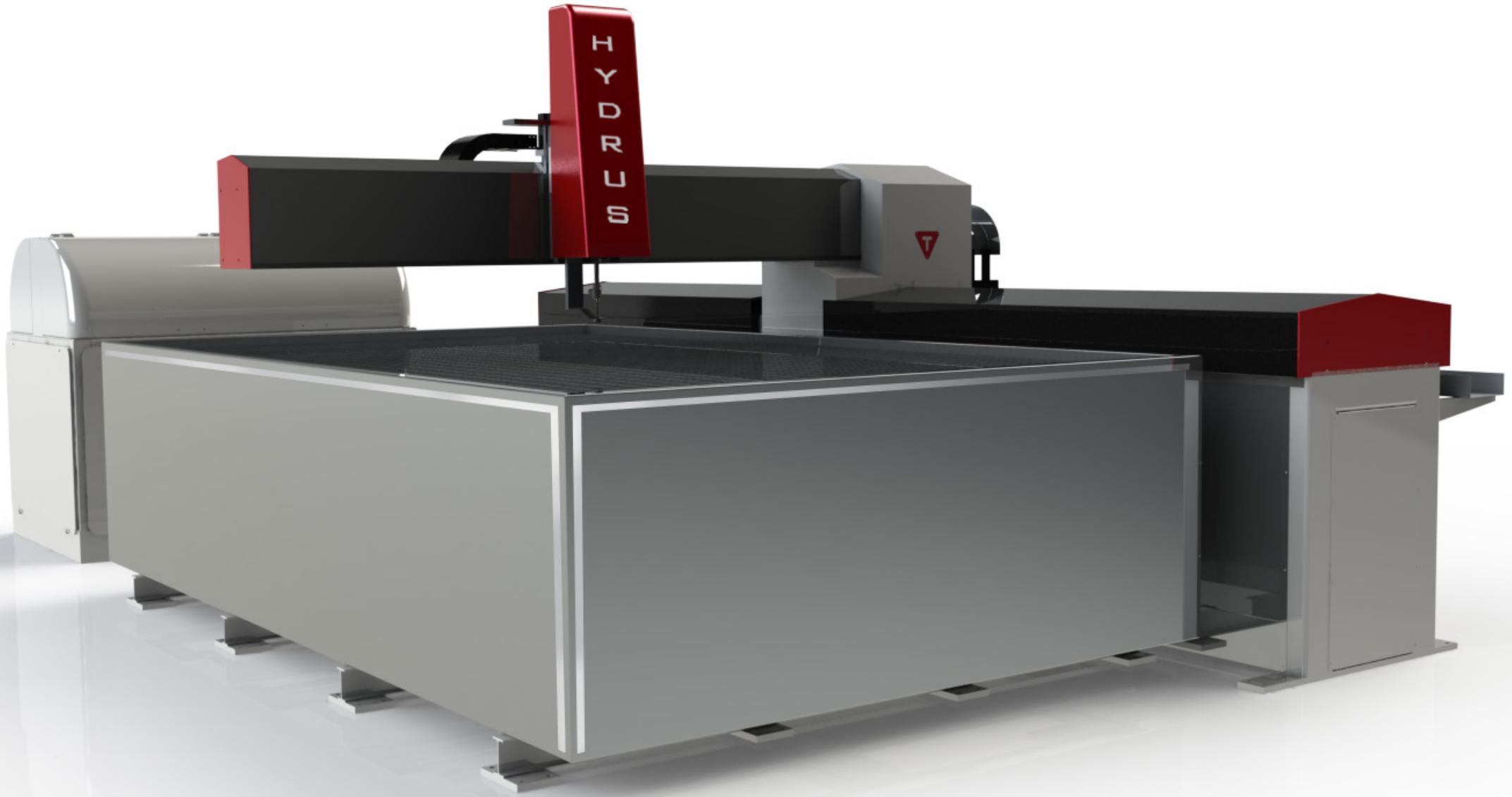
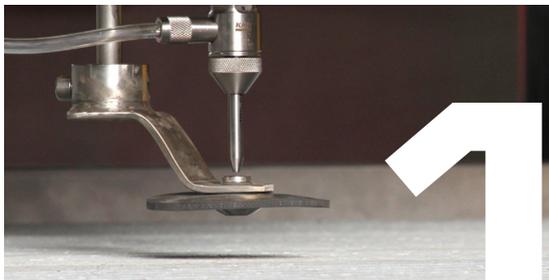


HYDRUS







Particolari costruttivi
Structural details

1



Optional

2



Console e software
Control console and
operating system

3



Caratteristiche tecniche
Technical Features

4



Lavori
Works

5





HYDRUS

La macchina viene impiegata per il taglio piano tramite l'ausilio di una pompa ad alta pressione che emette un getto di acqua miscelata ad abrasivo in grado di perforare e tagliare con estrema precisione spessori di materiali diversi quali :marmo,granito,pietre,metalli,plastica,carta,legno,vetro,ceramica

PRECISIONE DEI MOVIMENTI

I movimenti degli organi della macchina avvengono mediante guide a ricircolo di sfere, riduttori e cremagliere di precisione.

L'asse Z (verticale) viene movimentato mediante vite a ricircolo di sfere. La motorizzazione degli assi di tipo brushless completa il sistema di movimentazione che essendo composto da componenti di qualità consente precisioni e ripetibilità nei posizionamenti sotto il decimo di millimetro, caratteristica irrinunciabile per realizzare tagli di precisione su superfici destinate all'accoppiamento come intarsi e mosaici.

The machine is used for carrying out flat cuts via the use of a special pump which ejects a jet of water mixed with an abrasive at high pressure. This jet is capable of perforating and cutting thicknesses of different materials such as: marble, granite, stone, metal, plastic, paper, wood, glass, ceramics, etc. with extreme precision.

PRECISION OF THE MOVEMENTS

The movements of the main parts are with recirculating ball guides, precision reduction gears and rack\pinion. The vertical axis (Z axis) moves thanks to a recirculating ball screw and two recirculating ball guides. All the axis are moved by brushless motors. All these mechanical and electronic devices guarantee high precision and repeatability of the machine placements which values are always under 1/10 mm. This is a necessary requirement to have precise cuts of the surfaces which will be jointed such as mosaics and inlay jobs.



Particolari costruttivi Structural details

Hydrus è costituita da una rigida struttura in carpenteria autoportante che costituisce il basamento della macchina. Su di esso vengono montate due guide a ricircolo di sfere per lo scorrimento del braccio che a sua volta porta la testa di taglio. Il braccio, anch'esso in carpenteria è stato dimensionato opportunamente per fare in modo che costituisca, insieme al basamento una struttura rigida al fine di una buona qualità di taglio. La struttura con braccio a sbalzo agevola le operazioni di carico e scarico del materiale ed permettendo l'utilizzo di una vasca separata dalla sopracitata struttura che è possibile spostare per rendere più agevole la pulizia della stessa. La vasca viene costruita con lamiere in acciaio Inox e dotata di griglie intercambiabili per il sostegno del materiale da tagliare. La struttura in acciaio viene sottoposta a trattamento superficiale di granigliatura, applicazione di primer allo zinco seguito da tre strati di vernice poliuretanica. Questo rappresenta quanto di meglio oggi si possa fare in materia di prevenzione della corrosione e garantisce maggior valore residuo al macchinario nel tempo. gruppo ponte (asse y)

Hydrus consists of a rigid self-supporting carpentry structure that constitutes the base of the machine. On it are mounted two recirculating ball guides for the sliding of the arm which in turn carries the cutting head. The arm, also in carpentry, has been sized appropriately to make it, together with the base, a rigid structure with deformations for weight that are not influential for the purpose of good cutting quality. The structure with cantilevered arm facilitates the loading and unloading of the material and allowing the use of a separate tank from the aforementioned structure that can be moved to make it easier to clean. The tank is built with stainless steel sheets and equipped with interchangeable grids to support the material to be cut. The steel structure is subjected to a blasting surface treatment, zinc primer application followed by three layers of polyurethane varnish. This represents the best that can be done today in the field of corrosion prevention and guarantees greater residual value to the machinery over time. Bridge unit (y axis)



TASTATORE DI SUPERFICIE

La macchina è dotata di un sistema automatico per la tastatura della superficie da tagliare che mantiene costante la distanza tra la stessa e l'ugello. Questo dispositivo è indispensabile per compensare la non planarità della lastra di materiale deposta sulle griglie della vasca e verifica con frequenza prestabilita la distanza suddetta al fine di mantenere sempre le condizioni ottimali di taglio.

SURFACE DETECTOR

The machine is equipped with an automatic surface detector which guarantees a constant distance between the nozzle of cutting head and the material to be cut. This device is useful to compensate a change of flatness of the material to be cut and make constant the optimal cutting conditions

TESTA DI TAGLIO

La testa di taglio è montata su un carrello che scorre sulla struttura del braccio su due guide a ricircolo di sfere. Il posizionamento lungo l'asse verticale avviene mediante motore brushless e vite a ricircolo di sfere.

CUTTING HEAD

The cutting head, with two rotation movements, is connected to the vertical slide. Here below it's technical performances.

INTENSIFICATORE DI PRESSIONE 3800 BAR

La macchina è equipaggiata con una pompa ad alta pressione (Intensificatore di Pressione)

PRESSURE INTENSIFIER 3800 BAR

The machine is equipped with a high pressure pump (pressure intensifier)



LUBRIFICAZIONE

Sistema di lubrificazione automatico centralizzato sulle guide, sulle cremagliere e sulle viti tramite olio.

LUBRICATING SYSTEM

The machine is equipped with an automatic oil lubricating system.



Optionals

- INFINITY HEAD

Una speciale testa compensata, con i suoi movimenti 5 assi, controlla il getto di taglio, permettendo di tagliare con una precisione e velocità maggiore, evitando la tipica flessione del taglio ad acqua.

- DOPPIA TESTA DI TAGLIO

Su richiesta è possibile dotare la macchina di doppia testa di taglio scorrevole sulla stessa trave. La distanza tra le due teste può essere variata manualmente

- FOTOCAMERA DIGITALE E SOFTWARE GESTIONE TAGLI

Su richiesta la macchina può essere dotata di un sistema che prevede l'impiego di una fotocamera digitale e di uno specifico software per acquisire l'immagine della lastra posizionata sulla macchina permettendo all'operatore l'ottimizzazione dei tagli in virtù del contorno o dei difetti / venature presenti sulla lastra.

- TELEASSISTENZA

- OIL CONTROL TEMPERATURE

questa apparecchiatura controlla costantemente la temperatura della pompa in funzione, in particolare quando la temperatura sale sopra certi limiti viene azionato un sistema di raffreddamento che garantisce lavorazioni di lunga durata anche in ambienti molto caldi



- INFINITY HEAD

A special compensated head, with its 5-axis movements, controls the cutting jet, allowing to cut with greater precision and speed, avoiding the typical bending of the water cutting.

- SOFTWARE FOR CUTTING

This equipment is necessary to manage in an easy way multiple cuts. It is also included camera and accessories.

- DOUBLE CUTTING HEAD

On request it is possible to equip the machine with a double sliding head on the same beam. The distance between the two heads can be changed manually

- REMOTE ASSISTANCE

-OIL CONTROL TEMPERATURE

This equipment constantly monitors the temperature of the pump in operation, in particular when the temperature rises above certain limits, a cooling system is activated that ensures long lasting work even in very hot environments.





Consolle e software **Control console and** **operating system**

Il controllo numerico, integrato all'interno di un armadio, dialoga con un pannello operatore del tipo touch screen di facile utilizzo. Il telecontrollo, disponibile a richiesta, consente di agevolare gli interventi in assistenza remota per la risoluzione di problemi di programmazione ed eventualmente la diagnosi di anomalie di funzionamento. I programmi di lavoro possono essere trasferiti dal CAD CAM al controllo tramite porta USB o collegamento mediante cavo con il computer esterno. La macchina viene fornita completa di un software CAD-CAM di facile utilizzo e noto sul mercato della lavorazione della pietra per la sua alta praticità di utilizzo e flessibilità da installarsi su pc esterno alla macchina.

La macchina è completa di un software specifico facile da apprendere che verrà installato su un personal computer esterno alla macchina. Questo software è specifico per il settore lapideo .

The numerical control is fixed inside the electric control board and is connected to a touch screen operator- control panel easy to use. Remote control, available if required, make easier the after sales intervention in case of malfunctions or programming problems of the operator who can have assistance from our office. The operating programs can be entered from CAD- CAM software through the Usb connection or wire connected to an external computer:

The machine is complete with a specific software easy to learn that will be installed on a personal computer outside the machine. This software is specific to the stone industry.



Comandi per la gestione manuale di tutti gli assi

Porta USB per trasferimento files

La macchina è completa di un software specifico facile da apprendere che verrà installato su un personal computer esterno alla macchina. Questo software è specifico per il settore lapideo .

Controls for manual handling of all axes

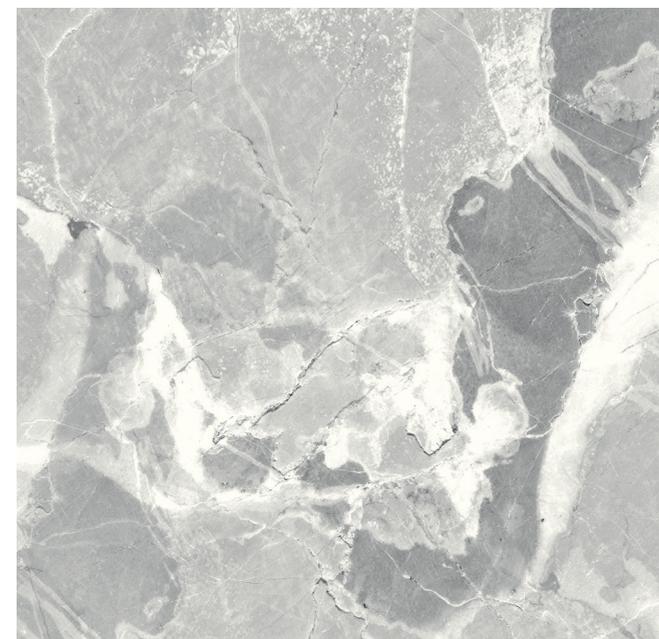
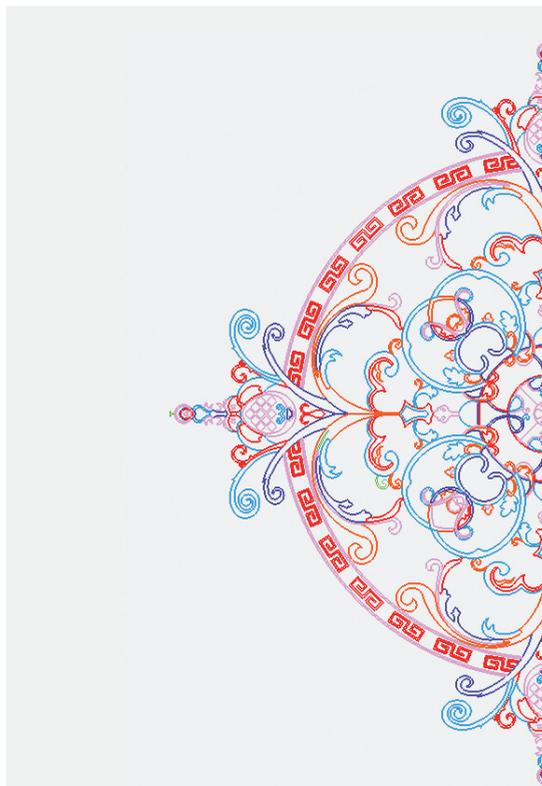
USB port for file transfer

The machine is complete with a specific software easy to learn that will be installed on a personal computer outside the machine. This software is specific to the stone industry.

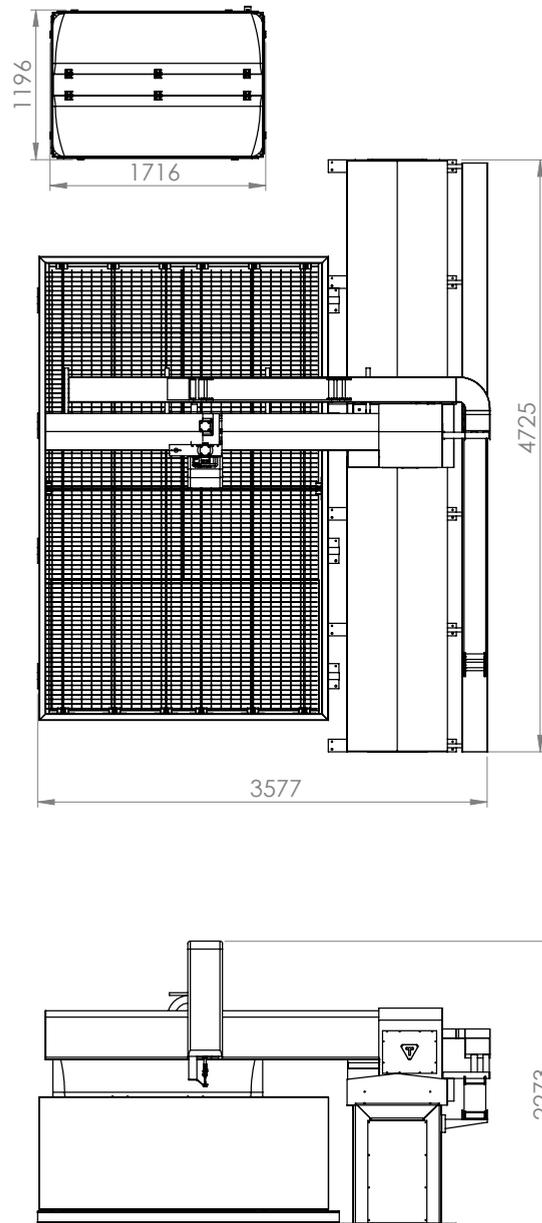


PC industriale del tipo Touch Screen da 17"

Industrial 17 " touch screen computer

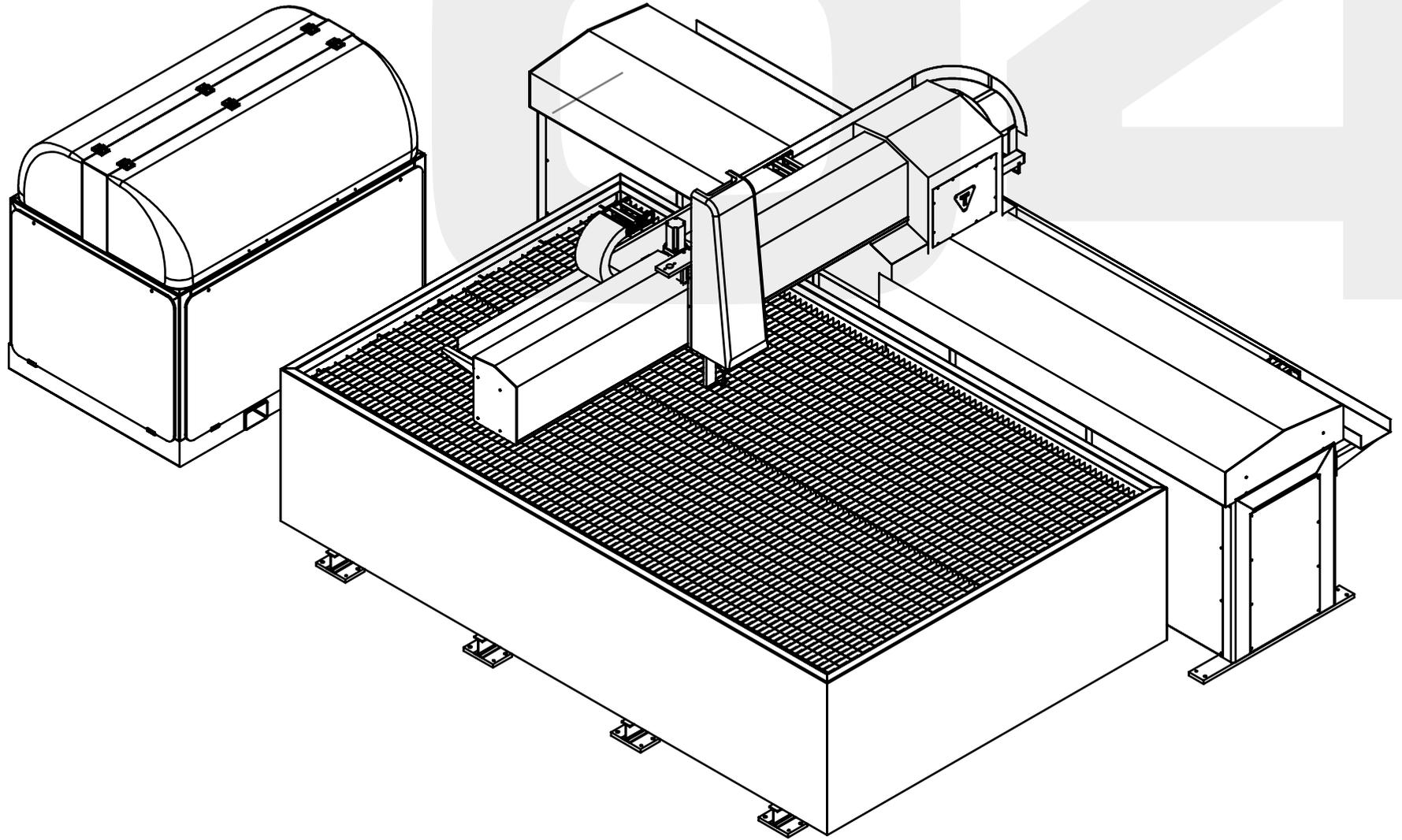


Dimensioni Dimensions



Caratteristiche tecniche Technical Features

Pressione di taglio Cutting pressure	3800 bar-55000 psi	Larghezza totale Total width	3600 mm
Portata alla pressione max Waterflow at max pressure	3,8 l/m	Lunghezza totale Total length	4700 mm
Tensione di alimentazione Voltage	400 Volts	Altezza totale Total height	2100 mm
Peso intensificatore weight of the pump	1542 kg	Peso complessivo Weight approx.	7800 Kg
Pressione min ingresso Min pressure for water inlet	2-4 bar	I dati possono cambiare su richiesta del cliente The data can change in any moment according to the client request	
Consumo di acqua per raffreddamento pompa Water for cooling the pump	8 l/m		
Corsa di taglio X Useful cutting run (X axis)	3500 mm		
Corsa di taglio Y Useful cutting run (Y axis)	2000 mm		
Corsa di taglio Z Useful cutting run (Z axis)	150 mm		
Potenza tot intallata Installed power	42 kW		
Fabbisogno aria per alimentazione abrasivo Air Flow for abrasive	30 l/min a 6 bar		
Peso macchina vuota Weight of the empty machine	3200 Kg		
Peso macchina pieno carico Weight of the machine with water	20 t		





Lavori - Works





TMAC
C.N.C. MACHINERY

T-MAC S.r.l.
Via lottizzazione, 7 , 54100 - Massa, Italia
+39 0585 281015
info@tmac-cnc.it
www.tmac-cnc.it