

# CERTECH

**CERTECH S.P.A.** con socio unico  
Via Don Pasquino Borghi, 8/10  
C.P. 42013 S. Antonino di Casalgrande (RE) Italy  
Tel. + 39 0536 824294 Fax +39 0536 824710  
www.certech.it - info@certech.it



**VIBROTECH S.R.L.**  
Via Don Pasquino Borghi, 4  
C.P. 42013 S. Antonino di Casalgrande (RE) Italy  
Tel. +39 0536 823776 Fax +39 0536 812009  
www.vibrotech.biz - info@vibrotech.biz



**RUBBER TECH S.R.L.**  
Sede Amministrativa, Produzione e Magazzino  
Via Maestrale, 4/6  
C.P. 48012 Bagnacavallo (RA) Italy  
Tel. + 39 0545 64135 Fax +39 0545 62184  
www.rubbertech.it - info@rubbertech.it



**CERTECH IMPIANTI DE MEXICO S.A. de C.V.**  
Calle America del Norte No. 218  
Col. Las Americas - C.P. 67128  
Cd. Guadalupe (Nuevo León) Mexico  
Tel. +52 818 3876270 Fax +52 818 3876272  
www.certechmexico.com - ventas@certechmexico.com



**CERTECH SPAIN S.L.**  
Poligono Industrial Sur - 14 Vial 3 nave N. 5  
C.P. 12200 Onda (Castellón) Spain  
Tel. +34 964 771832 Fax +34 964 603075  
www.certechspain.es - info@certechspain.es



**CERTECH USA INC.**  
107 Hartmann Commerce Dr.  
Lebanon, TN 37090 U.S.A.  
Tel. +1 615 784 4501  
www.certechusainc.com - info@certechusainc.com

## Rivestimenti in gomma antiusura

Anti-wear rubber linings  
Revestimientos en goma antidesgaste  
Revêtements en caoutchouc résistants à l'usure

# 1

# CERTECH



1. Rivestimenti in gomma antiusura

Anti-wear rubber linings

Revestimientos en goma antidesgaste

Revêtements en caoutchouc  
résistants à l'usure

# 1

## Rivestimenti in gomma antiusura

ANTI-WEAR RUBBER LININGS

REVESTIMIENTOS EN GOMA ANTIDESGASTE

REVÊTEMENTS EN CAOUTCHOUC RÉSISTANTS A L'USURE

Reparto preparazione mescole. Mixture preparation department. Taller preparación mezclas. Atelier préparation mélanges.



Mescolatore. Mixer. Mezclador. Mélangeur.

Taglio, formatura e pesatura mescola. Cutting, shaping and weighing mixtures. Corte, formado y pesaje de la mezcla. Découpe, mise au format et pesage mélange.





Applicazione prodotto aggrappante sui supporti metallici. Application of gripping agent on metal supports.  
Aplicación del producto de fijación a los soportes metálicos. Application produit d'accrochage sur les supports métalliques.

Reparto Pressatura. Pressing department. Taller prensado. Atelier Pressage.



Reparto Pressatura. Pressing department. Taller prensado. Atelier Pressage.



Reparto Pressatura.  
Pressing department.  
Taller prensado.  
Atelier Pressage.



Pressa a due piani  
in fase di apertura.  
Two-level press during  
the opening stage.  
Prensa de dos planos  
en fase de apertura.  
Presse à deux étages  
en phase d'ouverture.

La nostra azienda è dal 1983 produttrice di manufatti in gomma antiusura per l'impiego specifico nel settore ceramico.

Our company has been producing anti-wear rubber items for the specific use in the ceramic field since 1983.

Desde 1983 nuestra empresa produce productos manufacturados en goma antidesgaste específicos para el sector cerámico.

Notre entreprise est depuis 1983 productrice de produits manufacturés en caoutchouc résistants à l'usure pour l'emploi spécifique dans le secteur céramique.

Reparto Magazzino stampi.  
Dies warehouse.  
Taller almacén moldes.  
Atelier Magasin moules.



Magazzino materiale semi lavorato.  
Semi-finished material warehouse.  
Almacén material semielaborado.  
Magasin matériau semi-fini.

Reparto Magazzino stampi.  
Dies warehouse.  
Taller almacén moldes.  
Atelier Magasin moules.

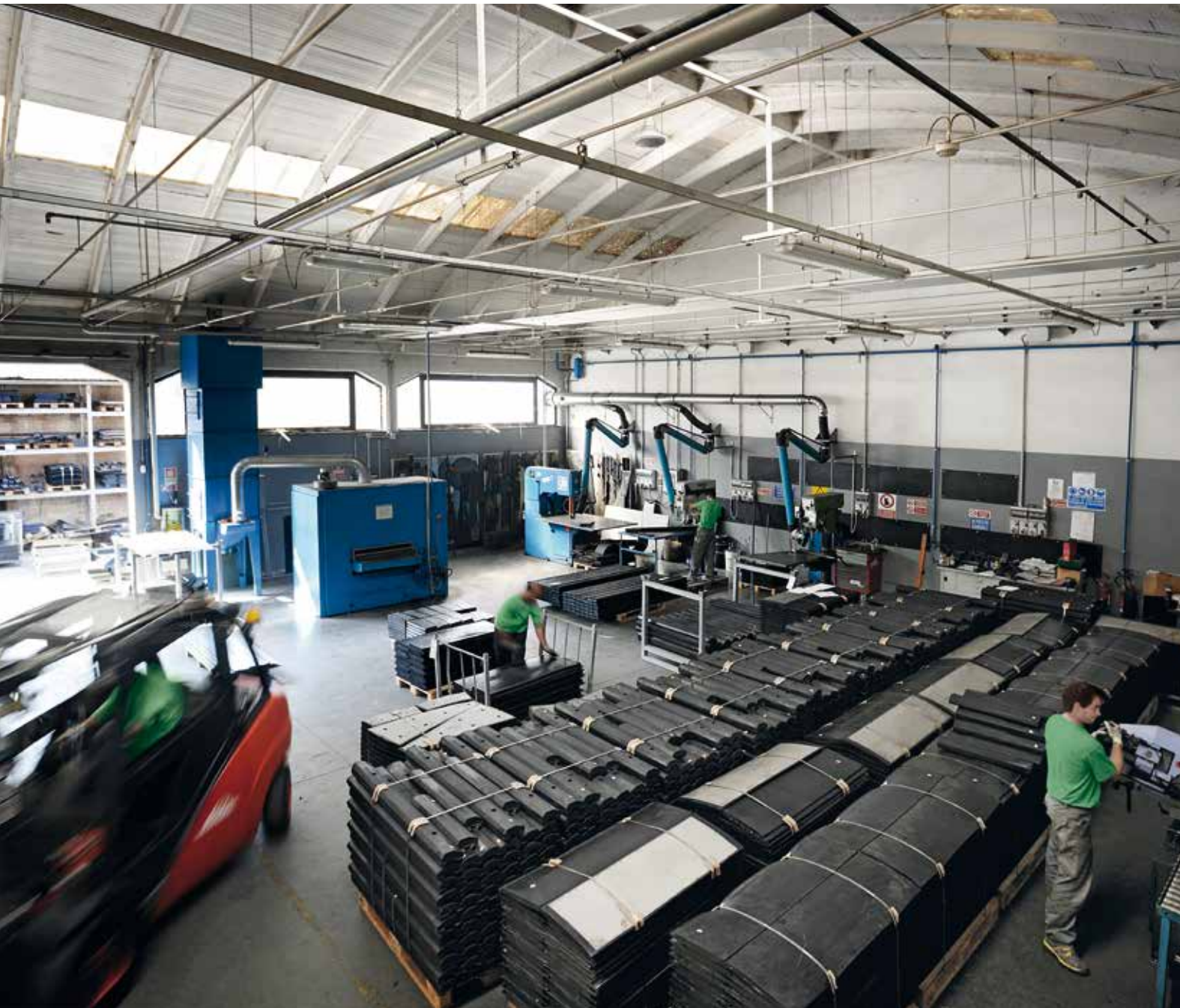


Magazzino materiale semi lavorato.  
Semi-finished material warehouse.  
Almacén material semielaborado.  
Magasin matériau semi-fini.

Reparto verniciatura.  
Painting department.  
Taller de pintura.  
Division peinture.



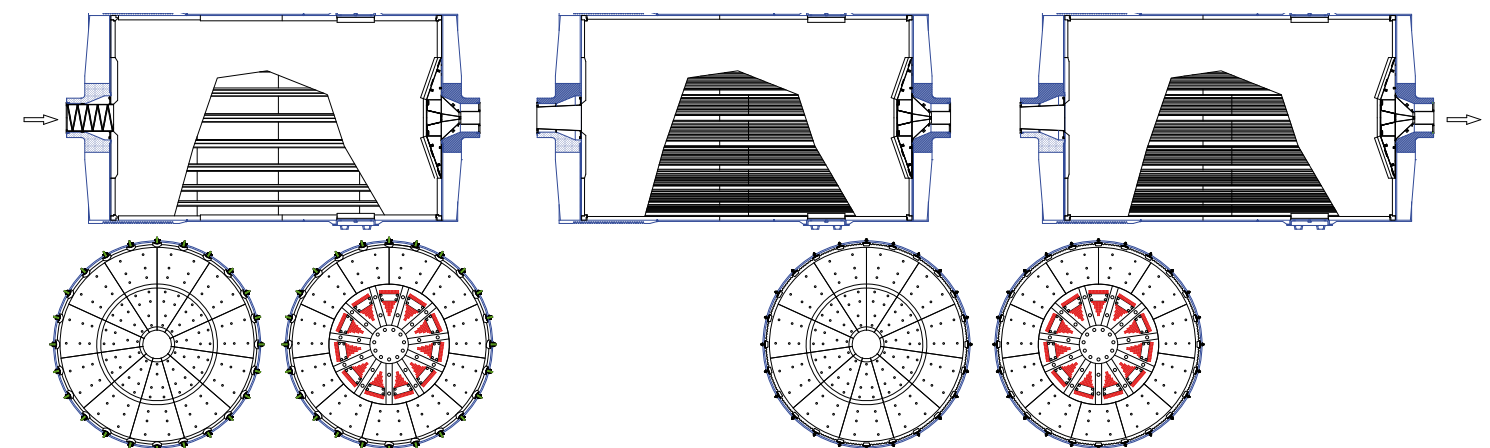
Magazzino materiale semi lavorato.  
Semi-finished material warehouse.  
Almacén material semielaborado.  
Magasin matériau semi-fini.



Reparto preparazione finale. Final preparation department. Taller preparación final. Atelier préparation finale.



Mulini modulari continui. Continuous modular mills.  
Molinos modulares continuos. Broyeurs modulaires continus.

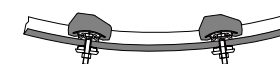


Testata di carico primo modulo  
1st Module loading head  
Cabezal de carga primer modulo  
Tête de chargement premier module

Testata di scarico primo modulo  
1st Module unloading head  
Cabezal de descarga primer modulo  
Tête de déchargement premier module

Testata di carico secondo, terzo e quarto modulo  
2nd - 3rd and 4th Module loading head  
Cabezal de carga segundo, tercero y cuarto modulo  
Tête de chargement deuxième, troisième et quatrième module

Testata di scarico secondo, terzo e quarto modulo  
2nd - 3rd and 4th Module unloading head  
Cabezal de descarga segundo, tercero y cuarto modulo  
Tête de déchargement deuxième, troisième et quatrième module



Rivestimento cilindro primo modulo  
1st Module cylinder lining  
Revestimiento cilindro primer modulo  
Revêtement cylindre premier module

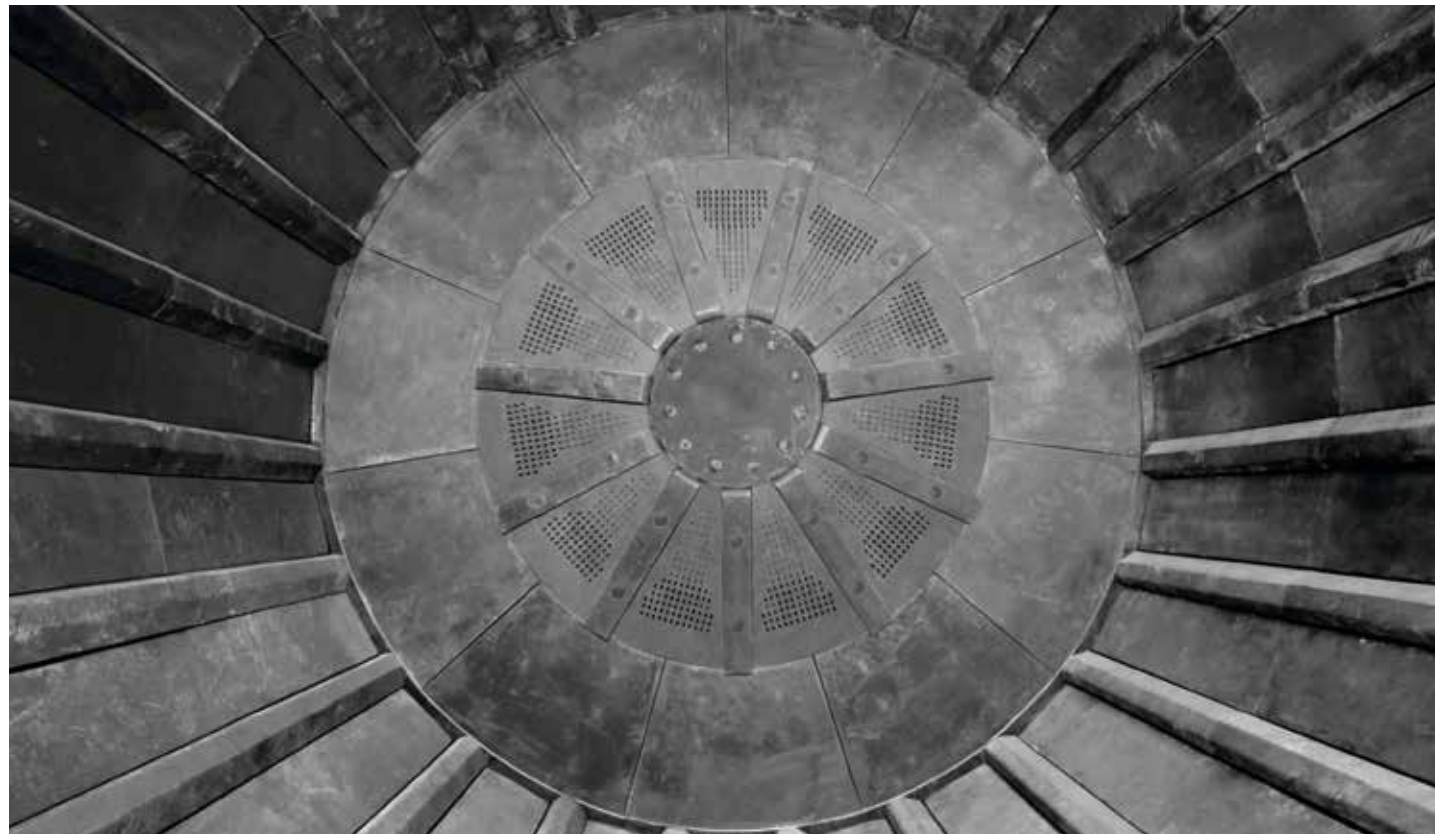


Rivestimento cilindro secondo, terzo e quarto modulo  
2nd - 3rd and 4th Module cylinder lining  
Revestimiento cilindro segundo, tercero y cuarto modulo  
Revêtement cylindre deuxième, troisième et quatrième module

VISTA INTERNA DEL PRIMO MODULO DI UN MULINO MODULARE CONTINUO.  
INTERNAL VIEW OF THE FIRST MODULE OF A CONTINUOUS MODULAR MILL.  
VISTA INTERNA DEL PRIMER MÓDULO DE UN MOLINO MODULAR CONTINUO.  
VUE INTERNE DU PREMIER MODULE D'UN BROYEUR MODULAIRE CONTINU.



Testata di ingresso e cilindro. Loading head and cylinder. Cabeza de entrada y cilindro. Tête d'entrée et cylindre.

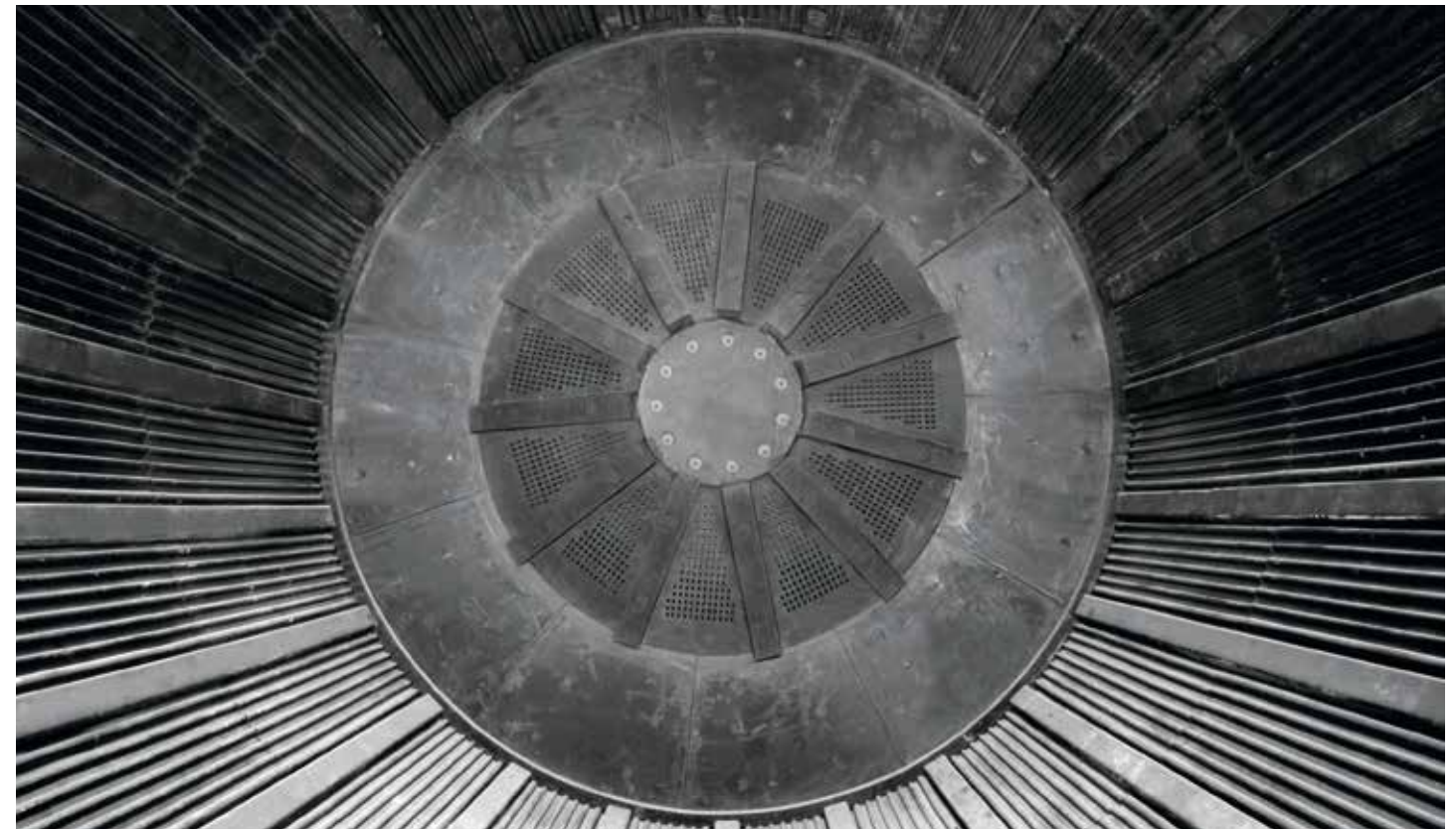


Testata di scarico. Unloading head. Cabeza de descarga. Tête de déchargement.

VISTA INTERNA DEL SECONDO, TERZO E QUARTO MODULO DI UN MULINO MODULARE CONTINUO.  
INTERNAL VIEW OF THE SECOND, THIRD AND FOURTH MODULE OF A CONTINUOUS MODULAR MILL.  
VISTA INTERNA DEL SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO MÓDULO DE UN MOLINO MODULAR CONTINUO.  
VUE INTERNE DU DEUXIÈME, TROISIÈME ET QUATRIÈME MODULE D'UN BROYEUR MODULAIRE CONTINU.

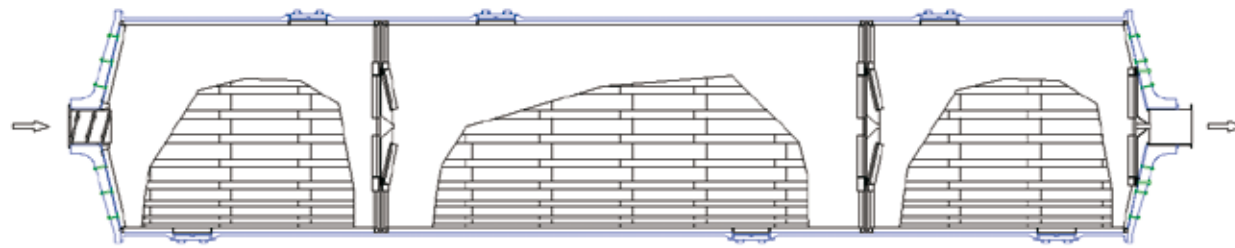


Testata di ingresso e cilindro. Loading head and cylinder. Cabeza de entrada y cilindro. Tête d'entrée et cylindre.

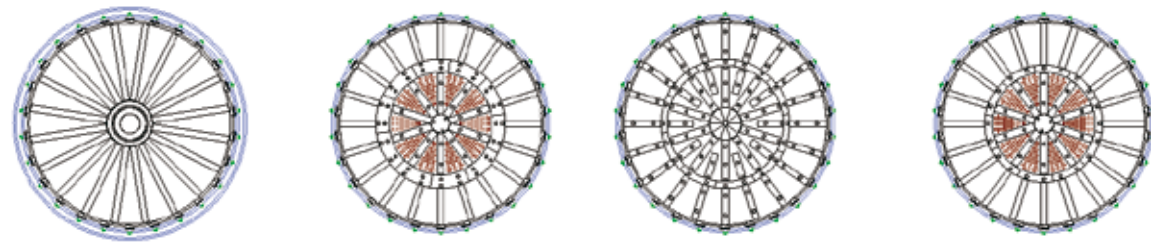


Testata di scarico. Unloading head. Cabeza de descarga. Tête de déchargement.

Mulino continuo con capacità di 160.000 lt  
Continuous mill with capacity of 160.000 lt  
Molino continuo de 160.000 lt de capacidad  
Broyeur continu ayant la capacité de 160.000 lt



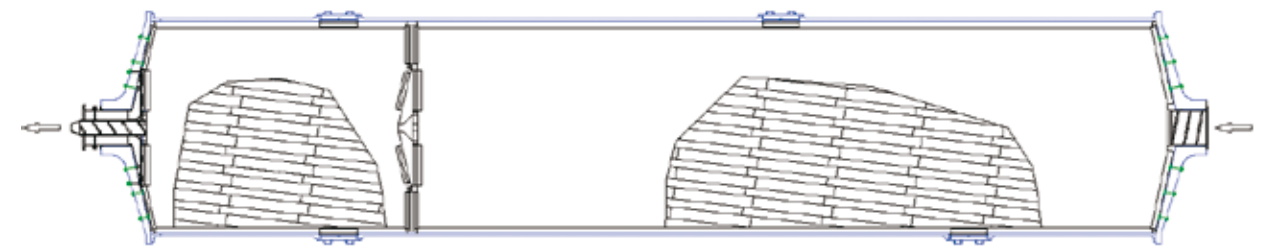
Sezione longitudinale mulino  
Mill longitudinal section  
Seccion longitudinal molino  
Section longitudinal d'un broyeur



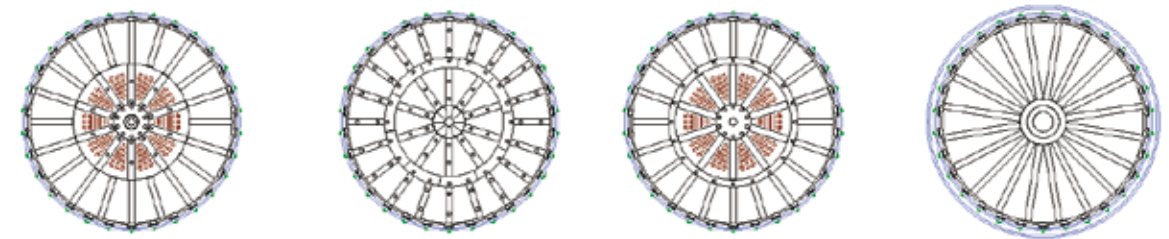
Sezioni interne mulino  
Mill internal sections  
Secciones interiores molino  
Sections internes d'un broyeur



Mulino continuo classificante con capacità di 160.000 lt  
Continuous sorting mill with capacity of 160.000 lt  
Molino continuo clasificante de 160.000 lt de capacidad  
Broyeur continu de classement ayant la capacité de 160.000 lt



Sezione longitudinale mulino  
Mill longitudinal section  
Seccion longitudinal molino  
Section longitudinal d'un broyeur



Sezioni interne mulino  
Mill internal sections  
Secciones interiores molino  
Sections internes d'un broyeur



- 1** Rivestimento cilindro con lifter asimmetrico H=110 mm e piastra piana H=40 mm  
Cylinder lining with asymmetric lifter H=110 mm and flat plate H=40 mm  
Revestimiento cilindro con lifter asimétrico H=110 mm y placa plana H=40 mm  
Revêtement cylindre avec lifter asymétrique H=110 mm et plaque plate H=40 mm

- 2** Rivestimento cilindro liscio con lifter simmetrico H=80 mm e piastra piana H=90 mm  
Smooth cylinder lining with symmetric lifter H=80 mm and flat plate H=90 mm  
Revestimiento cilindro liso con lifter simétrico H=80 mm y placa plana H=90 mm  
Revêtement cylindre lisse avec lifter symétrique H=80 mm et plaque plate H=90 mm

- 3** Rivestimento testata d'ingresso H=110 mm  
Entrance head lining H=110 mm  
Revestimiento cabeza de entrada H=110 mm  
Revêtement tête d'entrée H=110 mm

- 4** Disco di protezione della testata d'ingresso H=70mm  
Protection disc for the entrance head H=70mm  
Disco de protección de la cabeza de entrada H=70mm  
Disque de protection de la tête d'entrée H=70mm

FILIERA PRODUTTIVA CONTROLLATA. CONTROLLED PRODUCTION SEQUENCE.  
CADENA DE PRODUCCIÓN CONTROLADA. FILIÈRE DE PRODUCTION CONTRÔLÉE.

La filiera produttiva dei manufatti in gomma prodotti da Certech, è molto importante per noi. Infatti ogni pezzo in gomma prodotto dalla nostra società, dopo essere stato venduto e quindi fino alla fine della vita utile, gode di rintracciabilità. Questo è possibile grazie al fatto che ogni singolo pezzo ha il codice di riconoscimento stampato ed un marchio sul quale è possibile riscontrare anno e mese di produzione. Un'altra caratteristica molto importante che vantano i nostri manufatti in gomma è la seguente: sono tutti rigorosamente **FATTI IN ITALIA**. In questo modo possiamo garantire alla nostra clientela un prodotto con uno standard qualitativo altissimo, costantemente controllato dai nostri responsabili.

The production sequence of the rubber products manufactured by Certech is of primary importance for us. Each rubber item we manufacture can be traced from the moment in which it is sold until the end of its service life. This is possible thanks to the identification code that is stamped on each part and to a special mark, which identifies the month and year of production. Another important feature of all our rubber products is the following: all items are **MADE IN ITALY**. In this way, we can grant to our customers a guaranteed, top quality product that is constantly checked by our staff.

La cadena de producción de los artículos de goma realizados por Certech es muy importante para nosotros. De hecho, cada pieza de goma producida por nuestra empresa tiene trazabilidad desde la venta hasta el final de su vida útil. Esto es posible porque cada pieza lleva el código de identificación impreso y una marca que indica el año y el mes de producción. Otra característica muy importante de nuestros productos de goma es que todos son estrictamente **FABRICADOS EN ITALIA**. De este modo podemos garantizar a nuestra clientela un producto con un estándar de calidad altísimo, constantemente controlado por nuestros responsables.

La filière de production Certech des articles en caoutchouc est très importante pour nous. En effet, chaque pièce en caoutchouc produite par notre société est traçable de sa vente à la fin de sa vie utile grâce à un code d'identification estampillé et une marque indiquant l'année et le mois de production. Une autre caractéristique très importante de nos produits en caoutchouc est qu'ils sont tous rigoureusement **FABRIQUÉS EN ITALIE**, ce qui nous permet de garantir aux clients un produit d'une qualité excellente et constamment contrôlée par nos responsables.



Questo pezzo è stato prodotto a luglio 2009.  
This part has been manufactured in July, 2009.  
Esta pieza fue producida en julio de 2009.  
Cette pièce a été produite en juillet 2009.

TRASFORMAZIONE MULINO CONTINUO 100.000 LT DA RIVESTIMENTO AD INCASTRO A RIVESTIMENTO  
IMBULLONATO. 100.000 LTS CONTINUOUS MILL TRANSFORMATION FROM INTERLOCKING LINING TO  
BOLTED LINING. TRANSFORMACIÓN MOLINO CONTINUO 100.000 LTS DE REVESTIMIENTO ENGRANADO  
A REVESTIMIENTO ATORNILLADO. TRANSFORMATION BROYEUR CONTINU 100.000 LT DE REVÊTEMENT À  
PRESSION À REVÊTEMENT BOULONNÉ.



Foratura cilindro mulino 100.000 lt. Cylinder perforation 100.000 Lts mill. Perforación cilindro molino 100.000 Lts. Perforation cylindre broyeur 100.000 Lt



Testata d'uscita mulino 100.000 lt. Discharge end head 100.000 Lts mill. Cabezal de descarga molino 100.000 Lts. Tête de déchargement broyeur 100.000 Lt .

**MODIFICA MULINI CONTINUI DA MONOCAMERA A PIÙ CAMERE. MODIFICATION OF CONTINUOUS MILLS FROM SINGLE-CHAMBER TO MULTI-CHAMBER. MODIFICACIÓN DE MOLINOS CONTINUOS DE UNA A VARIAS CÁMARAS. MODIFICATION DES BROYEURS CONTINUS D'UNE CHAMBRE À PLUSIEURS CHAMBRES.**

La nostra azienda è in grado di fornire, grazie ad un'equipe di tecnici altamente specializzati, un servizio chiavi in mano per la trasformazione di un mulino continuo da monocamera a due o tre camere. Normalmente questa soluzione si adatta nei seguenti casi:

- Quando si vuole irrigidire il corpo del mulino, soggetto a flessioni, che potrebbero causare la rottura dello stesso.
- Quando si vuole aumentare la produttività del mulino, ponendo inoltre utilizzare corpi macinanti di diverso tipo allo stesso tempo.

Nelle foto seguenti, si possono vedere le diverse fasi di trasformazione del mulino.

Thanks to a team of highly qualified technicians, our company can provide turnkey solutions to transform single-chamber continuous mills into mills with two or three chambers.

This solution is normally adopted in the following cases:

- to stiffen the body of the mill, which is subject to flexure that could cause breaking;
- to increase the production output of the mill and use grinding bodies of different types at the same time.

In the following photos, you can see all stages of transformation of the mill.

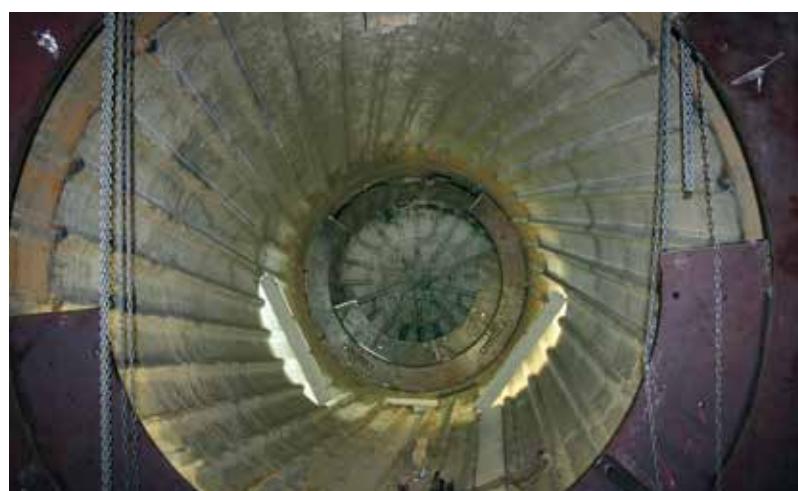


Pre-assemblaggio dell'anello in acciaio presso la nostra sede.

Pre-assembly of the steel ring at our firm.

Preensamblaje del anillo en acero en nuestra sede.

Préassemblage de l'anneau en acier à notre établissement.



Assemblaggio di n. 2 anelli in acciaio all'interno del mulino.

Assembly of the 2 steel ring inside the mill.

Ensamblaje de nr. 2 anillos en acero en el interior del molino.

Assemblage de nr. 2 anneaux en acier à l'intérieur du broyeur.



Saldatura accurata dei settori che compongono l'anello.

Accurate welding of the sections composing the ring.

Soldadura precisa de los sectores que componen el anillo.

Soudure soignée des secteurs composant l'anneau.

**MODIFICA MULINI CONTINUI DA MONOCAMERA A PIÙ CAMERE. MODIFICATION OF CONTINUOUS MILLS FROM SINGLE-CHAMBER TO MULTI-CHAMBER. MODIFICACIÓN DE MOLINOS CONTINUOS DE UNA A VARIAS CÁMARAS. MODIFICATION DES BROYEURS CONTINUS D'UNE CHAMBRE À PLUSIEURS CHAMBRES.**



Controllo strutturale della parte interna del mulino con liquidi penetranti ed ultrasuoni.

Structural testing of the inner part of the mill with liquid and ultrasound.

Control estructural de la parte interna del molino con líquidos penetrantes y ultrasonidos.

Contrôle de la structure de la partie interne du broyeur avec des liquides d'imprégnation et des ultrasons

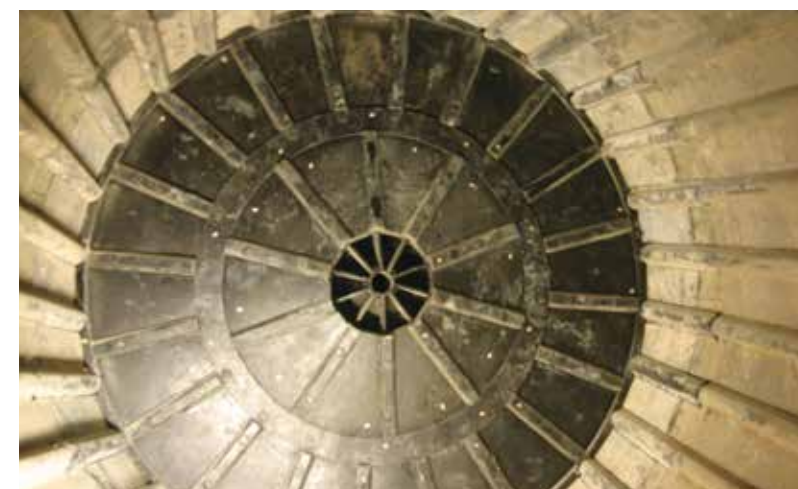


Controllo strutturale del cilindro del mulino con ultrasuoni.

Structural testing of the mill cylinder with ultrasound.

Control estructural del cilindro del molino con ultrasonidos.

Contrôle de la structure du cylindre du broyeur par le biais d'ultrasons.



Montaggio della gomma sul diaframma e raccordo del rivestimento del cilindro contro al diaframma.

Assembly of the rubber lining on the diaphragm and fixing of the cylinder lining against the diaphragm.

Montaje de la goma sobre el diafragma y empalme del revestimiento del cilindro contra el diafragma.

Montage du caoutchouc sur le diaphragme et raccord du revêtement du cylindre contre le diaphragme.

Nuestra empresa está en condiciones de suministrar, gracias a un equipo de técnicos altamente especializados, un servicio llaves en mano para la transformación de un molino continuo de una a dos o tres cámaras.

Normalmente, esta solución se adopta en los siguientes casos:

- Cuando se desea enrigidecer el cuerpo del molino, sujeto a flexiones que podrían causar su rotura.
- Cuando se desea aumentar la productividad del molino, incluso utilizando cuerpos de molienda de distinto tipo simultáneamente.

En las fotos siguientes se pueden ver las distintas fases de transformación del molino.

Notre société est en mesure de fournir, grâce à une équipe de techniciens hautement spécialisés, un service clé en main pour la transformation d'un broyeur continu à une chambre en broyeur continu à deux ou trois chambres. Cette solution convient généralement dans les cas suivants :

- Pour renforcer le corps du broyeur soumis à des flexions qui pourraient en provoquer la rupture.
- Pour augmenter la productivité du broyeur en utilisant en même temps différents types de corps de broyage.

Les photos suivantes illustrent les différentes phases de transformation du broyeur.



Vista interna della prima camera di un mulino continuo classificante con capacità di 160.000 litri. Internal view of the first chamber of a continuous sorting mill with a capacity of 160,000 litres. Vista interna de la primera cámara de un molino continuo clasificante con capacidad de 160.000 litros. Vue interne de la première chambre d'un moulin continu de classification doté d'une capacité de 160 000 litres.

Iniziando a fornire rivestimenti in gomma su mulini discontinui, abbiamo poi, dal 1988 ad oggi conosciuto uno sviluppo notevole soprattutto in quella che è la macinazione in continuo. Riuscendo, grazie al nostro staff tecnico a seguire le evoluzioni degli impiantisti, siamo ora in grado di fornire pezzi o rivestimenti completi in gomma per qualsiasi tipo e marca di mulino.

La nostra esperienza ci ha insegnato che per ottenere una macinazione ottimale, a seconda degli impasti, si possono utilizzare diversi tipi di profili per il rivestimento del cilindro (vedi schema "LINING DESIGN").

Tras unos comienzos en los que suministrábamos revestimientos en goma para molinos discontinuos, desde 1988 hasta la actualidad hemos conocido un desarrollo notable, sobre todo en la molienda en continuo. Gracias a nuestro equipo técnico hemos logrado seguir las evoluciones de los instaladores de plantas cerámicas, y ahora podemos suministrar piezas o revestimientos completos en goma para cualquier tipo y marca de molino. Nuestra experiencia nos ha enseñado que, para obtener una molienda óptima en función de las mezclas, se pueden utilizar diferentes tipos de perfil les para el revestimiento del cilindro (véase el esquema "LINING DESIGN").

We started supplying rubber linings for discontinuous mills, and then, from 1988 since now, we experienced a remarkable development mainly in the continuous grinding. Succeeding, thanks to our technical staff, to follow the developments of the plants suppliers we are now able to supply pieces or complete rubber linings for any mill type or make.

Our experience taught us that to obtain the best grinding, in base on the bodies, different designs and profiles can be used for the cylinder lining (see the "LINING DESIGN" diagram).

En commençant d'abord à fournir des revêtements en caoutchouc sur broyeurs discontinus, nous avons connu ensuite, à partir de 1988 jusqu'à aujourd'hui un développement de grand intérêt notamment dans le secteur du broyage en continu. Grâce à notre équipe technique nous avons réussi à suivre les évolutions des techniciens spécialistes de projets et installations industrielles et nous sommes maintenant en mesure de fournir des pièces ou revêtements complets en caoutchouc pour n'importe quel type et marque de broyeur.

Notre expérience nous a enseigné que pour obtenir un excellent broyage, suivant les mélanges, il est possible d'utiliser différents types de profils pour le revêtement du cylindre (voir le schéma "Lining Design").



Montaggio del rivestimento in gomma in un mulino con capacità di 160.000 litri. Installation of the rubber lining on a mill with a capacity of 160,000 litres. Montaje del revestimiento de goma de un molino con capacidad de 160.000 litros. Montage du revêtement en gomme dans un moulin doté d'une capacité de 160 000 litres.

Il rivestimento in gomma antiusura può essere fornito in diversi profili e diversi spessori ed è realizzato con un sistema modulare impiegando piastre e lifters di dimensioni standard.

Il tipo di gomma utilizzata, parte da una miscela anti usura avente una enorme resistenza all'abrasione con un coefficiente di elasticità, estensibilità e durezza ottimali (65/70 shore). La perdita per abrasione della gomma è assolutamente trascurabile per cui risulta assolutamente impossibile trovarne tracce nell'impasto.

El revestimiento en goma antidesgaste puede suministrarse en diferentes perfiles y grosores, y está realizado con un sistema modular empleando placas y lifters de dimensiones estándar.

El tipo de goma utilizada parte de una mezcla antidesgaste con una enorme resistencia a la abrasión y un coeficiente de elasticidad, extensibilidad y dureza óptimos (65/70 shore). La pérdida de la goma por abrasión es inapreciable, entonces resulta completamente imposible encontrar restos de ésta en la mezcla.

The anti-wear rubber lining can be supplied with different designs, profiles and thicknesses, and is realized with a modular system using plates and lifters of standard dimensions.

The type of the used rubber, comes from an anti-wear batch with a huge abrasion resistance with ideal elasticity, extension and hardness coefficients (65/70 shore). The rubber loss due to abrasion is absolutely negligible, thus it is absolutely impossible to find rubber traces in the body.

Le revêtement en caoutchouc résistant à l'usure peut être livré en différents profils et différentes épaisseurs et il est réalisé par un système modulaire, qui emploie des plaques et lifters de dimensions standard.

Le type de caoutchouc utilisé est issu d'un mélange résistant à l'usure ayant une énorme endurance à l'abrasion avec un coefficient d'élasticité, extensibilité et dureté optimal (65/70 shore). La perte par abrasion du caoutchouc est absolument négligeable, c'est pourquoi il est pratiquement impossible d'en trouver des traces dans le mélange.



Mulino continuo classificante con capacità di 60.000 litri. Continuous sorting mill with a capacity of 60,000 litres. Molino continuo clasificante con capacidad de 60.000 litros. Moulin continu de classification doté d'une capacité de 60 000 litres.

Rispetto al rivestimento in silice vi è il vantaggio di uno spessore minore per cui si ha un incremento del volume utile del mulino e quindi la possibilità di macinare nello stesso tempo più materiale. Un altro vantaggio del rivestimento in gomma è la riduzione della rumorosità. Il montaggio e la manutenzione dei rivestimenti in gomma per mulini discontinui vengono eseguiti in tempi molto brevi. La prima installazione prevede la foratura del mulino ed il montaggio della gomma può essere eseguito in 5/6 giorni circa, a seconda delle dimensioni del mulino e lo stesso può essere immediatamente utilizzato.

Respecto al revestimiento en sílice, presenta la ventaja de un grosor menor, por lo que se obtiene un aumento del volumen útil del molino y, por tanto, la posibilidad de moler más material al mismo tiempo. Otra ventaja del revestimiento en goma es la reducción del ruido. El montaje y el mantenimiento de los revestimientos en goma para molinos discontinuos se efectúan en tiempos muy breves. La primera instalación prevé la perforación del molino, y la instalación de la goma. Esta operación puede efectuarse en 5/6 días aproximadamente, según las dimensiones del molino, y éste puede ser utilizado inmediatamente.

Compared with silica linings, there is the advantage of a lower thickness, so that there is an increase of the mill useful volume and thus the possibility to grind more material in the same time.

Another advantage of the rubber lining is the noise reduction. The installation and maintenance of the rubber linings for discontinuous mills are executed in very short times. The first installation that foresees the mill drilling and the rubber assembling, can be executed in about 5-6 days, in base on the dimensions of the mill, that can be immediately used.

Par rapport au revêtement en silice, celui-ci présente l'avantage d'une épaisseur plus petite, ce qui autorise une augmentation du volume utile du broyeur ainsi que la possibilité de broyer en même temps plus de matériau. Un autre avantage du revêtement en caoutchouc est la réduction du bruit. Le montage et la manutention des revêtements en caoutchouc pour broyeurs discontinus sont exécutés dans des temps de courte durée. La première installation qui prévoit le perçage du broyeur et le montage du caoutchouc peut être exécutée en 5/6 jours environ, suivant les dimensions du broyeur, et celui-ci peut être immédiatement utilisé.



Vista interna della prima camera di un mulino continuo classificante con capacità di 60.000 litri. Internal view of the first chamber of a continuous sorting mill with a capacity of 60,000 litres. Vista interna de la primera cámara de un molino continuo clasificante con capacidad de 60.000 litros. Vue interne de la première chambre d'un moulin continu de classification doté d'une capacité de 60 000 litres.

In caso invece di sostituzione del rivestimento, questa operazione può essere eseguita in 4 giorni circa a seconda delle dimensioni del mulino e lo stesso può essere immediatamente utilizzato. Nel caso di mulini continui, le manutenzioni sono anch'esse molto rapide, dato che si conta sempre con materiali in magazzino e personale qualificato ad eseguire il montaggio. I rivestimenti in gomma possono essere utilizzati per mulini discontinui e continui per macinazione ad umido. Varie ditte hanno sviluppato questa tecnica di rivestimenti ed oggi è ritenuto il rivestimento più economico, più affidabile ed è il più pratico al momento delle manutenzioni.

En cambio, si hay que sustituir el revestimiento, esta operación puede efectuarse en 4 días aproximadamente, según las dimensiones del molino, y éste puede ser utilizado inmediatamente. En los molinos continuos las operaciones de mantenimiento también son muy rápidas, ya que siempre disponemos de material en stock y personal cualificado para efectuar el montaje. Los revestimientos en goma pueden utilizarse para molinos continuos y discontinuos para molienda en húmedo. Varias empresas han desarrollado esta técnica de revestimientos, y en la actualidad se considera el revestimiento más económico y fiable, y el más práctico durante el mantenimiento.

The lining replacement, instead, can be executed in about 4 days in base on the dimensions of the mill, that can be immediately used. The maintenances of continuous mills are also very fast, in base on the materials availability in warehouse and the extremely qualified staff for the installation. The rubber linings can be used for discontinuous and continuous mills for wet grinding. Several companies have developed this lining technique, which is nowadays considered the most economic, reliable and practical lining in maintenance phase.

Dans le cas de remplacement du revêtement par contre, cette opération peut être exécutée en 4 jours environ suivant les dimensions du broyeur et le même peut être immédiatement utilisé. Dans le cas de broyeurs continus, les manutentions sont également très rapides, vu la disponibilité des matériaux en magasin et du personnel qualifié pour exécuter le montage. Les revêtements en caoutchouc peuvent être utilisés pour broyeurs discontinus et continus pour le broyage humide. Plusieurs sociétés ont développé cette technique de revêtements et aujourd'hui il est estimé le revêtement le plus économique, le plus fiable le plus pratique lors des manutentions.



Vista interna della prima camera di un mulino continuo classificante con capacità di 80.000 litri. Internal view of the first chamber of a continuous sorting mill with a capacity of 80,000 litres. Vista interna de la primera cámara de un molino continuo clasificador con capacidad de 80.000 litros. Vue interne de la première chambre d'un moulin continu de classification doté d'une capacité de 80 000 litres.

Il sistema di bloccaggio del rivestimento sul cilindro cambia a seconda dei diversi profili adottati. Per conoscere i vari sistemi vedere lo schema LINING DESIGN. Le testate sono rivestite con piastre di gomma imbullonate. Siamo specializzati nella fornitura di rivestimenti in gomma per mulini, con diversi tipi di profilati. Dal 1983 ad oggi, abbiamo installato 2400 rivestimenti per mulini discontinui e 280 rivestimenti per mulini continui. I nostri rivestimenti godono di assistenza tecnica qualificata e tempestiva per qualsiasi intervento da eseguire.

The lining locking system on the cylinder changes according to the used design. See the LINING DESIGN diagram for the different systems. The heads are lined with bolted rubber plates. We are specialized in the supply of rubber linings for mills with different designs and profiles. Since 1983 we have been installing 2400 linings for discontinuous mills and 280 linings for continuous mills. Our linings have a qualified and prompt technical assistance for any service intervention.

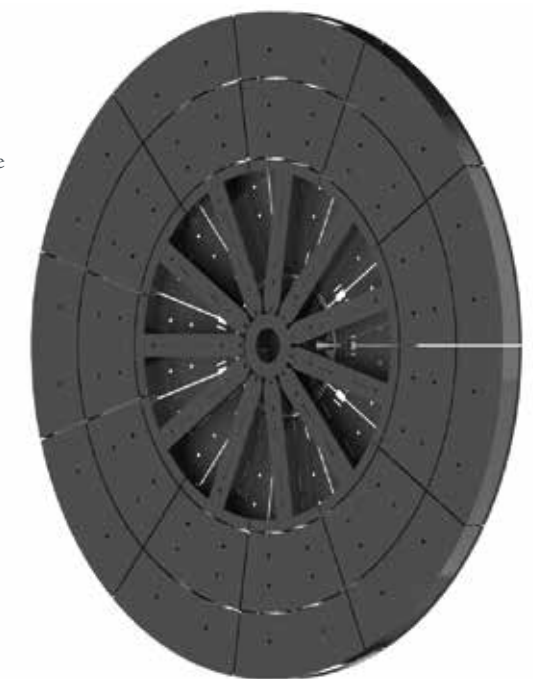
El sistema de bloqueo del revestimiento en el cilindro cambia en función de los diferentes perfiles adoptados. Para conocer los diferentes sistemas, véase el esquema LINING DESIGN. Los cabezales están revestidos con placas de goma fijadas con tornillos. Estamos especializados en el suministro de revestimientos en goma para molinos con diferentes tipos de perfiles. Desde 1983 hasta hoy hemos instalado 2400 revestimientos para molinos discontinuos y 280 revestimientos para molinos continuos. Nuestros revestimientos disfrutan de asistencia técnica cualificada y oportuna para cualquier operación que deba efectuarse.

Le système de blocage du revêtement sur le cylindre change conformément aux différents profils adoptés. Pour connaître les systèmes divers prévus, voir le schéma LINING DESIGN. Les têtes sont revêtues de plaques en caoutchouc boulonnées. Notre société est spécialisée dans la fourniture de revêtements en caoutchouc pour broyeurs, avec différents types de profils. Depuis 1983 à ce jour, nous avons installé 2400 revêtements pour broyeurs discontinus et 280 revêtements pour broyeurs continus. Nos revêtements jouissent d'une prompte assistance technique qualifiée pour toute sorte d'intervention à effectuer.

**DIAFRAMMA AD ALTO RENDIMENTO CON SUPERFICIE DI PASSAGGIO MAGGIORATA.**  
**HIGH EFFICIENCY DIAPHRAGM WITH INCREASED PASSAGE SURFACE.**  
**DIAFRAGMA DE ALTO RENDIMIENTO CON MAYOR SUPERFICIE DE PASO.**  
**DIAPHRAGME À HAUTE EFFICIENCE AVEC SURFACE DE PASSAGE MAJORÉE.**



Fino al 25% in più di produzione se comparate alle testate di scarico della concorrenza.  
 Up to 25% more of production if compared to the discharge end head of the competitor.  
 Hasta el 25% más de producción si comparadas con los cabezales de descarga de la competencia  
 Jusqu'à 25% en plus de production par rapport aux têtes de déchargement de la concurrence.





Vista interna di un mulino con rivestimento tipo ROTEX. Internal view of a mill with ROTEX lining. Vista interna de un molino con revestimiento tipo ROTEX. Vue interne d'un moulin avec revêtement type ROTEX.

**IL RIVESTIMENTO IN GOMMA PER MULINO PIÙ ECONOMICO ED AFFIDABILE DEL MONDO: ROTEX.**  
**THE MOST ECONOMIC AND RELIABLE RUBBER LINING FOR MILL ALL OVER THE WORLD: ROTEX.**  
**EL REVESTIMIENTO DE GOMA PARA MOLINO MAS ECONOMICO Y DE MAS PRECISION: ROTEX.**  
**LE REVÊTEMENT EN GOMME POUR MOULIN LE PLUS AVANTAGEUX ET LE PLUS FIABLE QUI SOIT: ROTEX.**

**RIVESTIMENTO ADATTO ESCLUSIVAMENTE PER MACINAZIONE CON CORPI MACINANTI IN ALLUMINA. LINING ESPECIALLY DESIGNED FOR MILLING WITH ALUMINA BODIES. REVESTIMIENTO ADECUADO EXCLUSIVAMENTE PARA LA MOLIENDA CON BOLAS DE ALÚMINA. REVÊTEMENT UNIQUEMENT ADAPTÉ AU BROYAGE AVEC CORPS DE BROYAGE EN ALUMINE.**

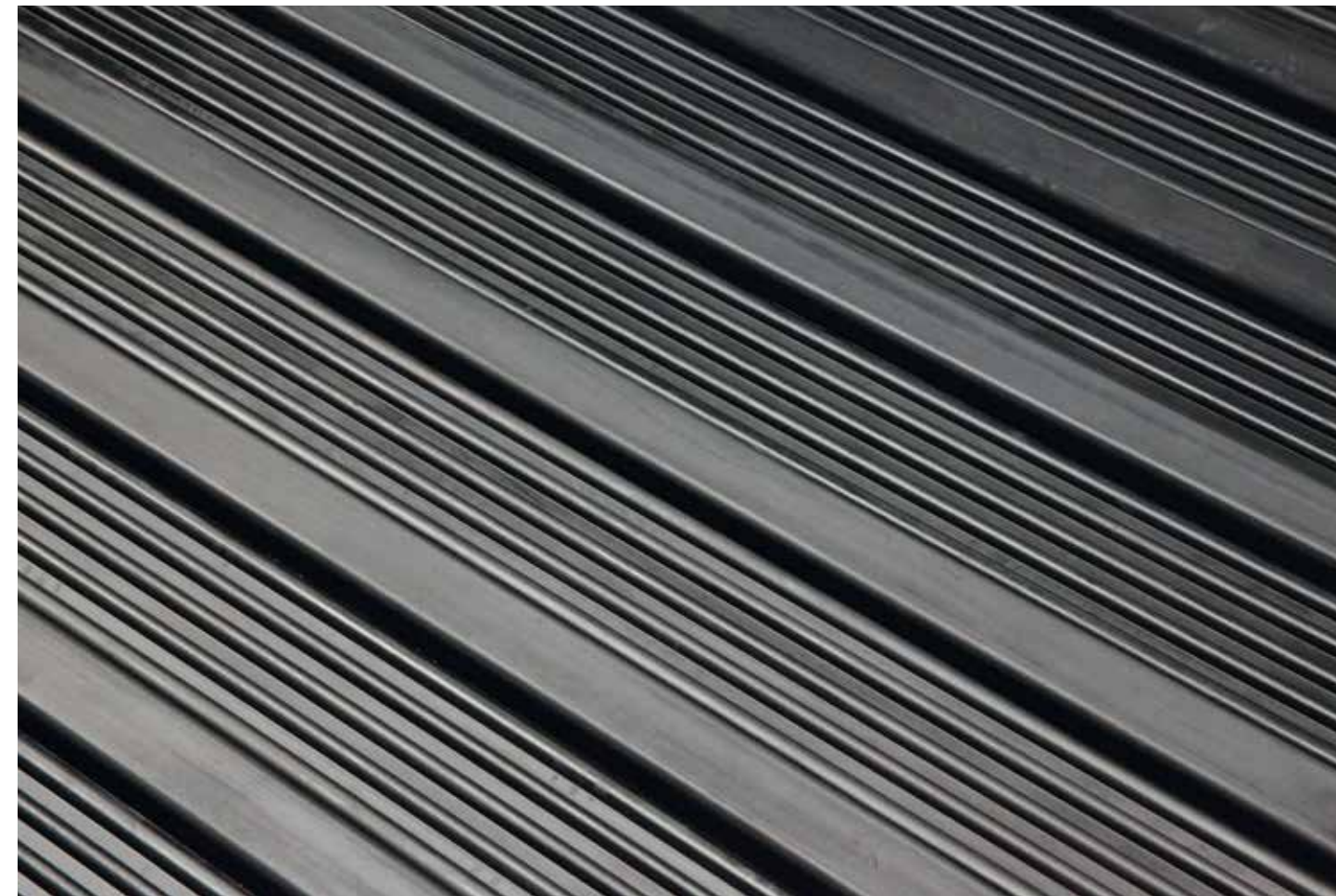
Il rivestimento in gomma antiusura ROTEX, frutto di ricerche sul campo della macinazione, rappresenta l'espressione più avanzata dei rivestimenti in gomma per mulini. CERTECH leader nel settore, con questo manufatto in gomma, ha raggiunto un equilibrio tra ECONOMICITÀ ed AFFIDABILITÀ invidiabile. Questo tipo di rivestimento basa le sue caratteristiche migliori su: Tempi di macinazione ridotti, La semplicità e la rapidità di montaggio, La semplicità e la rapidità di sostituzione, La modularità, L'insieme di nuove mescole studiate per una elevata resistenza all'abrasione.

El revestimiento de goma antidesgaste ROTEX, fruto de numerosos estudios en el campo de molienda, representa la expresión más avanzada en revestimientos de goma para molinos. CERTECH, empresa líder en el sector, ha alcanzado con este producto de goma un excelente equilibrio entre ECONOMÍA Y CONFIABILIDAD. Este tipo de revestimiento se distingue por sus óptimas características: Tiempos de molienda reducidos, Simplicidad y rapidez de montaje, Simplicidad y rapidez de sustitución, Diseño modular, Síntesis de nuevas mezclas estudiadas para obtener una elevada resistencia contra las abrasiones.

The ROTEX anti-wear rubber lining is the result of research in the field of grinding, and it represents the most advanced expression of the rubber linings for mills. With this product CERTECH, leader in the sector, has reached an enviable balance between PRICE and RELIABILITY.

This type of rubber lining has its best and special features on: Lower grinding time, Simple and quick to assemble, Simple and quick to replace, Modularity, Set of new batches studied for high abrasion resistance.

Le revêtement en gomme anti-usure ROTEX, fruit de recherches dans le secteur du broyage, constitue l'expression la plus avancée des revêtements en caoutchouc pour moulins. CERTECH, leader dans le secteur en question, a atteint, grâce à ce produit en caoutchouc, un équilibre enviable entre RENTABILITÉ et FIABILITÉ. Ce type de revêtement base ses caractéristiques les meilleures sur : Temps de broyage réduits, Simplicité et rapidité de montage, Simplicité et rapidité de remplacement, Modularité, Ensemble de nouveaux mélanges étudiés pour obtenir une grande résistance à l'abrasion.



Dettagli di rivestimento in gomma tipo ROTEX. Details of the ROTEX rubber lining. Detalles de revestimiento de goma tipo ROTEX. Détails du revêtement en caoutchouc type ROTEX.

**UN MULINO CON CORPI MACINANTI IN ALLUMINA, UTILIZZANDO IL RIVESTIMENTO IN GOMMA TIPO ROTEX RIDUCE I TEMPI DI MACINAZIONE FINO A 2,5 ORE PER OGNI MACINATA, SE COMPARATO CON UN RIVESTIMENTO TRADIZIONALE IN GOMMA. A MILL WITH ALUMINA MILLING BODIES FEATURING A ROTEX RUBBER LINING CAN REDUCE MILLING TIME TO 2.5 HOURS PER MILLING CYCLE. UN MOLINO CON BOLAS DE ALÚMINA, UTILIZANDO EL REVESTIMIENTO DE GOMA TIPO ROTEX, REDUCE HASTA 2,5 HORAS LOS TIEMPOS DE CADA MOLIENDA, EN COMPARACIÓN CON UN REVESTIMIENTO TRADICIONAL EN GOMA. UN BROYEUR AVEC CORPS DE BROYAGE EN ALUMINE ET REVÊTEMENT EN CAOUTCHOUC TYPE ROTEX RÉDUIT LES TEMPS DE BROYAGE JUSQU'À 2,5 HEURES À CHAQUE BROYAGE PAR RAPPORT AU REVÊTEMENT EN CAOUTCHOUC TRADITIONNEL.**

Questo rivestimento è caratterizzato da lifter e piastra ondulata. Essendo composto da parti distinte, mantiene il vantaggio di poter intervenire anche solo su una parte del rivestimento. Questo, dà un notevole vantaggio, rispetto ai rivestimenti composti da lifter - piastra monoblocco. Una caratteristica di questo rivestimento è lo spessore contenuto, che ci permette di alterare solo minimamente i volumi interni degli involucri da rivestire. Essendo una realizzazione molto semplice e versatile, ROTEX ci ha permesso di aumentare il campo di utilizzo, ed in collaborazione con i più grandi impiantisti è utilizzato sia per macinazione continua che discontinua.

Este revestimiento esta caracterizado por tener elevador y placa ondulada. Estando formado por distintas piezas, permite intervenir incluso sobre una sola parte del revestimiento; lo que constituye una notable ventaja respecto a los revestimientos compuestos por elevador - placa monobloque. Otra particularidad de este revestimiento es su espesor reducido, que altera sólo al mínimo los volúmenes internos de las maquinas que se han de revestir. Tratándose de una producto muy simple y versátil, ROTEX permite aumentar el campo de uso, y con la colaboración de los más importantes fabricantes de maquinaria, se utiliza tanto para molienda continua como discontinua.

This lining is characterised by lifter and undulated plate. Since it is composed by separate parts, it keeps the advantage to be able to make intervention even only on a part of the lining. This gives an important advantage in respect to the linings composed by lifter/mono-block plate. A feature of this lining is its limited thickness, which allows to vary only in minimal part, the internal volumes of the coverings to line. As its realization is very simple and versatile, ROTEX has allowed us to extend the range of use, and in collaboration with the largest plant suppliers, it is used both for continuous and discontinuous grinding.

Ce revêtement est caractérisé par un lifter et une plaque ondulée. Il est même en mesure, étant donné qu'il est composé de parties différentes, de n'intervenir que sur une seule zone du revêtement, ce qui représente un énorme avantage par rapport aux revêtements composés d'un lifter et d'une plaque monobloc. Ce revêtement est caractérisé par une épaisseur réduite qui nous permet de ne modifier que très légèrement les volumes internes des enveloppes à revêtir. Grâce à l'énorme simplicité de ROTEX et à sa polyvalence, nous avons pu étendre le champ d'application et, en collaboration avec les plus grands installateurs, l'utiliser aussi bien pour le broyage continu que discontinu.



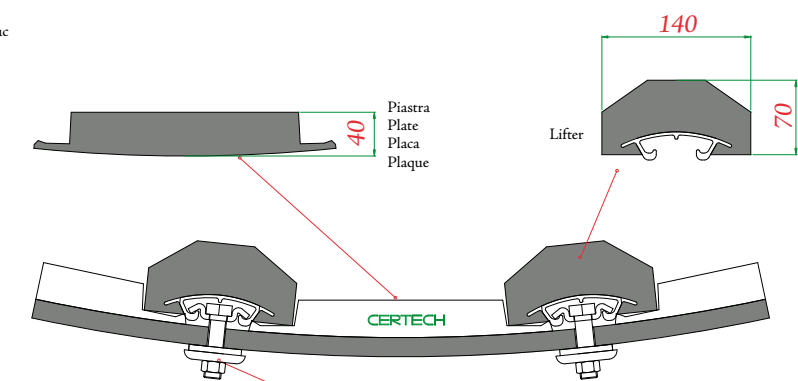
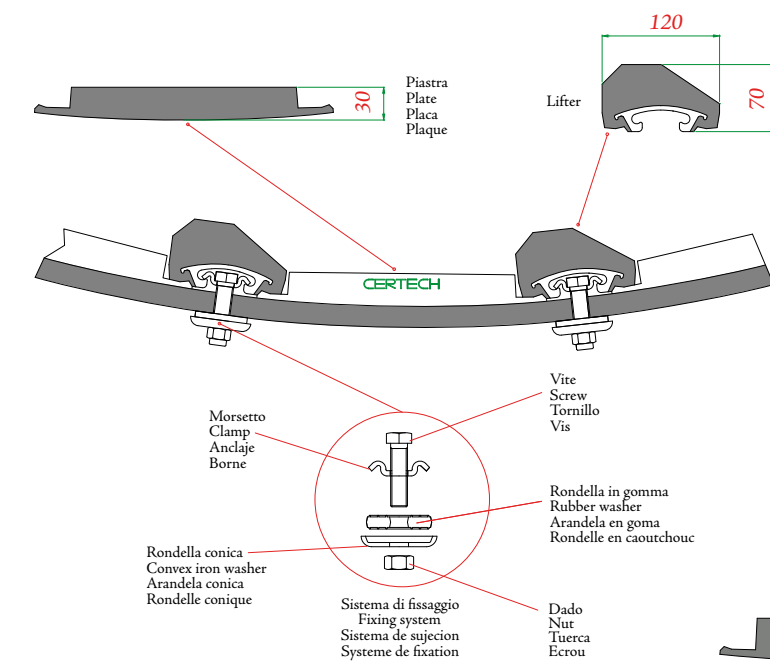
Batteria di mulini discontinui con fondi pari. Set of discontinuous mills with flat bottom heads. Batería de molinos discontinuos con fondos pares. Batterie de moulins discontinus avec fonds plats.



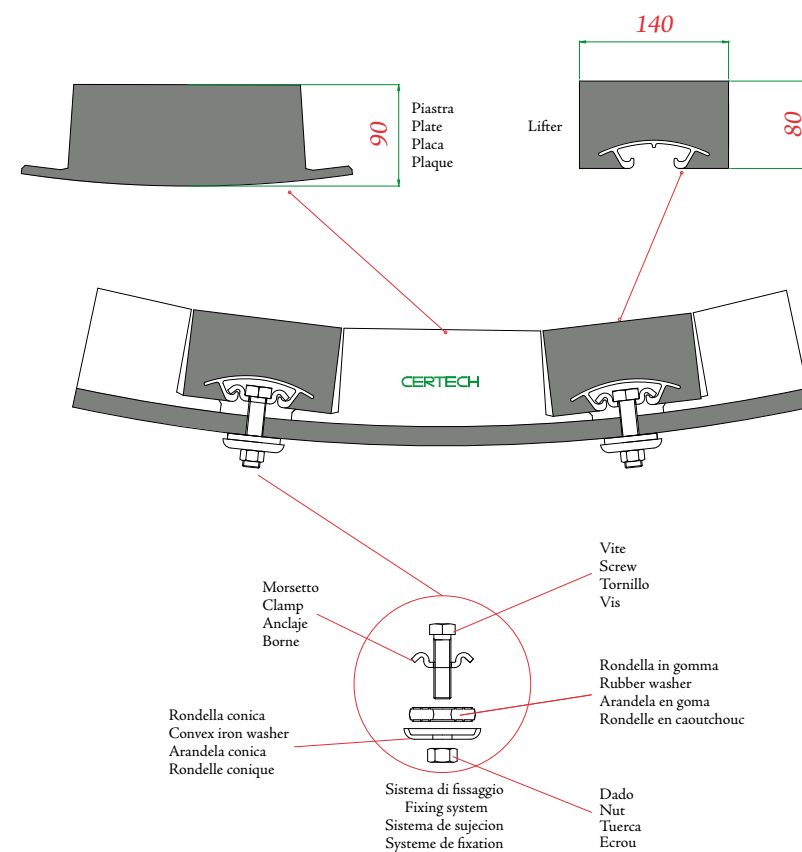
Batteria di mulini discontinui con fondi bombati. Set of discontinuous mills with rounded bottom heads. Batería de molinos discontinuos con fondos abombados. Batterie de moulins discontinus avec fonds bombés.

## LINING DESIGN

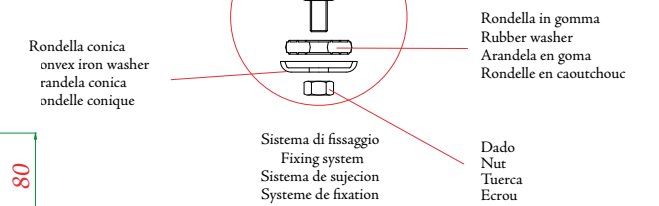
### FAST



### EASY FLAT 70

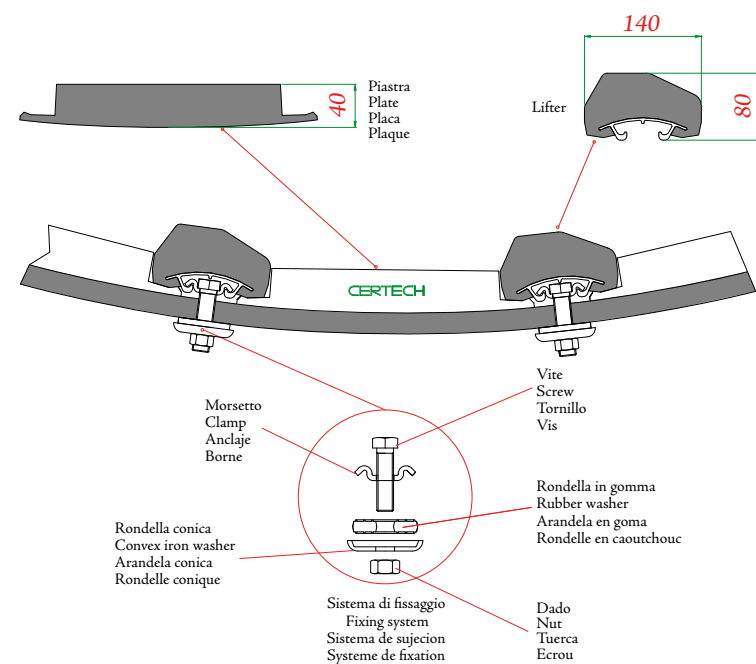


### TOP FLAT 90

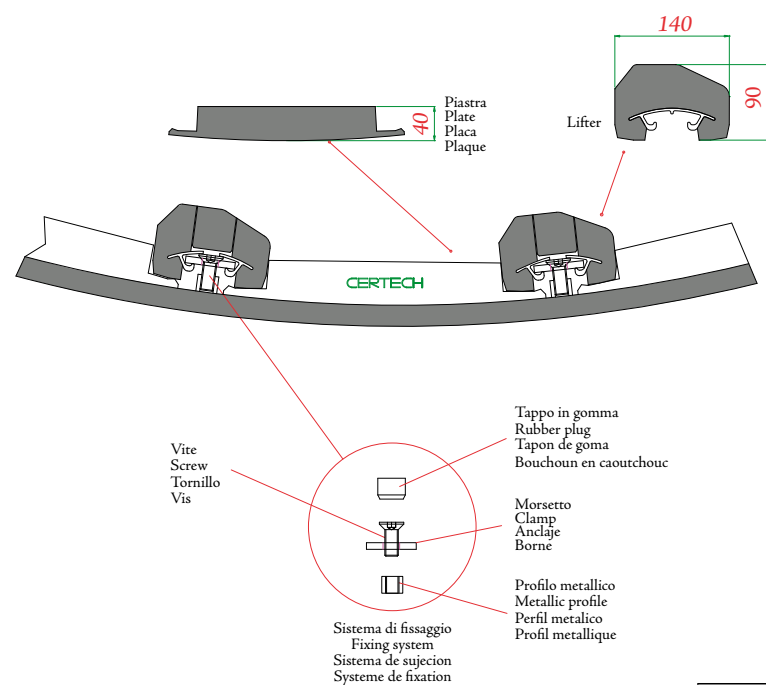


## LINING DESIGN

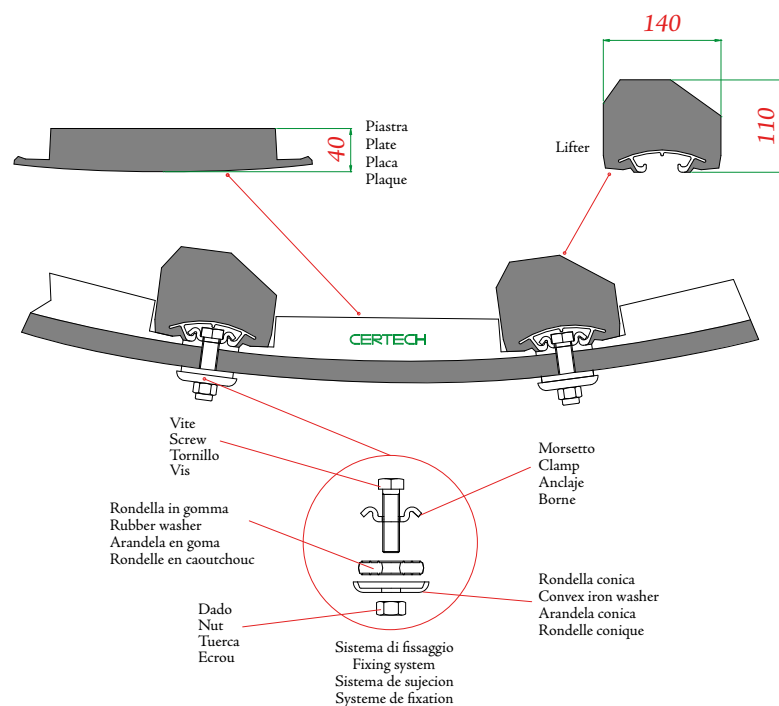
### TYPHON 80



### TYPHON 80 BLOCK



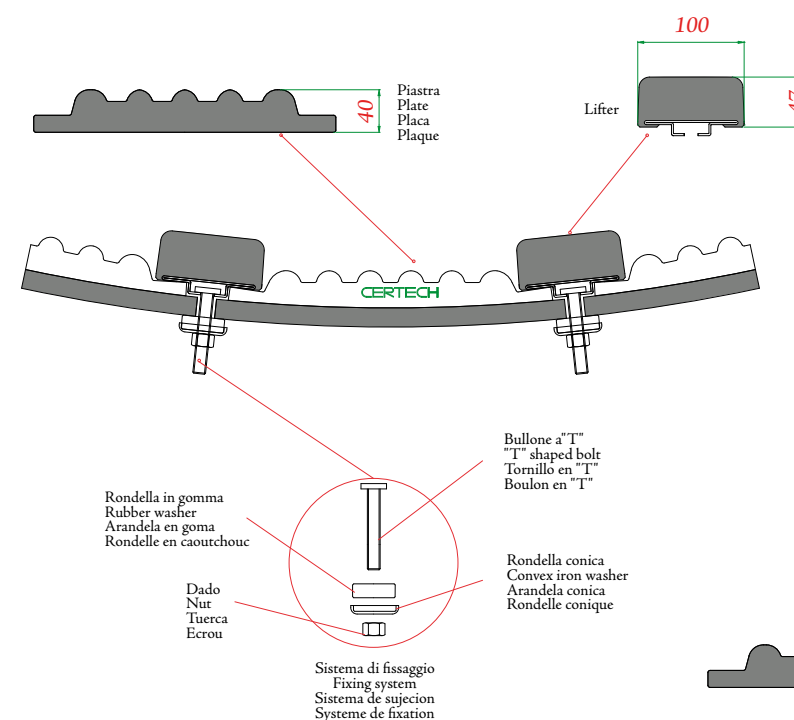
### TYPHON 110



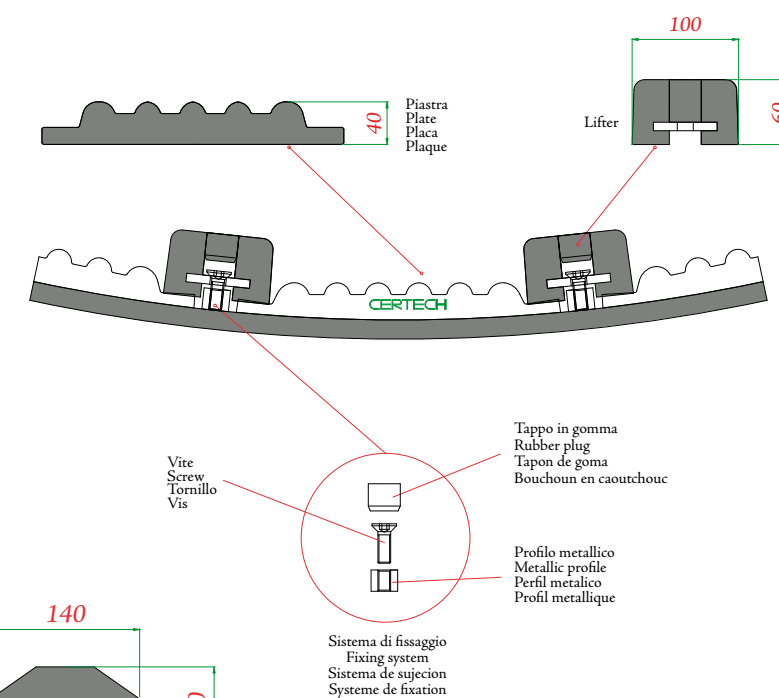
## LINING DESIGN

### ROTEX

Rivestimento adatto esclusivamente per macinazione con corpi macinanti in allumina.  
Lining especially designed for milling with alumina bodies.  
Revestimiento adecuado exclusivamente para la molienda con bolas de alúmina.  
Revêtement uniquement adapté au broyage avec corps de broyage en alumine.



### ROTEX BLOCK



### ROTEX STRONG

