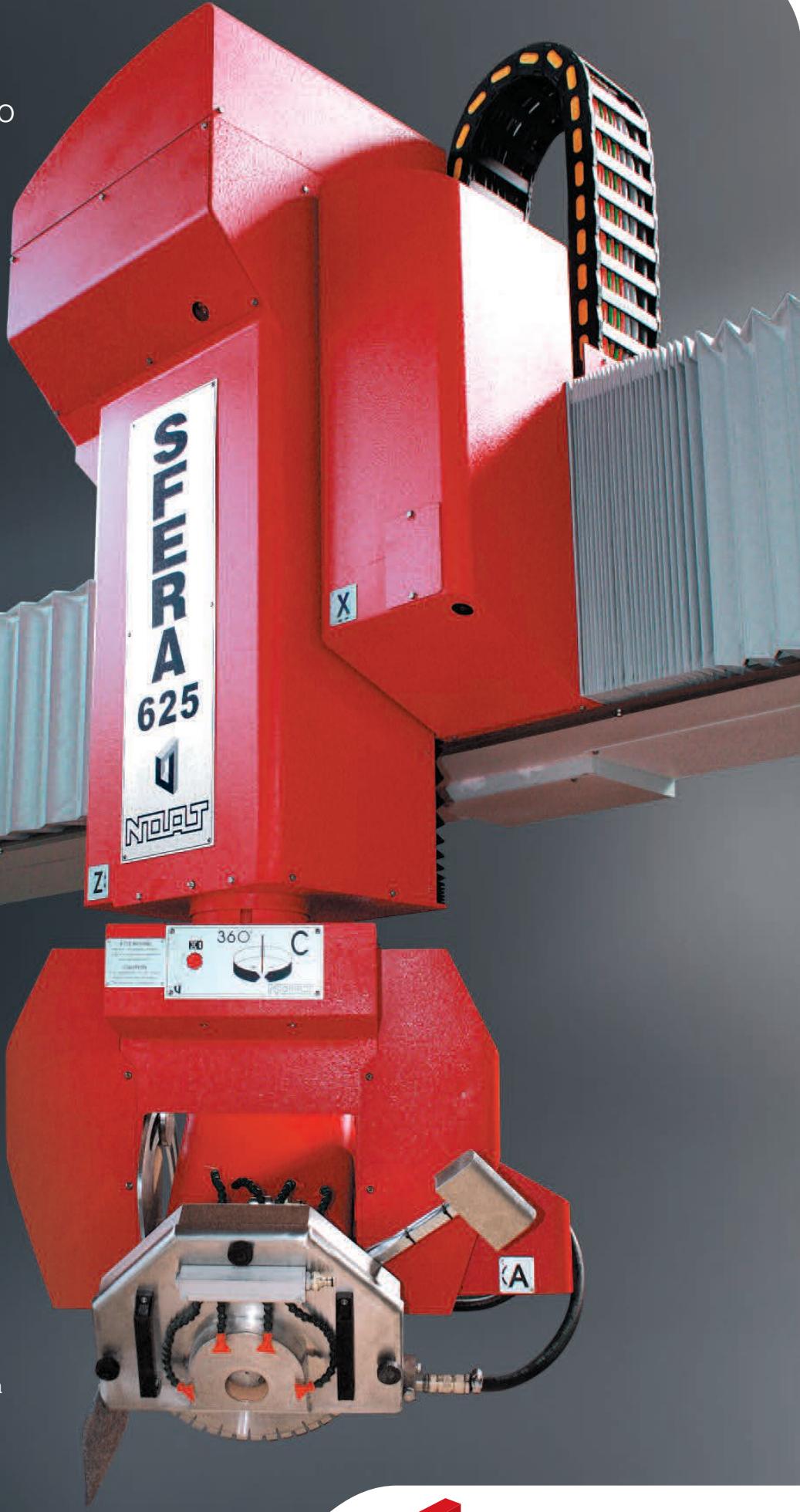


# SFERA 625

Centro di taglio e sagomatura a controllo numerico a 5 assi interpolati

5-Axis Interpolated CNC  
Cutting and Profiling Center

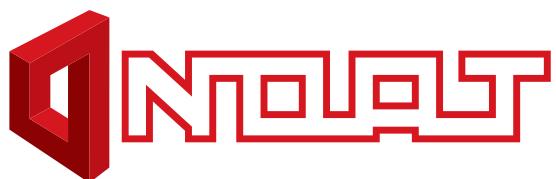


## Esclusivo!

Sistema Brevettato **DUALCUT**  
Disco + Sega a Catena Diamantata

## Exclusive!

**DUALCUT** Patented System  
Disc + Diamond Chain Saw



# SFERA 625

## Centro di taglio e sagomatura a controllo numerico a 5 assi interpolati

Il centro di taglio CNC a 5 assi interpolati **mod. SFERA 625** svolge la funzione sia di fresatrice che di contornatrice in quanto può montare sia dischi che utensili diamantati. Grazie alla sua struttura portante estremamente robusta ed alla possibilità di montare un disco fino a 725 mm la macchina è in grado di soddisfare le esigenze produttive dei laboratori lapidei, artigianali e industriali.

## 5-axis interpolated cnc cutting and profiling center

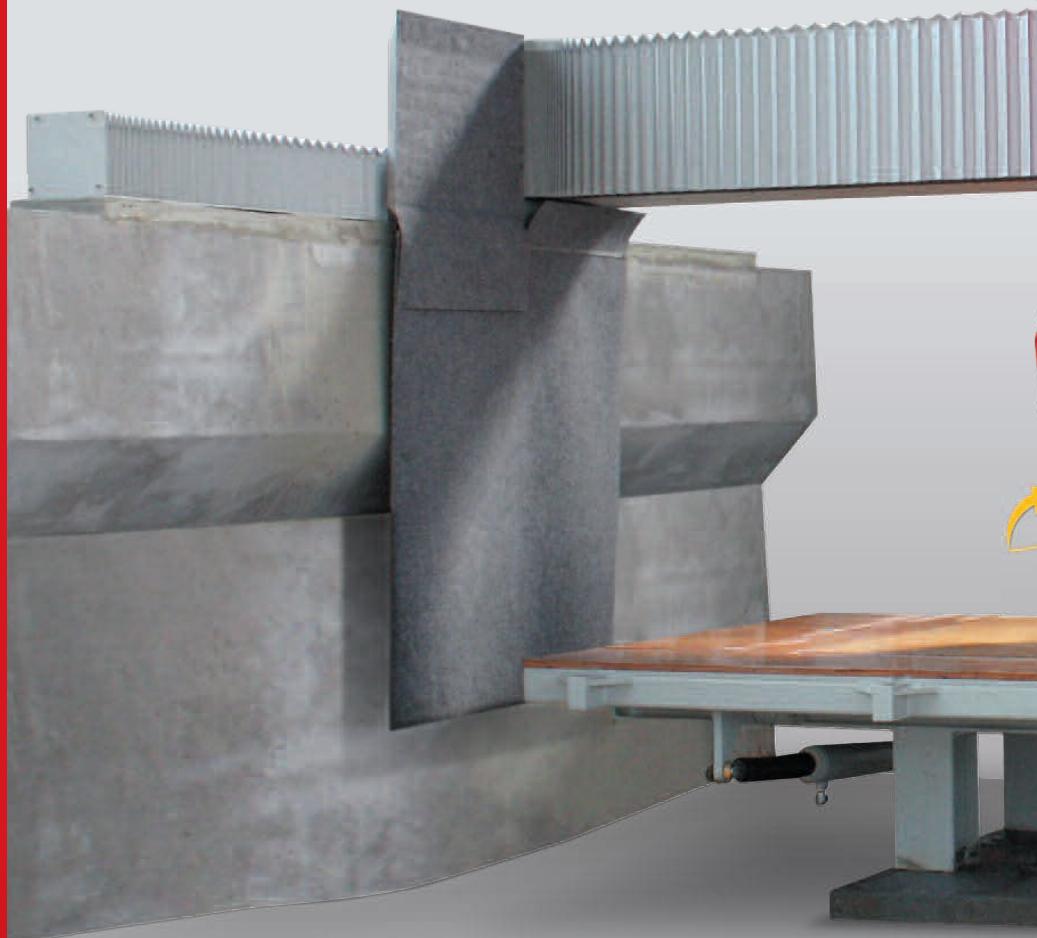
The 5-axis interpolated CNC cutting and profiling centre **mod. SFERA 625** can be used as both a CNC bridge saw and a shaping machine as discs and diamond tools can be fitted. The extremely robust bearing structure and the possibility to use discs of up to 725 mm in size means this machine is able to meet the most demanding production requirements of stone laboratories, workshops and industries.

## Centre de coupe et profilage à commande numérique à 5 axes interpolés

Le centre de coupe et profilage à commande numérique à 5 axes interpolés **modèle SFERA 625** remplit la fonction aussi bien de fraiseuse que de profileuse de chants car on peut y monter aussi bien des disques que des outils diamantés. Grâce à sa structure portante extrêmement robuste et à la possibilité d'y monter un disque allant jusqu'à 725 mm, la machine est en mesure de satisfaire les exigences productives des ateliers funéraires, artisanaux et industriels.

## Centro de trabajo de 5 ejes interpolados para cortes y molduras

El centro de trabajo y molduras de 5 ejes interpolados **modelo SFERA 625** tiene la función tanto de fresadora como de contorneadora, ya que puede montar discos, como herramientas diamantadas. Gracias a su estructura de sustentación extremadamente robusta y a la posibilidad de montar un disco de hasta 725 mm, la máquina puede responder a las demandas de producción de los productores de lápidas, y de los talleres artesanales e industriales.





**1. Display TOUCH-SCREEN a colori da 17"**

17" colour TOUCH-SCREEN display

Afficheur couleurs à ÉCRAN TACTILE de 17"

Pantalla TOUCH-SCREEN de colores de 17"

**4. 2 Porte USB per trasferire i files**

2 USB ports for file transfer

2 Portes USB pour transférer les fichiers

2 Puertos USB para la transferencia de los archivos

**2. Comandi per gestione manuale di tutti gli assi**

Manual control systems for all the axes

Commandes pour gestion manuelle de tous les axes

Controles para la gestión manual de todos los ejes

**5. Computer con porta LAN per connessione internet**

Computer with LAN port for internet connection

Ordinateur avec porte LAN pour connexion internet

Ordenador con puerto LAN para la conexión internet

**3. Mensola di appoggio con tastiera e mouse**

Support work top with keyboard and mouse

Console d'appui avec clavier et souris

Bandeja de apoyo con teclado y ratón

# SFERA 625

La struttura principale è monotrave in acciaio elettrosaldato di grosso spessore, il carrello, il ponte, la salita e discesa del disco scorrono su guide lineari a ricircolo di sfere che conferiscono un'elevata precisione nel posizionamento ed una movimentazione rapidissima.

Il sistema è molto silenzioso e completamente coperto da soffietti anche nella parte posteriore per evitare che la polvere e l'acqua ne compromettano la durata nel tempo. Per il movimento degli assi vengono usati motori BRUSHLESS e riduttori di alta precisione.

Per il movimento degli assi X e Y sono utilizzati pignoni e cremagliere con denti inclinati e rettificati, mentre il movimento dell'asse Z avviene con vite e chiocciola a ricircolo di sfere.

#### **Già nel suo allestimento standard la macchina presenta caratteristiche avanzate quali:**

- rotazione testa (asse C) motorizzata di 362°
- inclinazione testa (asse A) motorizzata da 0 a 90°
- variatore elettronico dei giri del mandrino
- Sistema TI-CIN: tramite puntatore laser è possibile rilevare sagome bidimensionali regolari ed irregolari mentre un software crea automaticamente il disegno del pezzo sul monitor e il relativo programma di taglio in tempo reale
- sistema di lubrificazione centralizzata automatica

#### **Dal quadro comandi è possibile:**

- disegnare su TOUCH-SCREEN sagome di qualsiasi forma o dimensione per effettuare lavorazioni sul banco e sul tornio
- programmare tagli singoli o multipli per ottenere filagne o pezzi di qualsiasi forma
- utilizzare il cad per poter programmare tagli ed escavazioni (con disco o frese) di figure parametrizzate o di sagome importate da altri cad in formato dxf
- eseguire pezzi da disegni ottenuti tramite il sistema TI-CIN
- effettuare incisioni e scritte

#### **A richiesta nella versione più completa la macchina può essere dotata di:**

- software per la programmazione in 3 D
- fotocamera digitale per acquisire la superficie della lastra
- scanner laser per eseguire la copiatura di modelli tridimensionali
- tornio interpolato a 5 assi completo di software per l'esecuzione di colonne semplici, sagomate, a torciglione, capitelli, statue

#### **Versione completa CAD**

- tornio interpolato a 5 assi completo di software per l'esecuzione di colonne semplici, sagomate, a torciglione, capitelli, statue
- sistema elettronico di rilevamento automatico spessore lastra
- magazzino portautensili posizionato in modo lineare per il cambio automatico degli utensili

The main structure comprises a single extremely thick electrowelded steel beam, the carriage, bridge, up and down strokes of the disc all run on recirculating ball guides that provide exceptional accuracy during positioning phases and extremely high-speed movements.

The system is very quiet and completely covered by bellows, even the rear area, to prevent dust and water from compromising its performance over time. BRUSHLESS motors and high precision reduction gears are used to move the axes. Pinions and racks with inclined rectified teeth are used to move the X and Y axes, while the Z axis is moved by screw and recirculating ball leadnut.

#### **The standard version of this machine already has cutting-edge features including:**

- motorized 362° head rotation (C axis)
- motorized 0 to 90° head tilting capacity (A axis)
- inverter for motor speed variation
- TI-CIN System: using a laser pointer it is possible to detect regular and irregular two-dimension shapes while a software application automatically draws the piece on the monitor and the relative cutting programme in real time
- automatic centralised lubrication system

#### **Using the control panel it is possible to:**

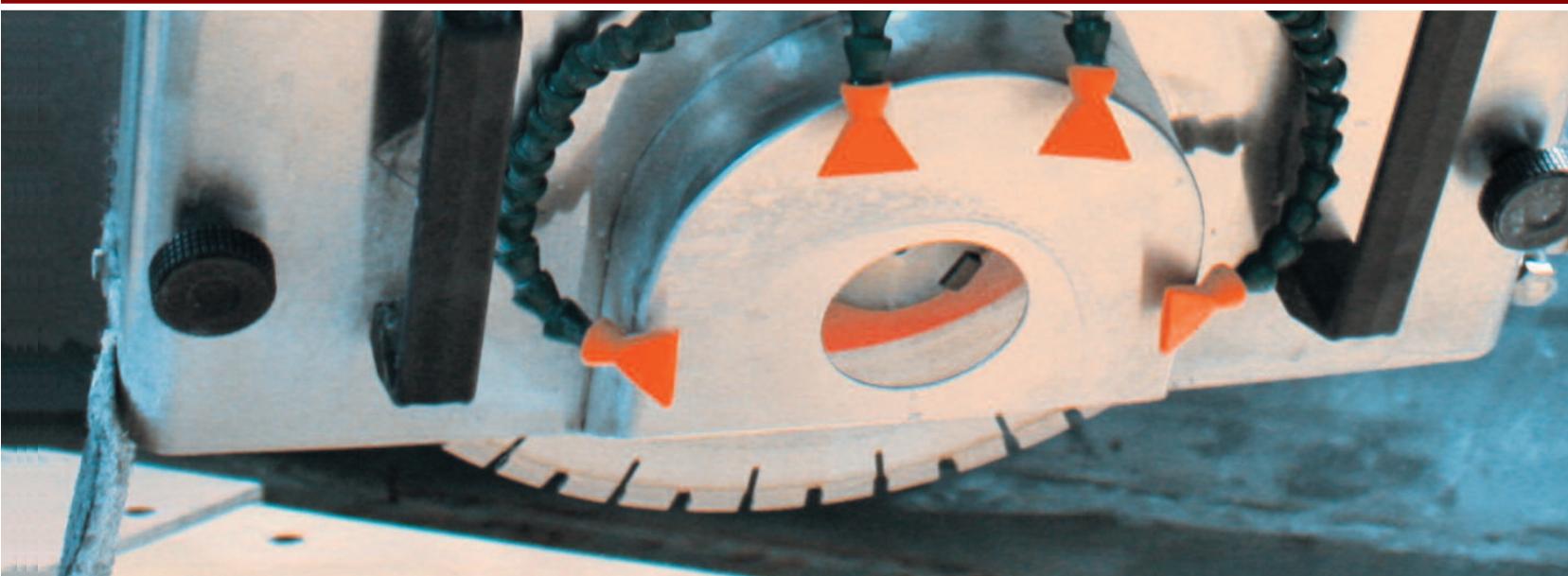
- draw outlines of any size or form on the TOUCH-SCREEN for realizing workings on the table or on the CNC lathe
- program single or multiple cutting processes to obtain strips or any shaped products
- use CAD to program cuts and excavations (using discs or tools) of parameterised shapes or patterns imported from other CAD in dxf format
- implement parts from drawings imported via the TI-CIN system
- perform incisions and engravings

#### **The full optional machines can also be fitted, on request, with:**

- software for 3D programming
- digital photo-camera to scan and record the surface of the slab
- laser scanner to copy 3-dimensional models
- 5-axis interpolated lathe with its own software to execute: simple, shaped and spiral columns, capitals and statues

#### **With the complete version of CAD**

- 5-axis interpolated lathe with its own software to execute: simple, shaped and spiral columns, capitals and statues
- automatic electronic slab thickness detector system
- tool holder fitted in a linear position for automatic tool changing operations



La structure principale est constituée d'une poutre en acier électro-soudée de grosse épaisseur, le chariot, le pont, la montée et la descente du disque coulissent sur des glissières linéaires à recyclage de billes, ce qui confère une très grande précision dans le positionnement et une manipulation très rapide. Le système est très silencieux et complètement couvert par des soufflets même sur la partie postérieure pour éviter que la poussière et l'eau ne compromettent sa durée de vie. Pour le mouvement des axes, nous avons utilisé des moteurs SANS BALAIS et des réducteurs de haute précision. Pour le mouvement des axes X et Y, nous avons utilisé des pignons et des crémaillères avec dents inclinées et rectifiées, tandis que le mouvement de l'axe Z s'effectue grâce à une vis et à un écrou à recyclage de billes.

**Dans son équipement standard, la machine présente déjà des caractéristiques avancées comme:**

- rotation de la tête (axe C) motorisée de 362°
- inclinaison de la tête (axe A) motorisée de 0 à 90°
- variateur électronique des tours du mandrin
- Système TI-CIN : grâce à un pointeur laser, il est possible d'enregistrer des profils bidimensionnels réguliers et irréguliers tandis qu'un logiciel crée automatiquement le dessin de la pièce sur le moniteur et le programme de coupe correspondant en temps réel
- système de lubrification centralisée automatique

**A partir du tableau de commandes, il est possible de:**

- dessiner sur ÉCRAN TACTILE des profils de n'importe quelle forme ou dimension pour effectuer des usinages sur le banc et sur le tour
- programmer des coupes uniques ou multiples pour obtenir des bandes ou des pièces de n'importe quelle forme
- utiliser le CAD pour pouvoir programmer des coupes et des excavations (avec disque ou fraises) de figures avec paramétrage ou de profils importés d'autres CAD en format dxf
- exécuter des pièces à partir de dessins obtenus par le système TI-CIN
- effectuer des incisions et des inscriptions

**Sur demande, dans la version la plus complète, la machine peut être équipée de:**

- logiciel pour la programmation en 3 D
- chambre photographique digitale pour acquérir la surface de la plaque
- scanner laser pour exécuter le copage de modèles tridimensionnels
- tour interpolé à 5 axes avec logiciel pour l'exécution de: colonnes simples, profilées, à tortillons, chapiteaux, statues

**Dans la version avec le CAD**

- tour interpolé à 5 axes avec logiciel pour l'exécution de: colonnes simples, profilées, à tortillons, chapiteaux, statues
- système électronique d'enregistrement automatique de l'épaisseur de la plaque
- magasin porte-outils placé de façon linéaire pour le changement automatique des outils

La estructura principal es de viga simple de acero electrosoldado de gran espesor; el carro, el puente, la subida y la bajada del disco corren sobre guías lineales de recirculación de bolas, que confieren una precisión elevada en el posicionamiento y una movilización muy rápida. El sistema es muy silencioso y completamente cubierto por fuelles, incluso en la parte trasera, para evitar que el polvo y el agua perjudiquen su duración en el tiempo. Para el movimiento de los ejes se utilizan motores BRUSHLESS y reductores de alta precisión. Para el movimiento de los ejes X e Y se utilizan piñones y cremalleras con dientes inclinados y rectificados, mientras que el movimiento del eje Z se realiza con tornillos de recirculación de esferas, templadas y rectificadas.

**Ya en su configuración estándar, la máquina presenta características evolucionadas, como:**

- rotación del cabezal (eje C), motorizada de 362°
- inclinación del cabezal (eje A) motorizada desde 0 a 90°
- variador electrónico de las revoluciones del mandril
- Sistema TI-CIN: a través de un apuntador láser es posible detectar perfiles bidimensionales regulares e irregulares, mientras que un software crea automáticamente el dibujo de la pieza en el monitor y el programa de corte correspondiente en tiempo real
- sistema de lubricación centralizada automática

**Con el cuadro de mandos es posible:**

- dibujar en el TOUCH-SCREEN perfiles de cualquier forma o dimensión, para ejecutar elaboraciones en el banco y en el torno
- Programar cortes simples o múltiples, para obtener listones o piezas de cualquier forma
- utilizar el cad para poder programar cortes y excavaciones (con disco o fresas) de figuras parametrizadas o de perfiles importados de otros cad, en formato dxf
- ejecutar piezas desde dibujos obtenidos a través del sistema TI-CIN
- ejecutar grabados e inscripciones.

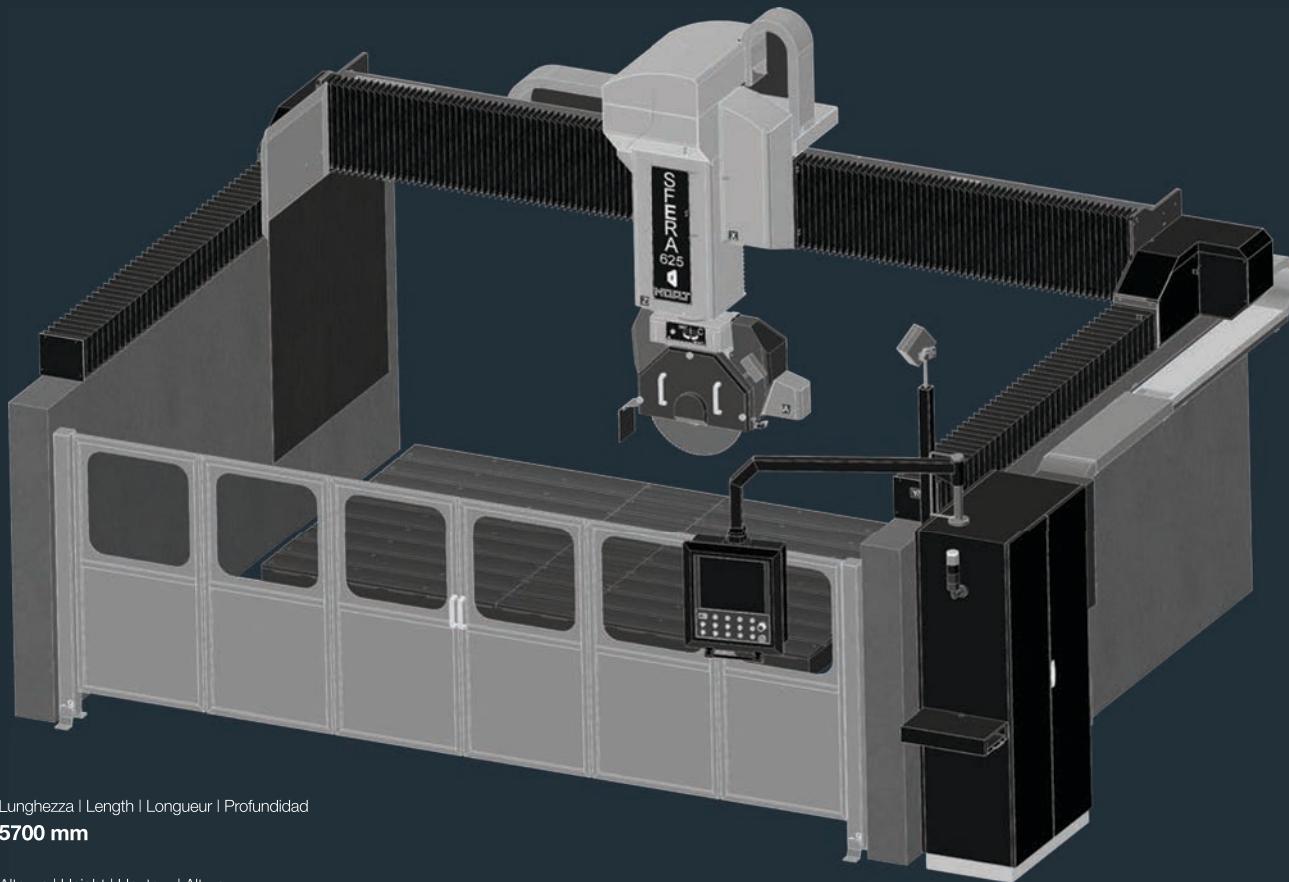
**A petición de los interesados, en la versión más completa la máquina puede equiparse con:**

- software para la programación en 3 D
- cámara fotográfica digital para adquirir la superficie de la lámina
- tscáner láser para ejecutar la copia de modelos tridimensionales
- torno interpolado de 5 ejes, completo con software para la ejecución de: columnas simples, perfiladas, de trenza, capiteles, estatuas

**Con la versión completa del CAD**

- torno interpolado de 5 ejes, completo con software para la ejecución de: columnas simples, perfiladas, de trenza, capiteles, estatuas
- sistema electrónico de detección automática del espesor de la lámina
- depósito portaherramientas posicionado de forma lineal para el cambio automático de las herramientas

# SFERA 625



## Caratteristiche tecniche | Technical specifications | Caractéristiques techniques | Características técnicas

<b>Assi interpolati</b> · Interpolated axes Axes interpolés · Ejes interpolados	n	5+1
<b>Corsa longitudinale asse X</b> · Longitudinal X axis movement Course longitudinale axe X · Carrera longitudinal eje X	mm	3700
<b>Corsa trasversale asse Y</b> · Transversal Y axis movement Course transversale axe Y · Carrera transversal eje Y	mm	2600/3600
<b>Corsa discesa disco asse Z</b> · Downstroke Z axis disc movement Course descente disque axe Z · Carrera de bajada del disco eje Z	mm	600
<b>Rotazione motore disco asse C</b> · Axis C disc drive rotation Rotation du moteur disque axe C · Rotación del motor del disco eje C	da	0 - 362°
<b>Inclinazione disco asse A</b> · Axis A disc inclination Inclinaison disque axe A · Inclinación del disco eje A	da	0 - 90°
<b>Potenza motore disco a velocità variabile</b> · Variable speed disc motor power Puissance du moteur disque à vitesse variable · Potencia del motor del disco de velocidad variable	kW	17,6 / S6
<b>Diametro dischi</b> · Disc diameters Diamètre disques · Diámetro del disco	mm	400 -725
<b>Banco fisso</b> · Fixed work bench Banc fixe · Banco fijo	mm	3500x2000
<b>Velocità massima assi X / Y / Z</b> · X / Y / Z axes maximum speed Vitesse maximale des axes X / Y / Z · Velocidad máxima de los ejes X / Y / Z	m/min.	30/30/5

## OPTIONAL

**1. Elettromandrino per dischi e utensili su cono ISO 40 a sgancio pneumatico con velocità variabile fino a 7000 giri - kw 17,6.**

Electro-spindle for discs and tools on ISO 40 cones with pneumatic release system and variable speed of up to 7000 rpm - kW 17,6.

Mandrin électronique pour disques et outils sur cône ISO 40 à décrochage pneumatique avec vitesse variable allant jusqu'à 7000 tours - kW 17,6.

Electromandril para discos y herramientas sobre cono ISO 40 de desenganche neumático con velocidad variable de hasta 7000 revoluciones - kW 17,6.

**2. Banco ribaltabile idraulico per carico e scarico materiale.**

Hydraulic tilting table for loading and unloading the material.

Banc basculant hydraulique pour le chargement et le déchargement du matériau.

Banco abatible hidráulico para la carga y la descarga del material.

**3. Soprabanco con piano in legno.**

Bench worktop with wooden top.

Banc additionnel avec revêtement en bois.

Banco adicional con plano de madera.

**4. Basamenti in acciaio zincato per la macchina.**

Foundations in galvanized steel for the machine.

Socles en acier galvanisé pour la machine.

Bancadas de acero galvanizado para la máquina.

**5. Scanner laser e software per eseguire la copiatura di modelli tridimensionali.**

Laser scanner and software to copy 3-dimensional models.

Scanner laser et logiciel pour exécuter le copiage de modèles tridimensionnels.

Escáner láser y software para ejecutar la copia de modelos tridimensionales.

**6. Ripari anteriori contro spruzzi d'acqua.**

Front guards against water splashing.

Protections antérieures contre les éclaboussures d'eau.

Protecciones delanteras contra los chorros de agua.

**7. Dispositivo elettronico completo di software per l'acquisizione digitale della superficie della lastra tramite fotocamera per lo sfruttamento migliore delle dimensioni della stessa e per eseguire i tagli evitando difetti o seguendo le venature del materiale.**

Electronic device complete with software for digital camera scanning of the surface of the slab to better exploit all the dimensions of the same and to perform cutting phases without defects and following the veins on the material.

Dispositif électronique avec logiciel pour l'acquisition digitale de la surface de la plaque grâce à une chambre photographique pour une meilleure exploitation des dimensions de celle-ci et pour exécuter les coupes en évitant des défauts ou en suivant les veines du matériau.

Dispositivo electrónico completo con software para la adquisición digital de la superficie de la lámina mediante cámara fotográfica, para explotar de la mejor forma las dimensiones de la misma y ejecutar los cortes evitando defectos, o siguiendo las vetas del material.

**8. RTCP: Sistema di movimentazione automatica che consente di inclinare il disco ad una qualsiasi quota compresa tra 20° e 90° mantenendo costantemente invariato il punto di contatto tra disco e materiale.**

RTCP: Automatic handling system that allows the disc to be inclined to between 20° and 90° while constantly maintaining the contact point between the disc and the material.

RTCP: Système de manutention automatique qui permet d'incliner le disque à n'importe quelle cote comprise entre 20 et 90° tout en maintenant constamment inchangé le point de contact entre disque et matériau.

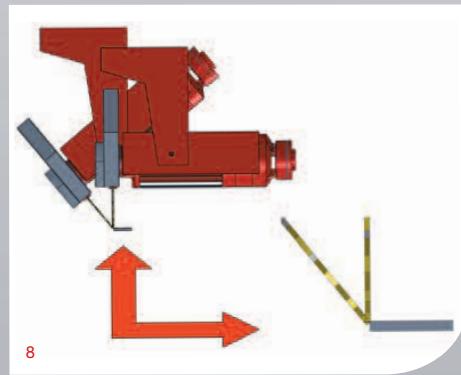
RTCP: Sistema de manipulación automática que permite inclinar el disco a una cota cualquiera incluida entre 20 y 90°, manteniendo constantemente invariado el punto de contacto entre el disco y el material.

**9. Servizio di teleassistenza remota.**

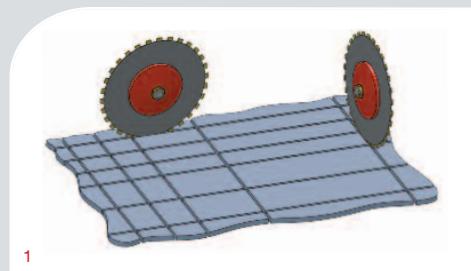
Remote telephone support services.

Service de téléassistance à distance.

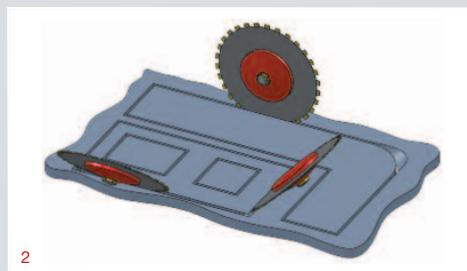
Servicio de teleasistencia en remoto.



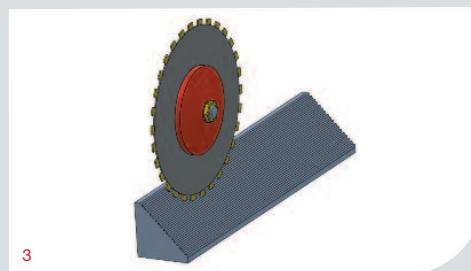
# SFERA 625



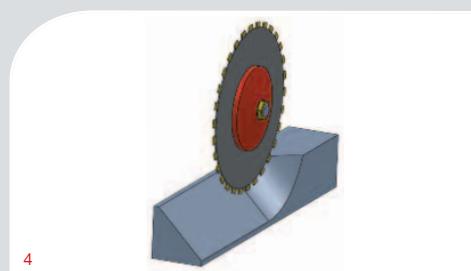
1



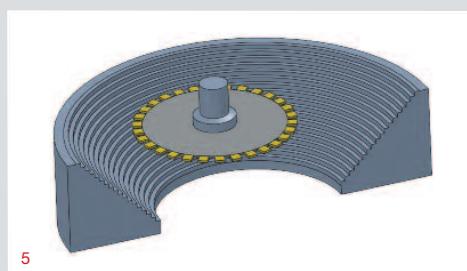
2



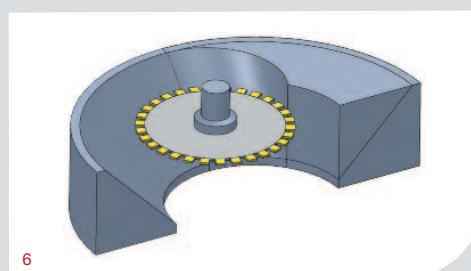
3



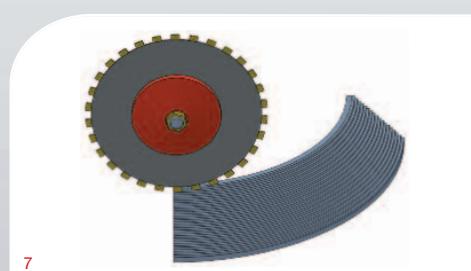
4



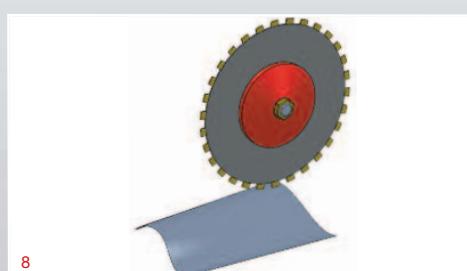
5



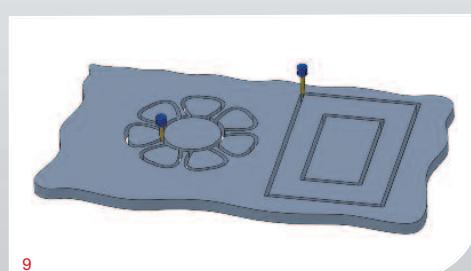
6



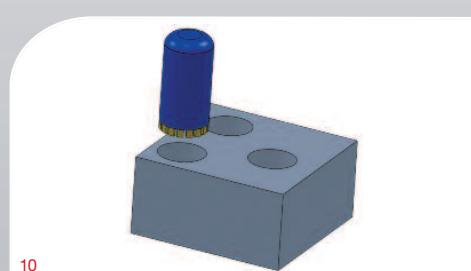
7



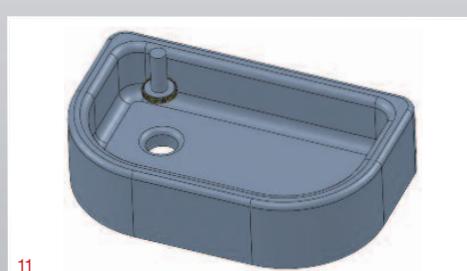
8



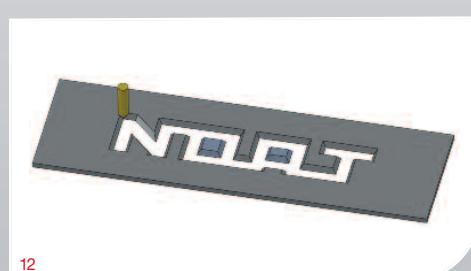
9



10



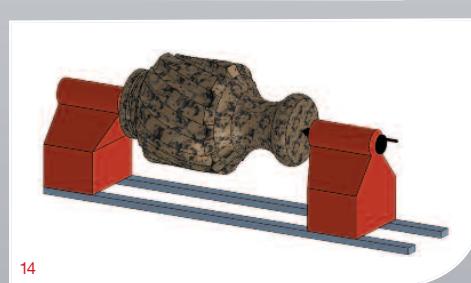
11



12



13



14

## 1. Tagli ortogonali con disco

Orthogonal cuts with disc  
Coupes orthogonales au disque  
Corte octogonal con disco

## 2. Tagli orientati con disco

Oriented cuts with disc  
Coupes orientées au disque  
Corte orientado con disco

## 3. Pettinatura lineare con disco

Straight-line shaping with disc  
Profil droit au disque  
Corte del Disco lineal en forma lineal

## 4. Spatolatura con disco verticale

Profiling with shoulder of blade vertically  
Balayage au disque  
Rebaje con disco

## 5. Pettinatura con disco orizzontale

Shaping with horizontal disc  
Profilage avec disque horizontal  
Corte del Disco horizontal a pasada

## 6. Spatolatura con disco orizzontale

Profiling with shoulder of blade horizontally  
Balayage au disque horizontal  
Rebaje con disco Horizontal

## 7. Pettinatura ad arco con disco

Arc shaping with disc  
Profilage courbe au disque  
Corte del Disco lineal a pasada formando arco

## 8. Pettinatura superficie 3-D

3-D shaping  
Profilage de superficies 3-D  
Corte a pasada por medidaen superficie 3-D

## 9. Tagli con fresa a candela

Core bit cuts  
Coupe avec fraise chandelle  
Corte con herramienta tipo fresolin

## 10. Forature multiple

Drilling  
Perçages multiples  
Taladros múltiples

## 11. Realizzazione lavelli con mole da scasso

Execution of wash-basins with diamond tools  
Réalisation d'éviers avec meule de décaissé  
Realizaciones de lavabos macizos con muelade rebaje

## 12. Scritture

Engraving inscriptions  
Ecriture  
Escritura



### 13. Realizzazione bassorilievi

Bas-reliefs

Réalisation de bas-reliefs

Realizaciones en Bajosrelieves

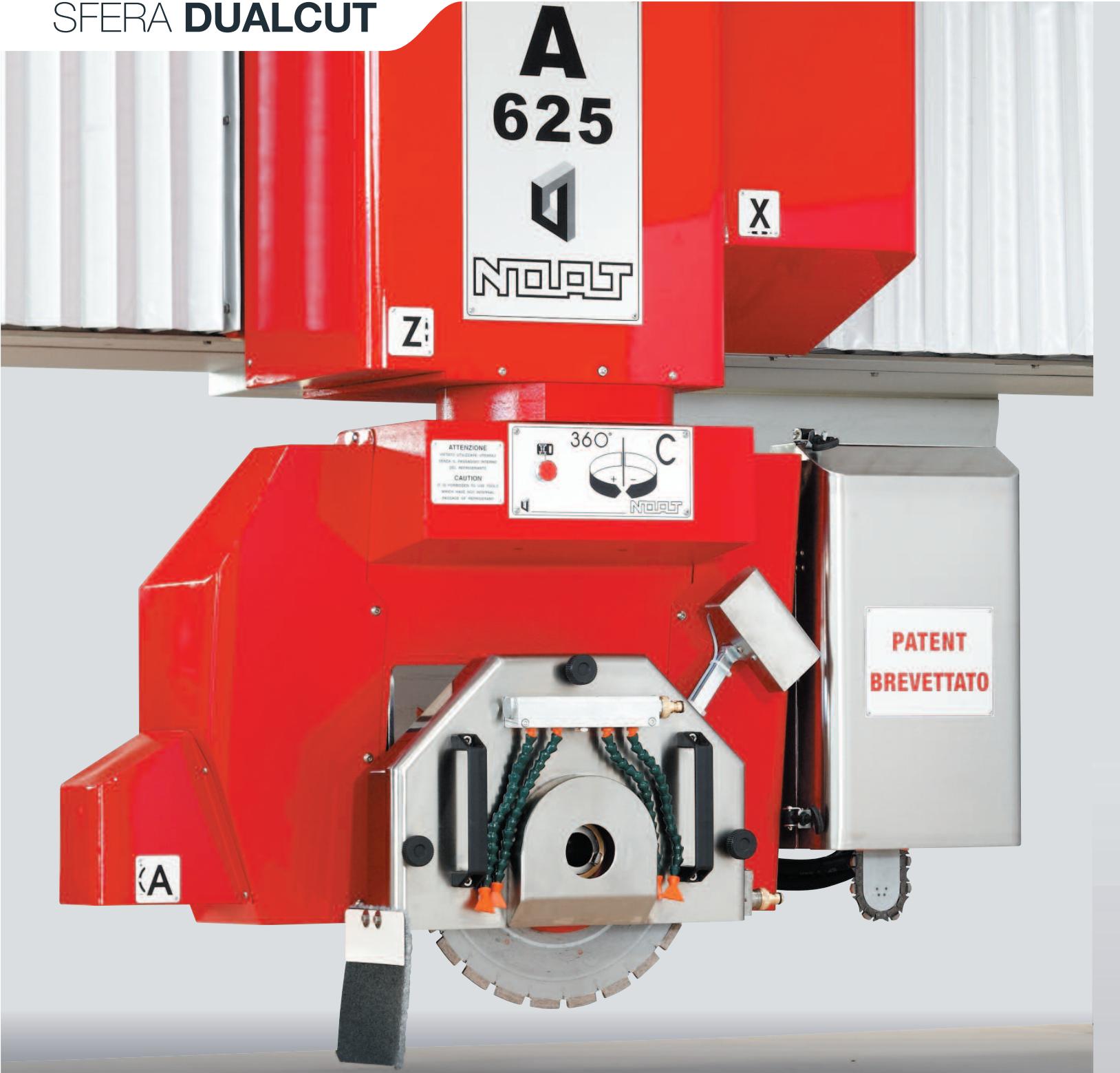
### 14. Lavorazioni su Torno CNC 5 assi

Workings on CNC lathe 5 axes

Travail au tour 5 axes

Trabajos con torno de 5 ejes

# SFERA DUALCUT



## SISTEMA BREVETTATO DUALCUT

### Disco + Sega a catena diamantata

Dispositivo a catena per eseguire tagli intersecanti e ad angoli retti che permette di completare il taglio anche quando i particolari sono vicini, riducendo lo spreco del materiale.

Nel caso dei fori nei piani cucina il dispositivo realizza lo stacco completo del materiale interno senza l'intervento dell'operatore.

## DUALCUT PATENTED SYSTEM

### Disc + Diamond chain saw

Chain device to perform intersecting and right angle cuts that allows completion of the cutting process even when the parts are close together, hence reducing material waste.

When dealing with holes in kitchen worktops, the device performs the complete removal of the internal material without the intervention of the operator.

## SYSTEME BREVETTE DUALCUT

### Disque + Scie à chaîne diamantée

Dispositif à chaîne pour exécuter des coupes à intersections et à angles droits qui permet de compléter la coupe, même quand les pièces sont proches, ce qui réduit le gaspillage du matériau. Dans le cas de découpe en angle dans les plans de cuisine, le dispositif réalise le détachement complet du matériau interne sans l'intervention de l'opérateur.

## SISTEMA PATENTADO DUALCUT

### Disco + Sierra de cadena diamantada

Dispositivo de cadena para realizar cortes intercalado y de ángulo recto, que permite completar el corte incluso cuando los particulares se encuentren cerca, reduciendo el desperdicio de material.

En caso de orificios en los planos de la cocina, el dispositivo ejecuta el despegue completo del material interno sin la intervención del operador.

### + PRODUTTIVITÀ

meno scarti di materiale

### - COSTI

non più tempi morti

### - TEMPO

non più traslazione dei pezzi tagliati

non più ritocchi manuali

### = L'EQUAZIONE PERFETTA

sempre senza operatore

### + PRODUCTIVITY

less rejections

### - COSTS

no more dead-times

### - TIME

no more translation of pieces

no more manual finishing touches

### = THE PERFECT EQUATION

always without the operator

### + DE PRODUCTION

moins de perte matière

### - COUTS

plus de temps morts

### - TEMPS

plus de déplacement des pièces coupées  
plus de retouches manuelles

### = L'EQUATION PARFAITE

toujours sans opérateur

### + PRODUTTIVITÀ

menos material de desecho

### - COSTE

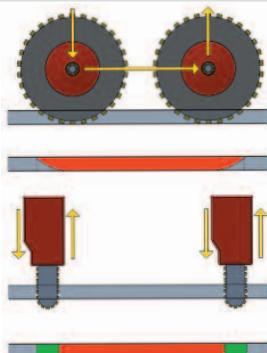
sin tiempo muerto

### - TIEMPO

no necesita mover la pieza para cortar  
no necesita retoque manual

### = LA EQUACIÓN PERFECTA

siempre sin operador



Linee rosse: tagli effettuati con disco

Linee verdi: tagli effettuati con catena diamantata

Red lines: cuts done with disc

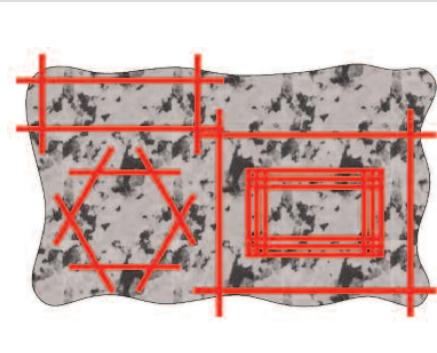
Green lines: cuts done with the diamond chainsaw

Lignes rouges: coupes effectuées avec disque

Lignes vertes: coupes effectuées

Linea roja: corte efectuado con disco

Linea verde: corte efectuado con cadena diamantada



Taglio con solo disco

Cuts on slab using just the disc

Coupes sur tranche en utilisant seulement le disque

Corte su tablero utilizando solo el disco

#### Sistema Tradizionale

Traditional System

Système Traditionnel

Sistema Tradicional

Taglio con disco e catena

Cuts on slab using both the disc and the diamond chainsaw

Coupes sur tranche en utilisant disque et chaîne diamantée

Corte su tablero utilizando disco y cadena diamantada

#### Sistema Dualcut

System Dualcut

Système Dualcut

Sistema Dualcut



**STARTECH srl**

36015 Schio (VI) Italy  
via Lago di Lesina, 8/10

T +39 0445 511.900  
T +39 0445 575.748

C.F. e P.IVA: IT 03813080243

[info@noat.it](mailto:info@noat.it)

[www.noat.it](http://www.noat.it)