

-  **Impianti di essiccazione, cernita e stoccaggio** per frutta in guscio
-  **Instalaciones de desecación, selección y almacenamiento** para fruta en cáscara
-  **Systems of drying, selection and storage** for shell fruit
-  **Installations de séchage, triage et stockage** pour fruits à coque



 FACMA è specializzata nella costruzione di macchinari relativi al settore post-raccolta di frutta in guscio quali: **nocciole, noci, mandorle, castagne** ecc. L'impresa realizza impianti per l'essiccazione, la cernita e lo stoccaggio dei prodotti, standard o **personalizzati in funzione delle esigenze del cliente**, combinando i macchinari sottoelencati, ottenendo il processo produttivo desiderato:

- ESSICCATOI
- VENTILATORI SEPARATORI
- VASCHE DI LAVAGGIO
(impianti di pulizia ad acqua)
- SEPARATRICI DI SASSI
(impianti di pulizia a secco)
- NASTRI TRASPORTATORI
- COCLEE DI TRASPORTO
- NASTRI DI CERNITA
- ELEVATORI A TAZZE
- SILOS DI STOCCAGGIO
- CALIBRATRICE PER FRUTTA IN GUSCIO

 FACMA is specialized in manufacturing machines dealing with the post-harvest phase of products in shell like: **hazelnuts, almonds, walnuts, chestnuts**, etc. The company produces systems of drying, selection and storage of the products, standard or **personalized, according to the customer's exigencies**, combining the machines listed below, obtaining the needed production process:

- DRYERS
- SEPARATOR FANS
- SWILLING TANKS
(water cleaning system)
- STONES SEPARATORS
(dry cleaning system)
- CONVEYOR BELTS
- CONVEYOR SCREWS
- SELECTION BELTS
- BUCKET ELEVATORS
- STORAGE SILOS
- CALIBRATING MACHINE FOR SHELL FRUIT

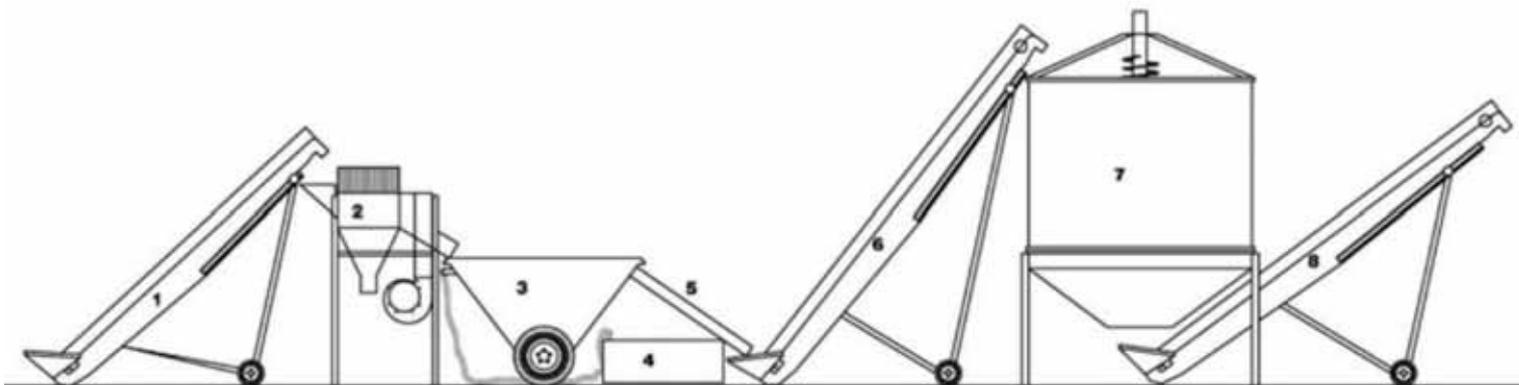
 FACMA está especializada en la construcción de maquinarias relativas al sector de post-cosecha de fruta en cáscara como: **avellanas, nueces, almendras, castañas**, etc. La empresa realiza instalaciones para el secado, la selección y el almacenamiento de los productos, estándar o **personalizados según las exigencias del cliente**, combinando las maquinarias por abajo listadas, obteniendo el proceso productivo deseado:

- SECADEROS
- VENTILADORES SEPARADORES
- PILAS DE LAVADO
(instalaciones de limpieza con agua)
- SEPARADORAS DE PIEDRAS
(instalaciones de limpieza en seco)
- CINTAS TRANSPORTADORAS
- CÓCLEAS DE TRANSPORTE
- CINTAS DE SELECCIÓN
- ELEVADORES DE CANGILONES
- SILOS DE ALMACENAMIENTO
- CALIBRADORA PARA FRUTAS EN CÁSCARA

 FACMA est spécialisée dans la construction des machines relatives au secteur de la post-récolte des produits avec la coque ligneuse comme : **noisettes, amandes, noix, châtaignes**, etc. L'entreprise construit des installations de séchage, triage et stockage du produit, standard ou **personnalisées en fonction des exigences du client**, en combinant les machines énumérées ci-dessous et en obtenant les procès productif désiré:

- SÉCHOIRS
- VENTILATEURS SÉPARATEURS
- BACS DE LAVAGE
(system de nettoyage à l'eau)
- SÉPARATRICES DE PIERRES
(system de nettoyage à sec)
- TAPIS CONVOYEURS
- TRANSPORTEURS À COCHLÉE
- TAPIS ROULANTS DE TRIAGE
- ÉLÉVATEURS À GODETS
- SILOS DE STOCKAGE
- CALIBREUSE POUR FRUITS EN COQUILLE





Schema tipo di impianto completo

1-6-8: Nastro Trasportatore

2: Ventilatore Separatore

3-4-5: Vasca di lavaggio con accessori

7: Essiccatoio

I macchinari possono essere differenti e l'impianto può essere disposto in modo diverso.

Ejemplo de instalación completa

1-6-8: Cinta Transportadora

2: Ventilador Separador

3-4-5: Pila de lavado con accesorios

7: Secadero

Las maquinarias pueden ser diferentes y la instalación se puede disponer de otra forma.

Type scheme of complete system

1-6-8: Conveyor belt

2: Separator fan

3-4-5: Swilling tank with accessories

7: Dryer

The machines can be different and the system can be laid out in different ways.

Schema type d'installation complète

1-6-8: Tapis convoyeur ; **2:** Ventilateur séparateur ; **3-4-5:** Bac de lavage avec accessoires ; **7:** Séchoir

Les machines peuvent être différentes et l'installation peut être disposée en diverses façons.



Le illustrazioni, i dati e le caratteristiche presenti in questo catalogo sono indicativi e non vincolanti per la ditta costruttrice, possono essere variati a piacimento da quest'ultima senza obbligo di preavviso. Il presente catalogo è da considerare non esaustivo, la ditta costruttrice può realizzare modelli differenti in base alle richieste del cliente.

The images, data, characteristics that are present in this catalogue are indicative and not binding for the manufacturing company, they can be changed of its own volition without obligation of advance notice.

This catalogue must be considered not exhaustive, the manufacturing company can produce different models depending on the customers requests.

Todas las imágenes, datos y características presentes en este catálogo son meramente indicativos y no vinculantes por el fabricante y pueden ser variados sin obligación de aviso previo. Hay que considerar este catálogo como no exhaustivo, la empresa constructora puede realizar modelos diferentes según las peticiones de los clientes.

Les images, les données et les caractéristiques présents dans ce catalogue sont indicatives et non contraignantes pour l'entreprise constructrice, ils peuvent être changés par la même sans l'obligation de préavis. Ce catalogue doit être considéré non exhaustif, l'entreprise constructrice peut réaliser modèles différents selon les demandes des clients

🇮🇹 Essiccatoio

🇪🇸 Secadero

🇬🇧 Dryer

🇫🇷 Séchoir



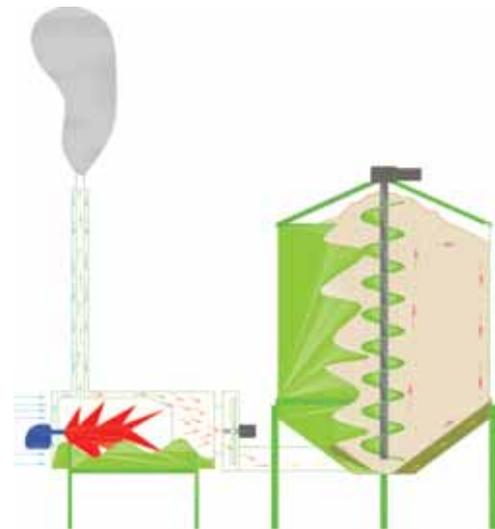
🇮🇹 L'essiccatoio FACMA offre una soluzione semplice, economica e necessaria per l'essiccazione di prodotti a guscio legnoso (nocciole, noci, mandorle etc.). I modelli partono da una capienza minima di 4,5 m³ fino ad una massima di 33 m³, possono essere disposti in serie e raggiungere la capacità richiesta dall'utente. L'essiccatoio può essere caricato per mezzo di un nastro trasportatore o un elevatore a tazze. L'essiccazione si ottiene con ventilazione forzata di aria calda, che lo scambiatore di calore manda al ventilatore, il quale a sua volta la spinge all'interno del corpo dell'essiccatoio. Il prodotto continuamente ventilato è mescolato da una coclea centrale e può essere ventilato anche con aria non riscaldata. Quando il grado di umidità del prodotto è quello richiesto, lo stesso viene estratto per gravità dalla parte inferiore del contenitore-silos, tramite la serranda e viene allontanato con adeguato sistema di trasporto. Tale processo permette di ridurre notevolmente il ciclo di essiccazione, di mantenere inalterate le qualità organolettiche del prodotto, garantendo allo stesso tempo la sicurezza dell'operatore nel rispetto delle normative vigenti.



El secadero FACMA ofrece una solución simple, económica y necesaria para el secado de los productos con cáscara leñosa (avellanas, nueces, almendras, etc.). Los modelos tienen una capacidad mínima de 4,5 m³ hasta una máxima de 33 m³, se pueden disponer en serie y alcanzar la capacidad requerida por el cliente. El secadero se puede cargar por medio de una cinta transportadora o con un elevador de cangilones. El secado se obtiene por medio de una ventilación de aire caliente, que el intercambiador de calor envía al soplador, el que a su vez la empuja al interior del cuerpo del secadero. El producto continuamente ventilado está mezclado por una cóclea central y puede ser ventilado también con aire no calentada. Cuando el grado de humedad del producto es lo requerido, el mismo se extrae por gravedad por la parte inferior del contenedor-silos, por medio del siere y se aleja con un adecuado sistema de transporte. Este proceso permite reducir considerablemente el ciclo de secado, mantener inalteradas las calidades organolépticas del producto, garantizando al mismo tiempo la seguridad del operador en el respecto de las normas en vigencia.



FACMA's dryer offers a simple, cheap and necessary solution for the drying of woody shell products (hazelnuts, walnuts, almonds, etc.). The models start from a minimum capacity of 4,5 m³ to a maximum of 33 m³, they can be laid out in series reaching the requested capacity. The dryer can be loaded by conveyor belt or bucket elevator. The desiccation is obtained by the forced ventilation of hot air, which the heat-exchanger sends to the ventilator, which at the same time pushes it inside the body of the dryer. The product, continuously ventilated, is mixed by a central Archimedean screw and it can be ventilated also with non heated air. When the grade of humidity of the product is the requested one, the same product is extracted, by gravity, from the inferior part of the storage bin through the shutter and it is moved away by an adequate transport system. This process permits to considerably reduce the drying cycle, to maintain the product's organoleptic qualities unchanged, assuring at the same time the worker's safety in obedience to the laws in force.

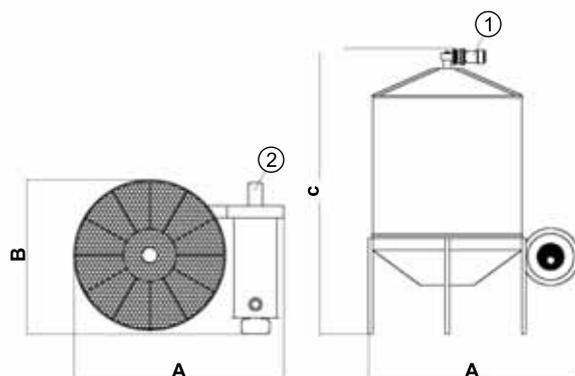


■ Combustione Combustión Combustion	■ Motore elettrico Motor eléctrico Electric engine Moteur électrique	■ Prodotto Producto Product	■ Aria riscaldata Aire calentado Warmed up air Air réchauffé	■ Aria calda Aire caliente Hot air Air chaud	■ Fumi Humo Smoke Fumée
■ Bruciatore alimentazione: Gas, gasolio, metano, combustibile solido	■ Alimentación quemador: Gas, gasóleo, metano, combustible solido	■ Burner feed: Gas, gasoil, methane, solid combustible	■ Alimentation du brûleur: Gaz, gasoil, méthane, combustible solide		
■ Aire fría Cold air Air froid	■ Camera essiccazione Cámara de desecación Desiccation chamber Chambre de séchage	■ Percorso del prodotto Recorrido del producto Product course Parcours du produit			



Le séchoir FACMA offre une solution simple, économique et nécessaire pour le séchage de produits en coque ligneuse (noisettes, noix, amandes, etc.). Les modèles partent de une capacité minime de 4,5 m³ jusqu'à une maxime de 33 m³, ils peuvent être disposés en série et rejoindre la capacité demandé par le client. Le séchoir peut être chargé par un tapis convoyeur ou un élévateur à godets. Le séchage est obtenu par la ventilation forcée d'air chaude que l'échangeur de chaleur envoie au ventilateur, qui à son tour la pousse à l'intérieur du corps du séchoir. Le produit est ventilé continuellement pendant qu'il est mélangé par une cochlée centrale et il peut être ventilé aussi avec de l'air non réchauffé. Quand le degré d'humidité du produit est au niveau requis, le produit est extrait par gravité de la partie inférieure du récipient à travers le tablier et il est éloigné par un adéquat système de transport. Ce procès permet de réduire considérablement le cycle de séchage, de garder les qualités organoleptiques du produit, en garantissant au même temps la sureté de l'operateur dans le respect des règles en vigueur .

Dati tecnici Datos técnicos Technical data Données techniques		ES 1000	ES 2000	ES 3000	ES 5000	ES 10000	ES 15000
Quota – Cota Share – Quote A	mm	2.000	3.000	3.500	4.000	4.500	4.500
Quota – Cota Share – Quote B	mm	1.950	2.500	2.500	3.000	3.500	3.500
Quota – Cota Share – Quote C	mm	2.960	3.550	3.900	4.500	5.600	6.300
Peso – Peso Weight - Poids	Kg	450	700	850	1.200	1.600	2.000
Capacità – Capacidad Capacity – Capacité	m ³	2,3	4,5	6,5	11	20	30
Brucciore – Quemador Burner – Brûleur	Kcal/h	30.000	85.000	85.000	148.000	210.000	210.000
Motore coclea – Motor cóclea – Screw engine Moteur de la vis (1)	kW	0,75	0,75	1,10	1,46	3,00	3,00
Ventilatore – Ventilador Fan – Ventilateur (2)	kW	1,10	3,00	4,00	7,36	11,00	14,72
Altezza anello standard – Altura anillo estándar – Standard ring's height Hauteur de l'anneau standard	mm	1.500	1.500	1.700	2.000	3.000	3.700



 **Ventilatore separatore**
 **Separator fan**

 **Ventilador separador**
 **Ventilateur séparateur**



Il ventilatore separatore si utilizza per la separazione post-raccolta di frutta in guscio dalle impurità (prodotti vuoti, terra, foglie, impurità varie). La corrente d'aria provocata dalla ventola separa il prodotto dai residui ad esso mescolati, in funzione del peso specifico. È alimentato da energia elettrica, dotato di proprio motore con potenza di 1,5 kW (modello SHP2) o potenza di 3 kW (modello SHP4).

Il separatore può essere dotato, su richiesta di:

- Vaglio rotativo, che permette di rimuovere terra e residui di dimensioni minori del prodotto stesso (modelli SHP2CRIV. o SHP4CRIV.);
- Vaglio rotativo doppio, che permette di rimuovere residui di dimensioni minori e maggiori del prodotto stesso quali bastoni e varie (modello SHP4CRIV.DOPP).

Il ventilatore separatore viene utilizzato nell'impianto di essiccazione per effettuare la prima pulizia a secco del prodotto. Tale macchinario non rimuove pietre con lo stesso diametro del prodotto.

 El ventilador separador se usa para la separación post-cosecha de fruta en cáscara de las impurezas (productos vacíos, tierra, hojas, impurezas varias). La corriente de aire provocada por el ventilador separa el producto de los residuos de los mezclados, en función del peso específico. Está alimentado por energía eléctrica, dotado de su propio motor con potencia de 1,5 kW (modelo SHP2) o potencia de 3 kW (modelo SHP4).

El ventilador se puede dotar, en petición de:

- Criba rotativa, permite remover tierra y residuos de dimensiones inferiores respecto al mismo producto (modelos SHP2CRIV. o SHP4 CRIV.);
- Criba rotativa doble, permite remover residuos de dimensiones inferiores y superiores respecto al mismo producto como bastones pequeños y varias (modelo SHP4CRIV.DOPP).

El ventilador separador se utiliza en la instalación de secado para efectuar la primera limpieza en seco del producto. Esta maquinaria no remueve las piedras del mismo diámetro del producto.



SHP2 CRIV. – SHP4 CRIV.

Dati tecnici Datos técnicos Technical data Données techniques		SHP2	SHP4	SHP2 CRIV.	SHP4 CRIV.	SHP4 CRIV. DOPP
Lunghezza – Larghezza Length - Longueur	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.300
Altezza – Altura Height - Hauteur	mm	2.160	2.150	2.150	2.150	3.300
Larghezza – Anchura Width – Largeur	mm	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Peso – Peso Weight – Poids	Kg	100	145	160	200	500
Potenza motore – Potencia motor – Engine's power – Puissance du moteur	kW	1,50	3,00	1,50	3,37	3,75
Capacità oraria – Capacidad horaria – Hourly capacity – Capacité horaire	Kg/h	1.500 / 2.000	2.500 / 3.500	1.500 / 2.000	2.500 / 3.500	3.000 / 4.500

 The separator fan is employed for the post-harvest selection of shell fruits from the impurities (empty products, ground, leaves and other impurities). The flow of air, generated by the fan, separates the product from the residues mixed up with it, in function of the specific weight. It is powered by electrical energy, it is endowed with its own engine with power of 1,5 kW (model SHP2) or power of 3 kW (model SHP4).

The separator fan can be endowed, on demand, with:

- Rotating screen, which permits to remove ground and residues with smaller dimensions than the product (models SHP2CRIV. or SHP4CRIV.)
- Double rotating screen, which permits to remove residues with smaller and bigger dimensions than the product itself, like sticks and others (model SHP4CRIV.DOPP).

The separator fan is employed in the drying system to make the first dry cleaning of the product. This machine does not remove stones with the same diameter of the product.



SHP4 CRIV. DOPP



Le ventilateur séparateur est utilisé pour la sélection après- récolte des fruits en coquille des impuretés (fruits vides, terre, feuilles, autres impuretés). Le courant d'air, généré par le ventilateur, sépare le produit des résidus à lui mélangé, en fonction du poids spécifique. Il est alimenté par énergie électrique, il est doté de moteur propre avec une puissance de 1,5 kW (modèle SHP2) ou puissance de 3 kW (modèle SHP4).

Le ventilateur séparateur peut être doté, sur demande, de:

- Crible rotatif, qui permet d'enlever la terre et les résidus avec dimensions mineures du produit (modèles SHP2CRIV. ou SHP4CRIV.)
- Double crible rotatif, qui permet d'enlever les résidus avec dimensions mineures et majeures du produit, comme bâtons et autres (modèle SHP4CRIV.DOPP).

Le ventilateur séparateur est utilisé dans l'installation de séchage pour faire le premier nettoyage à sec du produit. Cette machine ne sépare pas les pierres avec le même diamètre du produit.

 **Vasca di lavaggio**
 **Swilling tank**

 **Pila de lavado**
 **Bac de lavage**



VASCA IDR.

 La vasca di lavaggio consente la separazione post-raccolta di frutta in guscio da impurità quali sassi, residui di terra, ecc., grazie ad un sistema di pulizia ad acqua. Il prodotto, introdotto nella vasca, galleggia e viene spinto da un torrente d'acqua (provocato dalla pompa d'immersione) verso la griglia, dove l'acqua precipita nella vasca di recupero e il prodotto rotola verso l'uscita. Produciamo 2 modelli di vasca:

- **VASCA IDR:** dotata di ruote con timone, pistone idraulico per ribaltamento, vasca di recupero acqua, pompa immersione e griglia. Le pietre e gli altri residui si depositano sul fondo della vasca, la quale deve essere svuotata una volta piena.
- **VASCA C/COCLEA:** dotata di vasca recupero acqua, pompa immersione, griglia e coclea. I sassi e la sporcizia vengono prelevati continuamente dal fondo, per mezzo di una coclea, che scarica direttamente in un recipiente esterno.

 La pila de lavado permite la separación post-cosecha de fruta en cáscara de impurezas como piedras, residuos de tierra etc., gracias a un sistema de limpieza con agua. El producto, introducido en la pila, flota y es empujado por un chorro de agua (provocado por la bomba de inmersión) hacia la rejilla, donde el agua precipita en la pila de recuperación y el producto rueda hacia la salida. Se producen 2 modelos de pila:

- **VASCA IDR:** dotada de ruedas con timón, pistón hidráulico para el vuelco, pila de recuperación agua, bomba de inmersión y rejilla. Las piedras y los otros residuos se depositan en el fondo de la pila, que tiene que ser vaciada una vez llena.
- **VASCA C/COCLEA:** dotada de pila de recuperación agua, bomba de inmersión, rejilla y cóclea. Las piedras y las impurezas se quitan continuamente del fondo, por medio de una cóclea, que descarga directamente en un contenedor exterior.



The swilling tank permits the post-harvest selection of shell fruits from impurities like stones, residues of ground, etc., thanks to a water cleaning system. The product, put into the tank, floats and it is pushed by a gush of water (created by the immersion pump) towards the grill, where the water falls into the collection basin and the produce rolls towards the exit.

We produce two models of swilling tank:

- **VASCA IDR:** endowed with wheels, shaft hydraulic piston for the overturning, water collection basin, immersion pump and grill. The stones and the other residues stay at the bottom of the tank, which must be emptied out when full.
- **VASCA C/COCLEA:** endowed with water collection basin, immersion pump, grill and auger. The stones and the other waste are continuously taken from the bottom of the tank, by a fixed screw, which downloads them directly in an external container.



VASCA C/COCLEA

Dati tecnici	Datos técnicos	Technical data	Données techniques		VASCA IDR.	VASCA C/COCLEA
Lunghezza – Larghezza – Length – Longueur				mm	4.500	4.150
Altezza – Altura – Height – Hauteur				mm	1.500	1.850
Larghezza – Anchura – Width – Largeur				mm	1.370	600
Peso – Peso – Weight – Poids				Kg	425	335
Motoriduttore – Moto-reductor – Driving geared motor – Moteur-réducteur				kW	----	0,75
Capacità di lavaggio – Capacidad de lavado – Washing capacity – Capacité de lavage				Kg/h	7.000	9.000
Motore elettrico – Motor eléctrico – Electric motor – Moteur électrique				Hp/kW	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1

 Le bac de lavage permet la sélection après-récolte de fruits en coquille des impuretés comme pierres, résidus de terre, etc., grâce à un système de nettoyage à l'eau. Le produit, introduit dans le bac, flotte et il est poussé par un torrent d'eau (créé par la pompe à immersion) vers la grille, où l'eau précipite dans le bac pour la récupération de l'eau et le produit roule vers la sortie. On produit 2 modèles de bac:

- **VASCA IDR:** doté de roues avec timon, de piston hydraulique pour le renversement, bac pour la récupération de l'eau, pompe à immersion et grille. Les pierres et les autres déchets restent sur le fond du bac, qui doit être vidé quand il est plein.
- **VASCA C/COCLEA:** doté de bac pour la récupération de l'eau, pompe à immersion, grille et vis d'Archimède. Les pierres et les autres déchets sont enlevés continuellement du fond, par une cochlée fixe, qui les décharge directement dans un récipient extérieur.

Separatrice di sassi
Stones separator

Separadora de piedras
Séparatrice de pierres

SP 1000



SP 2000



SP 5000



La separatrice di sassi viene utilizzata per la pulizia a secco di nocciole o frutta secca rotondeggiante da impurità come rametti, frutti vuoti, terra, foglie, varie. Il prodotto può essere caricato tramite nastro trasportatore e/o elevatore a tazze, il ventilatore separatore effettua la prima pulizia del prodotto, rimuovendo le impurità più leggere. All'interno vi sono due o più dischi i quali, ruotando, permettono ai frutti di rotolare verso l'esterno e di cadere in fondo alla camera; le pietre tendono a fermarsi sulla parte piana del disco per poi essere rimosse da una staffa rasadisco. Si realizzano impianti fino a 10 dischi ed è possibile applicare, a richiesta, un vaglio rotativo che esegue una pre-pulizia del prodotto (vedi ventilatore separatore). Si costruiscono impianti anche a carattere industriale fino ad arrivare ad una capacità operativa di oltre 6000 Kg /ora.

Dati tecnici	Datos técnicos	Technical data	Données techniques		SP 1000	SP 2000	SP 5000
Lunghezza –	Largueza –	Length –	Longueur	mm	5.050	1.800	3.500
Altezza –	Altura –	Height –	Hauteur	mm	3.000	4.200	5.500
Larghezza –	Anchura –	Width –	Largeur	mm	1.250	1.600	2.000
Peso –	Peso –	Weight –	Poids	Kg	700	800	2.000
Motore elettrico –	Motor eléctrico –	Electric motor –	Moteur électric	kW	3	3,5	9,0
Capacità lavorativa –	Capacidad de trabajo –	Working capacity	Capacité de travail	Kg/h	1.000	4.000	8.000
Numero dischi –	Número discos –	Disks number –	Numéro disques	n°	2	4	10
Accessori inclusi –	Accesorios incluidos –	Included accessories –	Accessoires inclus		Nastro trasportatore Cinta trasportadora Conveyor belt Tapis convoyeur		Criello rotativo Criba rotatoria Rotating sieve Sieve rotatif



La separadora de piedras se utiliza para la limpieza en seco de avellanas o fruta seca de forma redonda de impurezas como bastones pequeños, frutos vacío, tierra, hoja, varias. El producto se puede cargar por medio de la cinta transportadora y/o elevador de cangilones, el ventilador separador efectúa la primera limpieza del producto, eliminando las impurezas más livianas. Al interior hay dos o más discos que, rotando, permiten a los frutos de rotar hacia el exterior y de caer en el fondo de la cámara; las piedras se paran en la parte llana del disco para ser removidas después por un estribo que rosca el disco.

Se realizan instalaciones hasta 10 discos y es posible aplicar, en petición, una criba rotativa que ejecute una pre-limpiadura del producto (vea ventilador separador). Se construyen también instalaciones industriales hasta llegar a una capacidad operativa superior a los 6000 Kg /hora.



The stones separator is used to make the dry selection of hazelnuts or rounded nuts from impurities like small branches, empty products, ground, leaves etc. The produce can be loaded by a conveyor belt and/or a bucket elevator, the separator fan makes the first cleaning of the product, removing the lightest impurities. Inside there are two or more disks, which rotating, permit to the nuts to roll outwards and to fall at the bottom of the chamber; the stones stay on the flat part of the disk, and then they are removed by a clasp. We manufacture systems until 10 disks and it is possible to apply, on demand, a rotary screen which carries out the pre - cleaning of the product (see separator fan). These machines can also be built for industrial uses, until a working capacity of more than 6000 Kg / hour.



La séparatrice de pierres est utilisée pour le nettoyage à secs des noisettes ou fruits arrondis des impuretés comme petits tiges, fruits vides, terre, feuilles, etc. Le produit peut être chargé par un tapis convoyeur et/ou un élévateur à godets, le ventilateur séparateur effectue le premier nettoyage, en enlevant les impuretés les plus légères. À l'intérieur il y a deux ou plus disques, lesquels en tournant, permettent aux fruits de rouler vers l'extérieur et de tomber au fond de la chambre; les pierres s'arrêtent sur la partie plate du disque et elles sont enlevées par un étrier.

On réalise des installations jusqu'à 10 disques et il est possible d'appliquer un crible rotatif qui effectue un pre - nettoyage (voir ventilateur séparateur). On construit aussi des installations industrielles jusqu'à une capacité opérative de plus de 6000 Kg / heure.

🇮🇹 Nastro trasportatore
🇬🇧 Conveyor belt

🇪🇸 Cinta transportadora
🇫🇷 Tapis convoyeur



🇮🇹 Il nastro trasportatore si utilizza per il carico e lo scarico di prodotti agro-alimentari (nocciole, mandorle, noci e altro) di dimensioni non inferiori a una sfera di 5 mm di diametro e non superiori ad una sfera di 80 mm di diametro. Il nastro trasportatore è composto da: carpenteria metallica, che costituisce la struttura portante e di contenimento del nastro in gomma telata con palette in ferro (o su richiesta ricoperte di gomma); da un motore con azionamento elettrico; da una tramoggia di carico e da una bocchetta graduale di scarico. Può essere dotato di motovariatore. Tale struttura è fissata su un telaio di sostegno su ruote.

🇪🇸 La cinta transportadora se utiliza para cargar y descargar productos agro-alimenticios (avellanas, almendras, nueces y otros) de dimensiones no inferiores a una esfera de 5 mm de diámetro y no superiores a una esfera de 80 mm de diámetro. La cinta transportadora está compuesta por: carpintería metálica, que constituye la estructura maestra y de contención de la cinta en goma tela con palas en hierro (o en petición recubiertas de goma); por un motor con accionamiento eléctrico; por una tolva de carga y por una boca gradual de descarga. Se puede dotar de motovariador. Esta estructura está fijada sobre un telar de sostén con ruedas.

Dati tecnici Technical data	Datos técnicos Données techniques		NT4MT	NT5MT	NT6MT
Lunghezza – Largueza – Length – Longueur		mm	2.500	3.100	3.800
Altezza di scarico – Altura de decarga – Height of unload – Hauteur de décharge		mm	3.000	4.000	5.000
Larghezza – Anchura – Width – Largeur		mm	1.300	1.300	1.300
Peso – Peso – Weight – Poids		Kg	150	170	200
Motore elettrico – Motor eléctrico – Electric motor – Moteur électrique		kW	0,75	1,1	1,5
Accessori a richiesta (per il traino solo all'interno dell'azienda) Accesorios en petición (para el transporte sólo al interior de la empresa) On demand accessories (for the towing only inside the firm) Accessoires sur demande (pour le train seulement dans l'entreprise)		Assale e ruote Eje y ruedas Axle and wheels Essieu et roues	Larghezza + 250 mm Anchura + 250 mm Width + 250 mm Largeur + 250 mm		
Accessori a richiesta (per funzionamento tramite trattore) Accesorios en petición (para funcionamiento trámite tractor) On demand accessories (for functioning by tractor) Accessoires sur demande (pour le fonctionnement par tracteur)		Motore idraulico Motor hidráulico Hydraulic motor Moteur hydraulique	kW 7	kW 7	kW 7
Quantità di carico - scarico (esempio nocciole) Cantidad de carga - descarga (ejemplo avellanas) Unload – upload quantity (example hazelnuts) Quantité de chargement – déchargement (exemple noisettes)		Kg/h	Min 3.000 – Max 11.000		

🇬🇧 The conveyor belt is used for the unload and upload of agricultural and food products (hazelnuts, almonds, walnuts and other) whose dimensions are not inferior than a sphere of 5 mm in diameter and not superior than a sphere of 80 mm in diameter. The conveyor belt is composed of: metallic carpentry, which is the bearing and retaining structure of the linen rubber belt with iron blades (or, on demand, covered with rubber); an electrically driven engine; a loading hopper and a gradual discharge outlet. It can be endowed with a speed-change drive unit. The structure is fixed on a support loom on wheels.

🇫🇷 Le tapis convoyeur est utilisé pour le chargement et le déchargement des produits agroalimentaires (noisettes, noix, amandes, autres) avec des dimensions non inférieures à une sphère de 5 mm de diamètre et non supérieures à une sphère de 80 mm de diamètre. Le tapis convoyeur est constitué par: une charpenterie métallique, qui est la structure portante et de confinement du tapis en gomme toilée avec des palettes en fer (ou recouvertes de gomme sur demande); un moteur actionné électriquement; une trémie de charge et une bouche graduelle de décharge. Il peut être doué de motovariateur. Cette structure est fixée sur un châssis de soutien sur roues.

Trasportatore a coclea
Conveyor screw

Transportador de cóclea
Transporteur à cochlée



I trasportatori a coclea rigida sono la soluzione ideale per il trasporto a lunghe distanze di prodotti in guscio. Possono essere di portata e lunghezza variabile, si possono integrare a impianti già esistenti, migliorando ulteriormente l'efficienza degli stessi.

Sono dotati di una elicoide che, ruotando sul proprio asse, esercita una componente di spinta assiale sul materiale contenuto nel canale. La motorizzazione di questi impianti può essere decisa ed applicata in base alle esigenze del momento e alla tipologia di produzione.

Los transportadores de cóclea rígida son la solución ideal para el transporte a larga distancia de productos en cáscara. Pueden ser de capacidad y largueza variables, se pueden añadir a instalaciones ya existentes, mejorando ulteriormente la eficiencia de los mismos.

Son dotados de una helicoide que, rodando sobre su mismo eje, ejercita una componente de empujón axial sobre el material contenido en el canal. La motorización de dichas instalaciones se puede establecer y aplicar según las exigencias del momento y al tipo de producción.

The rigid screw conveyors are the ideal solution for the transport of shell products on long distances. They can have variable capacity and length, they can be integrated on already existing systems to further improve their efficiency. They are endowed with an helicoid, which rotating on its axle, practices an axial thrust component on the materials contained in the canal. The motorization of these systems can be decided and applied according to the exigencies of the moment and to the typology of production.

Les transporteurs à cochlée rigide sont la solution idéale pour transporter à longues distances les produits en coque. Ils peuvent être de capacité et longueur variables, ils peuvent être intégrés à des installations déjà existantes, en améliorant ultérieurement leur efficience. Ils sont dotés d'une hélicoïde qui, en tournant sur son même axe, exerce une composant de poussée axiale sur le matériel contenu dans le canal. La motorisation de ces installations peut être décidée et appliquée selon les exigences du moment et la typologie de production.

Nastro cernita
Selection belt

Cinta de selección
Tapis roulant de triage



Il nastro di cernita è composto da: carpenteria metallica, un gruppo motovariatore, un nastro in tela gommata (a richiesta anche alimentare) scorrevole su un piano di lamiera liscia, munito di contenimento laterale. Tale macchinario consente di controllare e rimuovere manualmente diversi tipi di materiale direttamente dal piano di trasporto in movimento. Il suo utilizzo può essere singolo o complementare ad un impianto di essiccazione e cernita del prodotto, come elemento finale per effettuare un'ulteriore e più accurata pulizia del prodotto. Si realizza un modello particolare per castagne, la cui forma consente il ribaltamento dei frutti.

La cinta de selección está compuesta por: carpintería metálica, un grupo moto-variador, una cinta en goma tela (en petición también alimenticia) que corre sobre un plano de chapa lisa, abastecido de un contenedor lateral. Esta máquina permite controlar y remover manualmente diferentes tipos de materiales directamente del plano de transporte en movimiento. Se puede usar por sola o como accesorio complementar a una instalación de secado y selección, como elemento final para efectuar una ulterior y meticulosa limpieza del producto. Se realiza un modelo particular para castañas, cuya forma permite el vuelco de los productos.

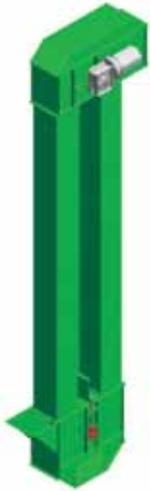
Dati tecnici Technical data	Datos técnicos Données techniques		
Lunghezza variabile – Largueza variable – Variable length - Longueur variable		mm	2.000 – 6.000
Larghezza variabile – Anchura variable – Variable width - Largeur variable		mm	600 – 1.000

The selection belt is composed of: metallic carpentry, speed-change drive unit, linen rubber belt (on demand also alimentary) sliding on a plane of smooth plate, with lateral container. This machine permits to control and remove manually different types of material directly from the transport layer in movement. It can be used singularly or in a drying and selection system, as a final element to make an ulterior and more accurate cleaning of the produce. We produce a particular model for chestnuts, which shape permits the fruits overturning.

Le tapis roulant de triage est composé de: charpenterie métallique, un groupe moto variateur, un tapis en toile caoutchoutée (sur demande aussi alimentaire), qui coulisse sur un plan de tôle lisse, munie d'un confinement latéral. Cette machine permet de contrôler et d'enlever manuellement différents types de matériel directement du plan de transport en mouvement. On peut l'utiliser singulièrement ou dans une installation de séchage et triage, comme élément final pour faire un ultérieur et plus soigné nettoyage du produit. On réalise un modèle particulier pour châtaignes, laquelle forme permet le renversement des fruits.

🇮🇹 Elevatore a tazze
🇬🇧 Bucket elevator

🇪🇸 Elevador de cangilones
🇫🇷 Élévateur à godets



🇮🇹 L'elevatore a tazze è l'apparecchiatura più idonea per trasportare in verticale prodotti solidi o granulari di notevole portata, senza danneggiare gli stessi. E' dotato di un nastro ad anello, sopra il quale vengono fissate le tazze per il trasporto del materiale. Consente di convogliare i prodotti di lavorazione dal piede dell'elevatore fino alla sommità del silos o di un altro contenitore per immagazzinamento. Si realizzano 2 modelli di elevatore, L160 e L250, con altezza variabile. Si producono inoltre tramogge di scarico su misura.

🇪🇸 El elevador de cangilones es un equipaje ideal para transportar en vertical productos sólidos o granulares de considerable capacidad, sin dañar los mismos. Está dotado de una cinta a anillo, sobre la que se fijan los cangilones para el transporte del material. Permite de dirigir los productos desde el pié del elevador hasta la cumbre del silo o de otro contenedor para el almacenamiento. Se realizan 2 tipos de elevadores, L160 e L250, con altura variable. Se producen, además, tolvas de descarga a medida.

🇬🇧 The bucket elevator is the most suitable equipment to transport vertically solid or granular products in high quantity, without damaging them. It is endowed with a ring belt, on which buckets to transport the materials are fixed. This machine permits to convey the products from the elevator's base until the top of the storage bin or of another warehousing container. We manufacture two models of elevator, L160 and L250, with variable heights. We also produce custom-made unload hoppers.

🇫🇷 L'élévateur à godets est l'équipement le plus indiqué pour transporter en vertical des produits solides ou granulaires en grande quantité, sans les endommager. Il est doté d'un tapis en boucle sur lequel on fixe les godets pour transporter le matériel. Cette machine permet d'envoyer les produits de la base de l'élévateur jusqu'à la sommité du silo ou d'un autre récipient d'emmagasinement. On réalise 2 modèles d'élévateurs, L160 et L250, avec une hauteur variable. Nous construisons aussi trémies de déchargement sur mesure.

Dati tecnici Technical data	Datos técnicos Données techniques		L160	L250
Altezza variabile – Altura variable – Variable height – Hauteur variable		mm	4.000 – 15.000	4.000 – 15.000
Misura tazze – Medida cangilones – Buckets' measure – Mesure godets		mm	160	250
Capacità di trasporto tazze – Capacidad de transporte cangilones – Buckets' transport capacity – Capacité de transport godets		Kg / h	9.000	13.000



Tramoggia – Tolva – Hopper – Trémie

🇮🇹 Silos di stoccaggio
🇬🇧 Storage silos

🇪🇸 Silo de almacenamiento
🇫🇷 Silo de stockage

🇮🇹 Si costruiscono silos cilindrici per lo stoccaggio e l'immagazzinamento di frutta in guscio, su richiesta e su misura.

🇪🇸 Se construyen silos cilíndricos para el almacenamiento de fruta en cáscara, en petición y a medida .

🇬🇧 We manufacture cylindrical silos for the storage and warehousing of shell fruits, on demand and customized.

🇫🇷 Nous construisons des silos cylindriques pour le stockage et le dépôt de fruits en coque, sur demande et sur mesure.

🇮🇹 **Calibratrice per frutta in guscio**
🇪🇸 **Calibradora para frutas en cascara**
🇬🇧 **Calibrating machine for shell fruit**
🇫🇷 **Calibreuse pour fruits en coquille**



🇮🇹 La calibratrice è dotata di idonee griglie cilindriche di calibratura che selezionano il prodotto, il quale viene poi convogliato mediante tramogge in sacchi o bins. E' motorizzata in modo autonomo con energia di alimentazione elettrica. Per il carico è necessario un nastro trasportatore inclinato (non fornito e disponibile come accessorio), oppure la calibratrice può essere conglobata ad impianto post-pulizia di frutta in guscio.

🇪🇸 La calibradora está equipada con adecuadas rejillas cilíndricas que seleccionan el producto, que es enviado por medio de tolvas en sacos o cajas (bins). Está motorizada en modo autónomo y la energía de alimentación es eléctrica. Para la carga es necesaria una cinta transportadora inclinada (no abastecida y disponible como accesorio), o la calibradora se puede conglobar a la instalación de post-limpieza de la fruta en cáscara

🇫🇷 La calibreuse est douée d'appropriés grilles cylindriques, qui sélectionnent les produit, qui après est canalisé par de trémies dans sacs ou boîtes. Elle est motorisée de manière autonome et l'énergie de l'alimentation est électrique. Pour le charge il est nécessaire un tapis convoyeur incliné (pas fourni et disponible comme accessoire), ou bien la calibreuse peut être conglobée à l'installation d'après - nettoyage de fruits en coquille.

🇬🇧 The calibrating machine is endowed with proper cylindrical calibrating grids which select the product, which is then channelled by hoppers in bags or bins. It is motorized in autonomous way and the powering energy is electrical. For the load it is necessary an inclined conveyor belt (not supplied and available as an accessory), or the calibrating machine can be inserted in a post-cleaning system for shell fruit.

Dati tecnici Datos técnicos Technical data Données techniques		CAL 2+1	CAL 3+1
Lunghezza – Largueza – Length – Longueur	mm	2750	3750
Altezza – Altura – Height - Hauteur	mm	1780	1780
Larghezza – Anchura – Width – Largeur	mm	1250	1250
Peso macchina a vuoto – Peso máquina vacía– Weight of empty machine – Poids machine vide	Kg	100	130
Motore elettrico – Motor eléctrico – Electric motor – Moteur électric	kW	0,37	0,37
Tensione di collegamento – Tensión de conexión - Connection tension – Tension de connexion	V	220 / 380	220 / 380
Griglia calibratrice standard per NOCCIOLE IN GUSCIO Rejilla estándar calibradora para AVELLANAS EN CASCARA Standard grid calibrating machine for HAZELNUTS IN SHELL Grille standard calibreuse pour NOISETTES EN COQUILLE	ø fori ø agujeros ø holes ø trous	1°:15 mm 2°:17 mm 3°:19 mm	
Griglia calibratrice standard per CASTAGNE Rejilla estándar calibradora para CASTAÑAS Standard grid calibrating machine for CHESTNUTS Grille standard calibreuse pour CHATÂIGNES	ø fori ø agujeros ø holes ø trous	1°:25 mm 2°:27 mm 3°:30 mm	
Capacità lavorativa – Capacidad de trabajo – Working capacity Capacité de travail	Kg/h	600 - 700	600 – 700