bedplate ***(patented system)***.

Moteur électrique et transmission par courroies. Situé dans le corps supérieur de la plaque d'assise ***(système breveté)***.



035AE

Mill designed to work with continuous gravity feed, which is especially suitable for grinding highly abrasive, high-hardness materials.

- Opening system with mechanical screw
- Free hammers rotor
- Option of working with sieves or bar grids

Broyeur conçu pour travailler avec une alimentation continue par gravité, et particulièrement adapté pour le concassage de matériaux très abrasifs et très durs:

- *Système d'ouverture avec vis mécanique*
- *Marteaux oscillants*
- *Possibilité de travailler avec des cribles ou des barreaux*

036D

Designed for facilities with lower production volumes. It is mainly differentiated from the V series in:

- Electro-mechanical screw opening system
- Lateral sieve removal
- Direct rotor drive motor coupling

Conçus pour des installations à faible production. Leurs principales différences par rapport à la série V sont:

- *Système d'ouverture électromécanique avec vis*
- *Extraction latérale de cribles*
- *Moteur avec accouplement direct au rotor*

SAFETY DEVICES / *DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ*

Safety devices

- Raising and lowering warning buzzer
- Upper body opening and closing detector
- Upper body opening and closing locking system
- Built in pulley and flywheel protections
- Startup locking in open mode

All equipment complies with CE safety regulations.

Dispositifs de sécurité

- *Signal acoustique d'élévation et de descente*
- *Détecteur d'ouverture et de fermeture du corps supérieur*
- *Système de verrouillage anti-fermeture du corps supérieur*
- *Protections pour la poulie et le volant d'inertie*
- *Blocage de mise en marche en mode ouverture*

Tous les équipements sont conformes aux normes CE de sécurité.

TECHNICAL FEATURES / *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*

Model / *Modèle*		*035-AE*	*036-D*	*037-VB*	*038-VB*	*039-VB*
Rotor diameter *Diamètre du rotor*	mm	525	850	1.100	1.100	1.100
Useful grinding width *Largeur utile de broyage*	mm	670	840	840	1.200	1.600
Number of sieves 90° x width *Nombre de cribles 90° x largeur*	mm	2 x 670	2 x 840	2 x 840	4 x 600	4 x 800
Hammers *Marteaux*	qty / qté	24	16	16	24	32
Feeding augers *Vis d'alimentation*	qty / qté	0	2	3	4	6
Motor power (1500 rpm) *Puissance moteur (1500 t/m)*	kW	30	75	132	160	250
Output *Production*	t/h	6 - 12	12 - 28	20 - 35	35 - 55	55 - 80
Approximate weight (without motor) *Poids approximatif (sans moteur)*	kg	2.100	3.400	8.500	10.700	13.000

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.

Verdés

ACCESSORIES / *ACCESSOIRES*

Accessories and optional parts

- Feeding detector system
- Hopper level indicator
- Rotor speed drive control
- Additional feeding hopper
- Flow deflectors

All equipment complies with CE safety regulations.

Accessoires et options

- *Système de détection d'entrée d'alimentation*
- *Indicateur du niveau de remplissage de la trémie*
- *Variateur de fréquence pour les rotors*
- *Trémie d'alimentation supplémentaire*
- *Déflecteurs de flux*

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.

www.verdes.com

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 29
Fax +213 23 96 97 30
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

ects
european ceramic technology suppliers

INNOVATIVE SME
Valid until Nov 16th 2026

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
www.tuv.com
ID 9105045194