

# water5&Saw

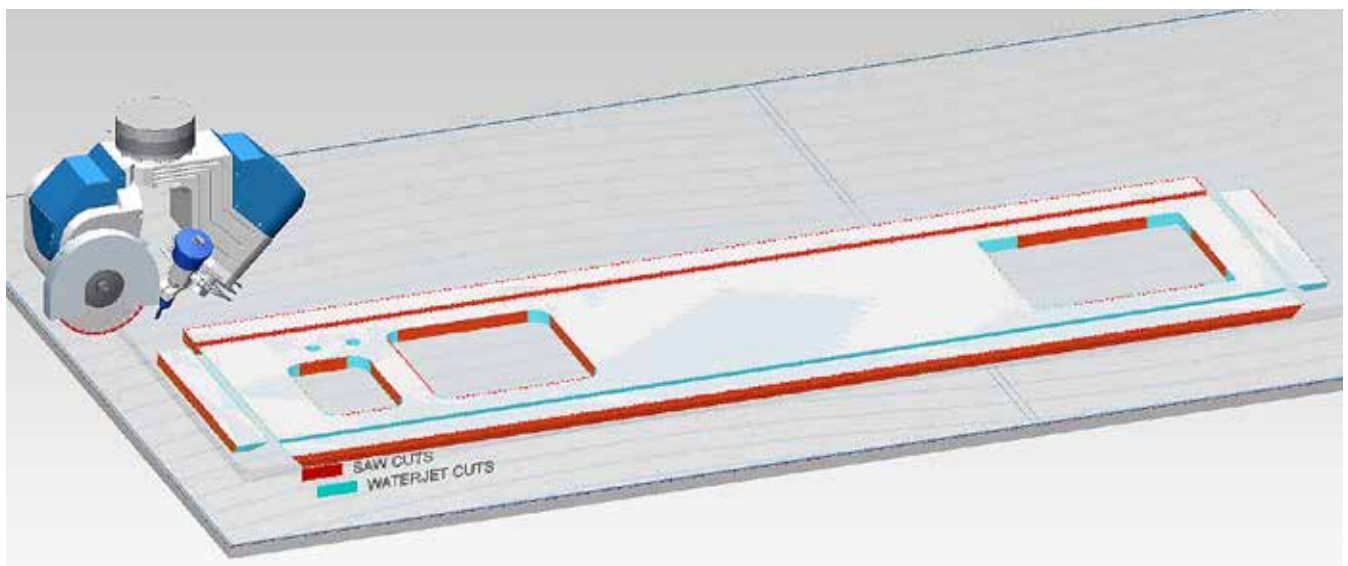
waterjet cutting machine

CNC 5 axes machine with double head combined, cutting with high-pressure water and cutting with disc.  
This application is particularly suitable for the processing of sintered stones and ceramic porcelain.




*Macchina CNC a 5 assi con doppia testa combinata, taglio con acqua ad alta pressione e taglio con disco.  
Questa applicazione è particolarmente idonea per la lavorazione di pietre sinterizzate e porcellanato ceramico.*

*Máquina CNC con 5 ejes con cabezal doble combinado, corte con agua a alta presión y corte con disco.  
Esta aplicación es particularmente adecuada para el procesamiento de piedras sinterizadas y porcelana cerámica.*

*CNC 5 Achsen Maschine mit Doppelkopf kombiniert, Schneiden mit Hochdruckwasser und Schneiden mit Scheibe.  
Diese Anwendung eignet sich besonders für die Bearbeitung von Sintersteinen und Keramikporzellan.*



# TECHNICAL DATA

		WATER 3	WATER 3	WATER 5
Usefull working / Area di lavoro utile	mm/inch	3400X1800 mm / 133,8" x 70,8 "	4.000 x 2.000 / 157,4" x 78,7"	4.000 x 2.000 / 157,4" x 78,7"
Slab loading sizes / Dimensione lastra caricabile	mm/inch	3500X1900 mm / 137,8"x 74,8"	4.100 x 2.100 / 161,4" x 82,6"	4.100 x 2.100 / 161,4" x 82,6"
Head raising/lowering stroke (Z axis) / Asse Z corsa verticale	mm/inch	200 / 7,87"	200 / 7,87"	200 / 7,87"
Horizontal stroke (X axis) / Asse X corsa del disco trasversale	mm/inch	3.000 / 118,1"	4.000 / 157,4"	4.000 / 157,4"
Bridge transversal stroke (Y axis) / Asse Y Corsa longitudinale	mm/inch	1.600 / 62,9	2.000 / 78,7"	2.000 / 78,7"
Controlled axes / Assi controllati	N°	3	3	5
Horizontal stroke speed (X axis) / Velocità spostamento asse X	m/min	50	50	50
Transversal stroke speed (Y axis) / Velocità di spostamento asse Y	m/min	50	50	50
Inclination (A axis) / Inclinazione Asse A				0°+/-70°
Rotation (C axis) / Rotazione Asse C				0°+/-250°
Pump brand Marchio pompa				
Power Pump	Kw	29*	29*	29*
Potenza Pompa	Hp	40	40	40
Maximum working pressure	bar	3.800	3.800	3.800
Pressione massima	psi	55.000	55.000	55.000
PC control panel / Pannello di controllo		19" touch screen	19" touch screen	19" touch screen
Installed electrical power / Potenza installata		on demand / a richiesta	on demand / a richiesta	on demand / a richiesta
Machine length / Lunghezza macchina		on demand / a richiesta	on demand / a richiesta	on demand / a richiesta
Machine width / Larghezza macchina		on demand / a richiesta	on demand / a richiesta	on demand / a richiesta
Machine height / Peso macchina		on demand / a richiesta	on demand / a richiesta	on demand / a richiesta
Approximate mass without table / Peso approssimativo		on demand / a richiesta	on demand / a richiesta	on demand / a richiesta



Omag SpA - Via Stezzano, 31 - 24050 Zanica (Bg) Italy - Tel. +39 035 670070/+39 035 675140/+39 035 675111  
 Fax +39 035 670259 - [www.omagspa.it](http://www.omagspa.it) - [info@omagspa.it](mailto:info@omagspa.it)

We reserve the right to modify at our sole discretion the indicated technical data in order to improve. The data supplied in this catalogue must be considered for you for reference only.  
 La ditta Omag si riserva di modificare a proprio giudizio i dati tecnici esposti a scopo di miglioramento senza darne preavviso. I dati indicati nel presente catalogo sono da considerarsi puramente indicativi.  
 Omag behält sich das Recht vor, die angezeigten technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die in diesem Katalog angegebenen Daten sind als rein Indikativ anzusehen.  
 La compañía OMAG S.p.A. se reserva el derecho de modificar a su criterio los datos técnicos con el fin de hacer mejoras sin dar previo aviso. Los datos indicados en este catálogo son de carácter meramente indicativo.



**WATER JET  
CUTTING  
5 AXES**



**water3**  
waterjet cutting machine

**water5**  
waterjet cutting machine





**OMAG PHOTO**  
**OMAG NESTING**



**1. Take a picture of a piece**

*Fotografo un pezzo*

*Sie machen ein Bild von einem Stück*

*Fotògrafo una pieza*

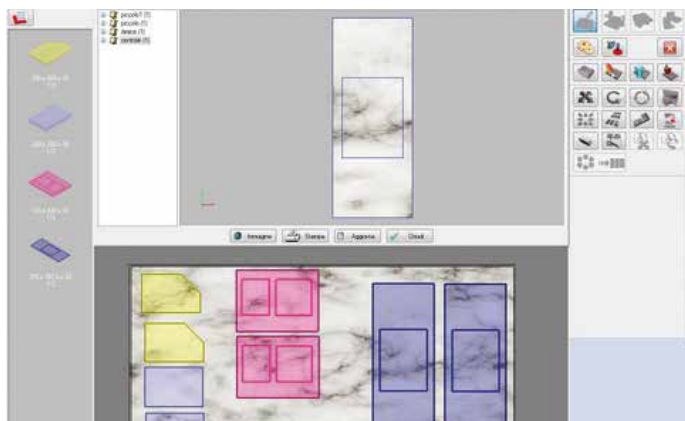


**2. Project development**

*Sviluppo il progetto*

*Projektentwicklung*

*Desarrollo el proyecto*



**3. a. Apply the project in the slab**

*Applico il progetto nella lastra*

*Das Projekt in der Bramme anwenden*

*Aplico el proyecto a la losa*

**b. Choose the grains**

*Scelgo le venature*

*Sie wählen das Korn*

*Elijo las venas*

**c. Optimize the job**

*Ottimizzo il lavoro*

*Sie optimieren den Job*

*Optimizo el trabajo*



**4. Project final result**

*Progetto realizzato*

*Projekt endgültiges Ergebnis*

*Proyecto realizado*

**water3**  
waterjet cutting machine

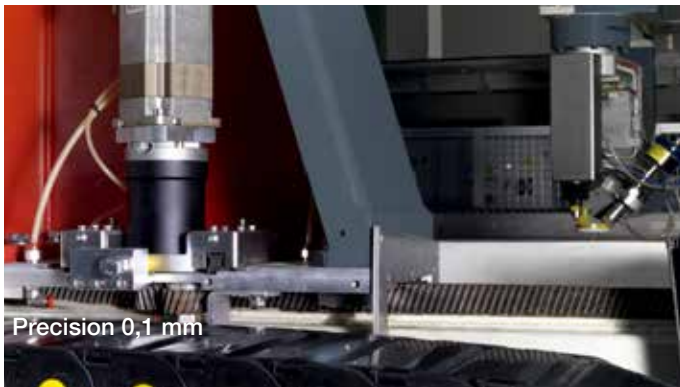
**water5**  
waterjet cutting machine

The Water Jet is a cold cutting solution of pieces with more or less complex geometries up to quit significant thicknesses. A jet of pure water or water mixed with abrasive can be used.

*Il Water Jet è la soluzione di taglio a freddo di pezzi sagomati con geometrie più o meno complesse fino a spessori abbastanza significativi. Può essere impiegato un getto ad acqua pura oppure misto con abrasivo.*

*Das Wasserstrahlschneiden ist ein Kaltschneidverfahren für Werkstücke mit mehr oder weniger komplexen Geometrien bis hin zu beachtlichen Stärken. Ein Wasserstrahl ohne Zusatz oder gemischt mit Abrasiv kann eingesetzt werden.*

*La Water Jet es la solución de corte en frío de piezas conformadas con geometrías más o menos complejas hasta espesores bastante significativos. Se puede emplear una mezcla de agua pura o mezclada con abrasivo.*



## AXES ASSI ACHSEN EJES

Axes X and Y are powered by a brushless digital system with pinions and helical hardened racks. The linear spheres guides guarantee a higher quality in handling. The Z axis is equipped with a sphere recirculation screw.

*Gli assi X e Y sono motorizzati con sistema digitale brushless con pignoni e cremagliere temprate elicoidali le guide lineari a sfere garantiscono un'ulteriore qualità nella movimentazione. L'asse Z è dotato di vite a ricircolo di sfere.*

*Die Achsen X und Y sind mit Servomotoren angetrieben. Die Führungen sind schrägverzahnt, gehärtet und garantieren eine höchste Präzision bei maximaler Laufruhe. Die Z-Achse verfügt über eine Kugelumlaufspindel.*

*Los ejes X e Y se mueven mediante un sistema digital sin escobillas con piñones y cremalleras endurecidas helicoidales, las guías lineales con esferas garantizan una mayor calidad en el movimiento. El eje Z está equipado con tornillos de recirculación de esferas.*



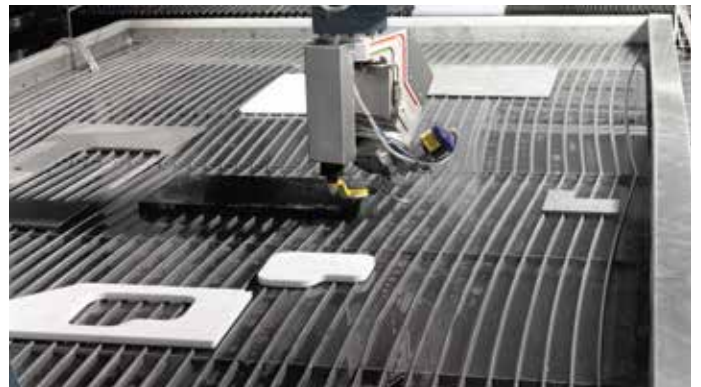
## CUTTING HEAD TESTA DI TAGLIO SCHNEIDEKOPF CABEZA DE CORTE

The cutting unit is assembled on board the (Z) axis guide and consists of a cutting kit that provides water and abrasive mixing. The OMAG heads for water jet cutting ensure maximum efficiency and convenience.

*L'unità di taglio è montata a bordo della slitta di asse (Z) ed è composta da un kit di taglio che provvede alla miscelazione acqua e abrasivo. Le teste per il taglio a getto d'acqua OMAG garantiscono la massima efficienza e convenienza.*

*Der Schneidkopf ist auf der Z-Achse montiert und die Komponenten sind für eine optimale Schneidleistung aufeinander abgestimmt. Der Schneidkopf garantiert ein optimales Preis-Leistungsverhältnis.*

*La unidad de corte está montada al borde del trineo del eje (Z) y consta de un kit de corte que mezcla el agua y el abrasivo. Los cabezales para el corte con chorro de agua OMAG garantizan la máxima eficacia y comodidad.*



## STAINLESS STEEL TANK VASCA IN ACCIAIO INOX CATCHER AUS EDELSTAHL RECIPIENTE EN ACERO INOXIDABLE

The tank containing the water is separate by the main structure of the machine and is entirely in stainless steel with reinforced bottom.

*La vasca che contiene l'acqua è separata dalla struttura portante della macchina ed è interamente in acciaio inox con fondo rinforzato.*

*Der Catcher ist vom Maschinenrahmen mit Führungsschienen getrennt, ist in Edelstahl und im Bodenbereich verstaerkt.*

*El depósito que contiene el agua está separado de la estructura de carga de la máquina y es totalmente acero resistente a la corrosión, con fondo reforzado.*



## TOUCH2D

### TOUCH2D

### TOUCH2D (Oberflächenabtastung)

### TOUCH2D

**Probe:** Allows to always keep a fixed distance between the focuser and the slab to be cut even if this one is not perfectly flat.

**Anti-collision:** it has the function of safeguarding the focuser from any previously cut pieces that have been raised against the slab surface because of the backflow of the water.

**Tastatura:** permette di mantenere sempre una distanza fissa fra il focalizzatore e la lastra da tagliare anche quando quest'ultima non è perfettamente planare.

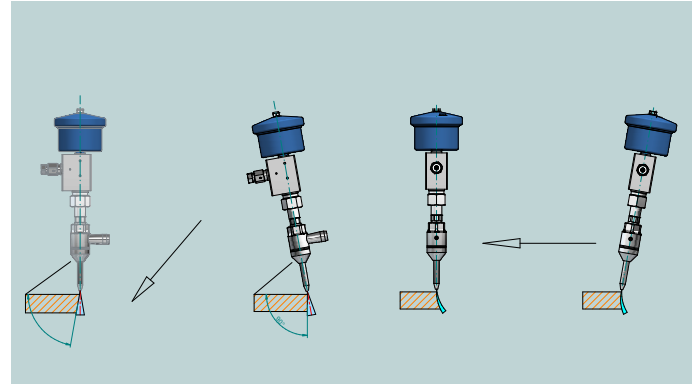
**Anticollisione :** ha la funzione di salvaguardare il focalizzatore da eventuali pezzi già tagliati che si fossero rialzati rispetto al piano della lastra, a causa del riflusso dell'acqua.

**Die Abtastung ermöglicht den gleichbleibenden Abstand zwischen Werkstück und Fokussierrohr während des Schneides bei unterschiedlichen Werkstückhöhen.**

**Der Antikollisionsschutz schützt das Fokussierrohr vor kippenden Werkstücken auf dem Catcher-Rost.**

**Sondeo:** Permite mantener siempre una distancia fija entre el focalizador y la placa a cortar incluso cuando ésta no esté perfectamente plana

**Anti-collisión:** tiene la función de salvaguardar el enfocador de cualquier pieza previamente cortada que haya sido levantada respecto a la superficie de la placa debido al retroceso del agua.



## COMPENSATION SYSTEM

### SISTEMA COMPENSAZIONE

### KOMPENSATIONSSYSTEM

### SISTEMA DE COMPENSACION

Machines that incorporate 3D technology are equipped with a compensation system. Normally, when cutting into 2D or 3D without a compensation system, the cut is tapered.

With software compensation in cutting up to 45°, the cone effect is reduced and at the same time the cutting speed is increased.

*Le macchine che prevedono la tecnologia 3D sono dotate di un sistema di compensazione. Normalmente, quando si taglia in 2D o 3D senza sistema di compensazione, il taglio risulta rastremato.*

*Con il software di compensazione nel taglio di angoli fino a 45°, l'effetto cono viene ridotto ed allo stesso tempo si incrementa la velocità di taglio.*

*Die Maschinen mit 3D-Technologie haben eine Schneidkompensation. Ohne Schneidkompensation weitet sich der Schnitt während des 2D- oder 3D-Schneidens im unteren Bereich auf. Mit der Kompensationssoftware wird dieser Effekt bis zu einem Winkel von 45° minimiert und gleichzeitig die Schnittgeschwindigkeit automatisch angepasst.*

*Las máquinas con tecnología 3D están equipadas con un sistema de compensación. Normalmente, cuando se corta en 2D o 3D sin un sistema de compensación, el corte resulta biselado.*

*Con el software de compensación en el corte de ángulos de hasta 45°, se reduce el efecto cono y al mismo tiempo aumenta la velocidad de corte.*







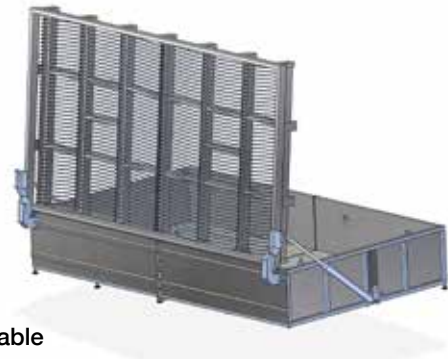
## SAND BLASTER SABBIATRICE ABRASIVFÖRDERSYSTEM SISTEMA DE COMPENSACION

A primary tank carries, through compressed air (5 bar), the abrasive to the dispenser mounted on the Y carriage, allowing a large working autonomy.

*Un serbatoio primario trasporta, mediante aria compressa (5 bar), l'abrasivo al dosatore montato sul carro Y permettendo una ampia autonomia di lavoro.*

*Der Abrasivbehälter steht konstant unter 5 bar und ermöglicht durch sein Speichervolumen ein autonomes Schneiden.*

*Un tanque primario transporta, a través de aire comprimido (5 bar), el abrasivo al dispensador montado en el vagón Y, permitiendo una gran autonomía de trabajo.*



Tilting table

## OPTIONAL OPZIONALI OPTIONEN OPCIONALES

Photo camera. Software to play digital images from physical slabs. The shooting device can be positioned above the cutting table. You can: - balance colors - optimize brightness and contrast - eliminate shadows - delete background - crop portions of image - convert image to greyscale - vectorize image

KMT Streamline PRO with a maximum pressure of 6200 bar.

Cutting head calibration system

Sludge evacuation system

A vacuum pump makes sludge suction fast, economical with minimal maintenance

*Photo camera. Software per riprodurre immagini digitali a partire da lastre fisiche. Il dispositivo di ripresa può essere posizionato sopra il banco da taglio. Si possono: - bilanciare i colori - ottimizzare luminosità e contrasto - eliminare le ombre - eliminare il background - ritagliare porzioni di immagine - convertire l'immagine secondo la scala di grigi - vettorializzare l'immagine*

*KMT Streamline PRO con pressione massima di 6200 bar*

*Sistema di calibrazione testa di taglio*

*Sistema di evacuazione fanghi*

*Una pompa a vuoto fa in modo che l'aspirazione dei fanghi sia veloce, economica con una manutenzione minima*

*Kamera. Software zur Digitalisierung von Werkstücken. Kamera oberhalb der Werkstücke positioniert. Software mit Einstellmöglichkeit für Farbe - Kontrast - Hintergrund - Bildausschnitt - Vektorisierung - Konverter für Graustufenbilder.*

*KMT Streamline PRO mit Druckbereich 800 - 6200 bar*

*Kalibriervorrichtung für Schneidkopf*

*Entschlammungssystem*

*Eine starke Saugpumpe mit hoher Effektivität und minimaler Wartung*

*Photo camera. Software para reproducir imágenes digitales a partir de placas físicas. El dispositivo de filmación se puede colocar sobre la mesa de corte. Se puede: - equilibrar los colores - optimizar el brillo y el contraste - eliminar las sombras - eliminar el fondo - recortar las porciones de la imagen - convertir la imagen a escala de grises - vectorizar la imagen.*

*KMT Streamline PRO con una presión máxima de 6200 bar*

*Sistema de calibración del cabezal de corte*

*Sistema de evacuación de lodos*

*Una bomba de vacío hace que la succión de lodos sea rápida, económica y con un mantenimiento mínimo*





## ABSTRACT DOSER DOSATORE DELL'ABRASIVO ABRASIVDOSIERSYSTEM DOSADOR DEL ABRASIVO

Abrasive consumption is a major cost item in the management of a water jet cutting plant. By optimizing control of all system parameters, you can optimize cutting results and save on consumable material.

*Il consumo di abrasivo è una voce di costo importante nella gestione di un impianto di taglio a getto d'acqua. Perfezionando il controllo di tutti i parametri del sistema è possibile ottimizzare i risultati di taglio e risparmiare sul materiale di consumo.*

*Der Abrasivverbrauch ist ein wichtiger Kostenfaktor im Wasserstrahlbereich. Die stufenlose Dosierung ermöglicht in Abhängigkeit vom Werkstückmaterial die Kostenreduzierung.*

*El consumo de abrasivos es un elemento importante en el manejo de una planta de corte por chorro de agua. Mejorando el control de todos los parámetros del sistema es posible optimizar los resultados de corte y ahorrar en material consumible.*



## HARDWARE AND SOFTWARE HARDWARE E SOFTWARE HARDWARE UND SOFTWARE HARDWARE Y SOFTWARE

Water5 is supplied by a software CAD / CAM dedicated to water jet machines can interpolate up to 5 axes for performing tilted cuts on the slabs. The software function allows a complete machine management with nesting and optimization of 3-axis cuts. It is suitable for programming simple inclined cuts such as 45 ° veneers or for creating complex profiles, completely different on both sides of the slab. The software allows freely to assign the sync points between the top and bottom profiles. Performs dynamic cuts to automatically and continuously compensate the water jet concity.

*Water5 è fornita con software CAD/CAM dedicato alle macchine water jet è capace di interpolare fino a 5 assi per l'esecuzione dei tagli inclinati sulle lastre. Il software permette una completa gestione della macchina con nesting e ottimizzazione dei tagli a 3 assi. È adatto per programmare tagli inclinati semplici come le velette a 45° o per realizzare profili complessi, completamente diversi sulle due facce della lastra. Il software permette di assegnare liberamente i punti di sincronismo tra il profilo superiore e quello inferiore. Esegue tagli dinamici per compensare in modo automatico e continuo la conicità del getto d'acqua.*

*Water5 wird von das Software CAD/CAM-Software speziell für das Wasserstrahlschneiden geliefert. Sie interpoliert bis zu 5 Achsen für Gerad- und Schrägschnitte. Das Software ermöglicht ein automatisches Anordnen mit minimalem Werkstückverschnitt. Es ist möglich, an einem Werkstück einfache 45°-Schnitte oder verschiedene Schrägschnitte auszuführen. Aus zwei unterschiedlichen Zeichnungsebenen können automatisch die dazugehörigen Verbindungsflächen konstruiert werden. Strahlhachlauf und Winkelfehler werden automatisch durch die Software kompensiert.*

*Water5 se suministra con software CAD / CAM dedicado a las máquinas water jet es capaz de interpolar hasta 5 ejes para su ejecución de los cortes inclinados en las lastras. El software permite una gestión completa de la máquina con nesting y optimización de los cortes con 3 ejes. Es adecuado para programar cortes inclinados simples como carillas de 45 ° o para realizar perfiles complejos, completamente diferentes en los dos lados de la lastra. El software permite de asignar libremente los puntos de sincronismo entre el perfil superior y el perfil inferior. Realiza cortes dinámicos para compensar automática y continuament la cónicidad del chorro de agua..*