



GENESIS | GS141
GS142

Segatrice a disco gigante
Giant disc sawing machine



High-Tech Inside

Segatrice a disco gigante

Giant disc sawing machine



Le macchine **GENESIS GS141** e **GS142**, definite anche **disconi**, sono studiate per il taglio di blocchi di pietra naturale tramite un singolo disco diamantato di grande diametro.

Il modello **GS141** è una **macchina stazionaria** che lavora esclusivamente con un carrello portablocchi mobile e motorizzato.

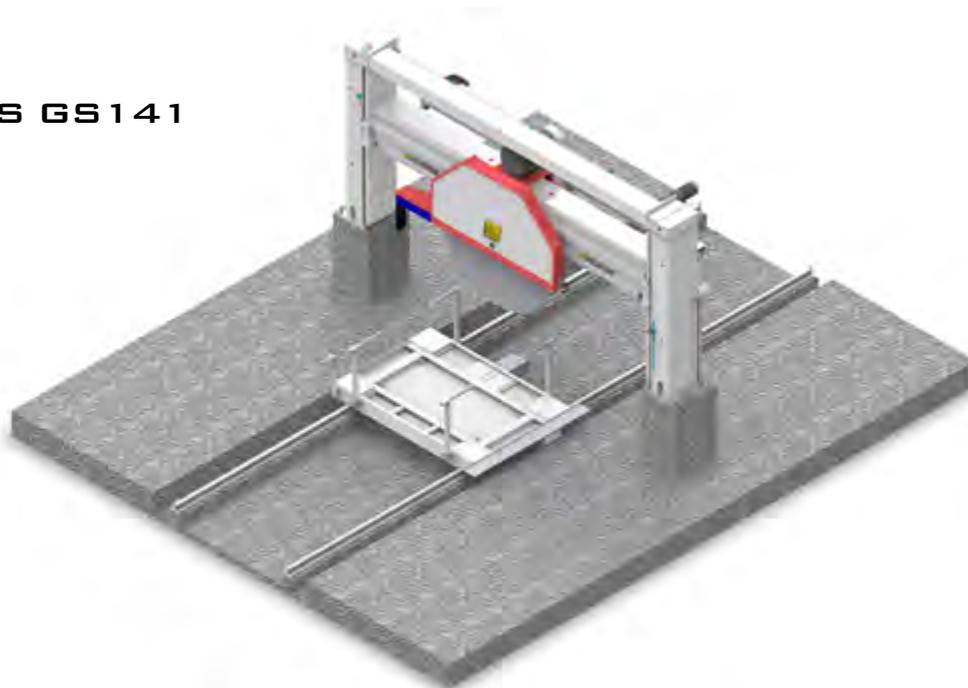
Il modello **GS142** è una **macchina mobile** che si sposta su due vie di corsa laterali con blocchi posizionati a terra.

The machines **GENESIS GS141** and **GS142**, called **giant disc sawing machines** as well, are designed to cut blocks of natural stone through one large diameter diamond disc.

The model **GS141** is a **stationary machine** exclusively working with one mobile and motorized block carrier trolley.

The model **GS142** is a **mobile machine** moving on two side rail tracks with blocks positioned on the ground.

GENESIS GS141



Grazie alla **robustezza e precisione delle parti meccaniche**, **GENESIS GS141** e **GS142** sono estremamente affidabili e mantengono nel tempo la loro efficienza.

La struttura è realizzata in carpenteria pesante normalizzata con sezione chiusa di grande dimensione a garanzia di una estrema rigidità e stabilità.

Tutti i componenti sono stati sottoposti a verifiche strutturali con metodo FEM (Finite Element Method) e la precisione con cui vengono lavorati assicura un corretto montaggio in loco.

La protezione superficiale è ottenuta con un ciclo di verniciatura a tre strati applicati dopo la sabbiatura.

GENESIS GS141 and **GS142** are extremely reliable machines which maintain their efficiency over time thanks to the **sturdiness and accuracy of their mechanical parts**.

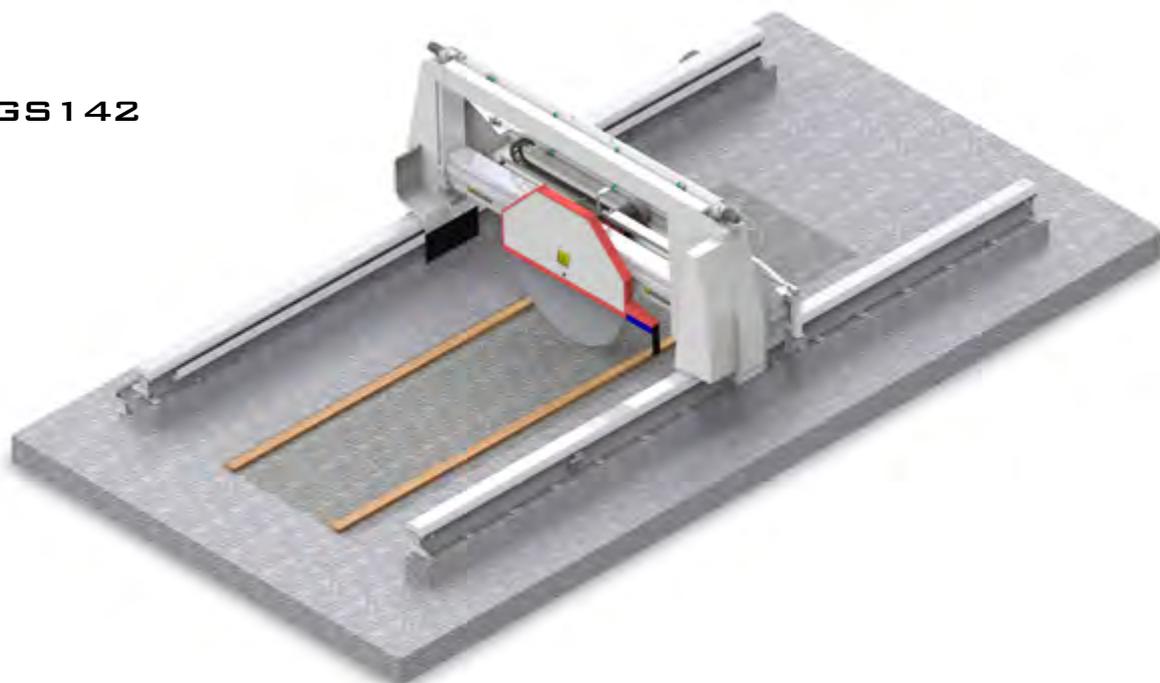
The structure is manufactured in heavy normalized steel work with large a closed section to ensure extreme sturdiness and stability.

All the parts have undergone structural checks following the FEM (Finite Element Method) and their precision ensures a correct assembly on site.

The machine surface is protected with a three-layer paint cycle applied after the sandblasting operation.



GENESIS GS142



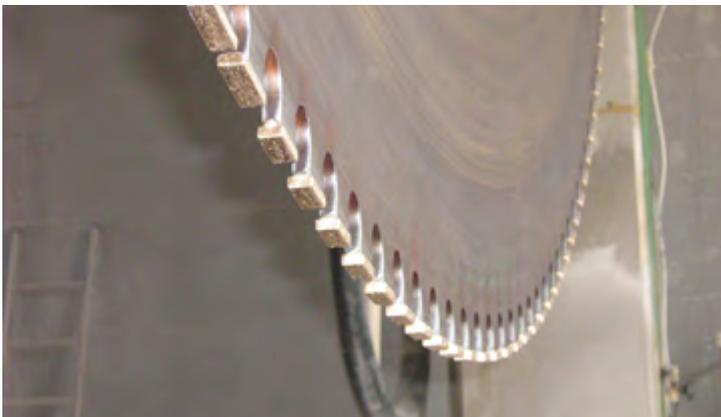


I **disconi GENESIS GS141-142** sono versatili e rendono semplice anche il taglio di blocchi informi o trovanti.

Il taglio verticale è effettuato con un **disco diamantato di grande diametro** che varia a seconda del modello prescelto.

Il disco, costruito in acciaio speciale, non è incluso nella fornitura. Quando il settore diamantato è consumato viene ripristinato direttamente senza smontarlo dalla macchina.

L'acqua di lubrificazione del disco viene distribuita tramite due tubi laterali.



*The giant disc sawing machines **GENESIS GS141-GS142** are versatile and make easy the cutting of shapeless or erratic blocks as well.*

*The vertical cut is performed through a **large diameter diamond disc** which varies according to the chosen model.*

The disc, built in special steel, is not included in the supply. When the diamond segment is worn, it can be directly restored without the need to be disassembled from the machine.

The disc lubrication water is distributed through two side pipes.



GENESIS GS141 e G142 sono realizzate in versioni con potenza motore e velocità periferica specifiche per il taglio di marmo, granito o altre pietre naturali.

Un programma di gestione dei cicli di lavoro permette di variare i parametri di avanzamento della calata e del taglio a seconda della durezza degli stessi.

Le lastre che si ricavano con i **disconi GENESIS** hanno differenti spessori e sono normalmente destinate alla produzione di semilavorati per arte funeraria, edilizia e arredo urbano.



GENESIS GS141-GS142 are manufactured in the versions with motor power and peripheral speed specific for the cutting of marble, granite or other natural stones.

A program for the working cycles management allows to vary the forwarding parameters of downfeed and cutting according to their hardness.

The slabs obtained with the **giant disc sawing machines GENESIS** have different thickness and are normally targeted to the production of tombstone art, buildings and paving semi-finished products.



Macchina fissa con carrello mobile

Fixed machine with mobile trolley

La struttura di GENESIS GS141 è composta da un ponte porta-disco e da due colonne ancorate alle fondazioni e collegate fra loro da una traversa.

Il ponte è fissato su due corsoi che scorrono lungo le colonne con interposizione di pattini antiusura. Un sistema di guide prismatiche, lavorate nella struttura delle colonne, reagisce a spinte provenienti da qualsiasi direzione e garantisce una corsa verticale del ponte perfettamente rettilinea.

Il movimento di salita/discesa è gestito da due motoriduttori collegati fra loro da un albero di trasmissione che fanno ruotare, contemporaneamente e in perfetta sincronia, le 4 viti situate all'interno delle 2 colonne.

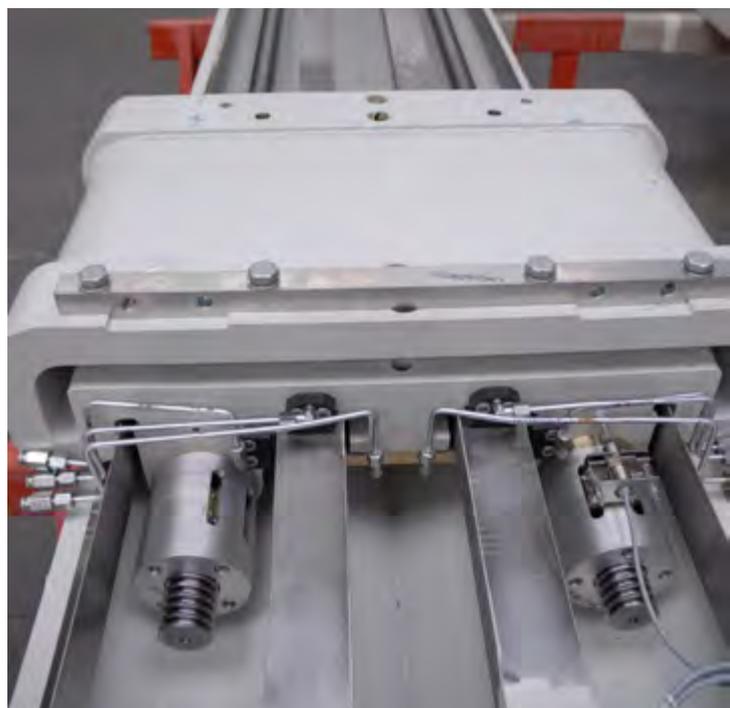
Uno speciale sistema anticaduta, montato sotto ogni corsoio, controlla il consumo delle chiocchie in bronzo e ne evita la caduta improvvisa.

GENESIS GS141 structure is composed of a disc-holder bridge and two columns fixed to the foundations and connected to each other by a crossbeam.

The bridge is assembled onto two sliders that slide along the columns with the interposition of anti-friction slides. A prismatic guides system that has been machined onto the columns structure, reacts to stress coming from any direction and guarantee perfectly straight bridge vertical stroke.

The up and down movement is managed by two gear motors - connected to each other by a transmission shaft - which turn, simultaneously and in perfect synchrony, the 4 screws housed inside the 2 columns.

A special anti-drop system, mounted under each slider, monitors the bronze lead nuts consumption preventing them from sudden falling.





Il carrello portablocchi ribassato e motorizzato si muove su due binari con 4 ruote in acciaio temprato.

Quando il carrello si trova nell'area di taglio, un sistema di conteggio con encoder si aggancia alla cremagliera del carrello e ne garantisce la precisione degli spostamenti visualizzandoli sullo schermo di controllo.

I supporti verticali fissati ai lati del carrello e sostengono il materiale durante e dopo il taglio.



The low and motorized block carrier trolley moves on two tracks with 4 hardened steel wheels.

An encoder counting system hooks the trolley rack when it is in the cutting area ensuring the accuracy of its movements through a PLC-controlled encoder.

The vertical supports fixed at the trolley sides sustain the material during and after the cut.



Macchina mobile su vie di corsa

Mobile machine sliding on tracks

GENESIS GS142 esegue tagli singoli o in sequenza su blocchi appoggiati a terra nell'area di azione dove si muove l'unità di taglio.

Questo sistema permette di programmare il taglio di più blocchi e di poter eseguire cicli di lavoro continui.

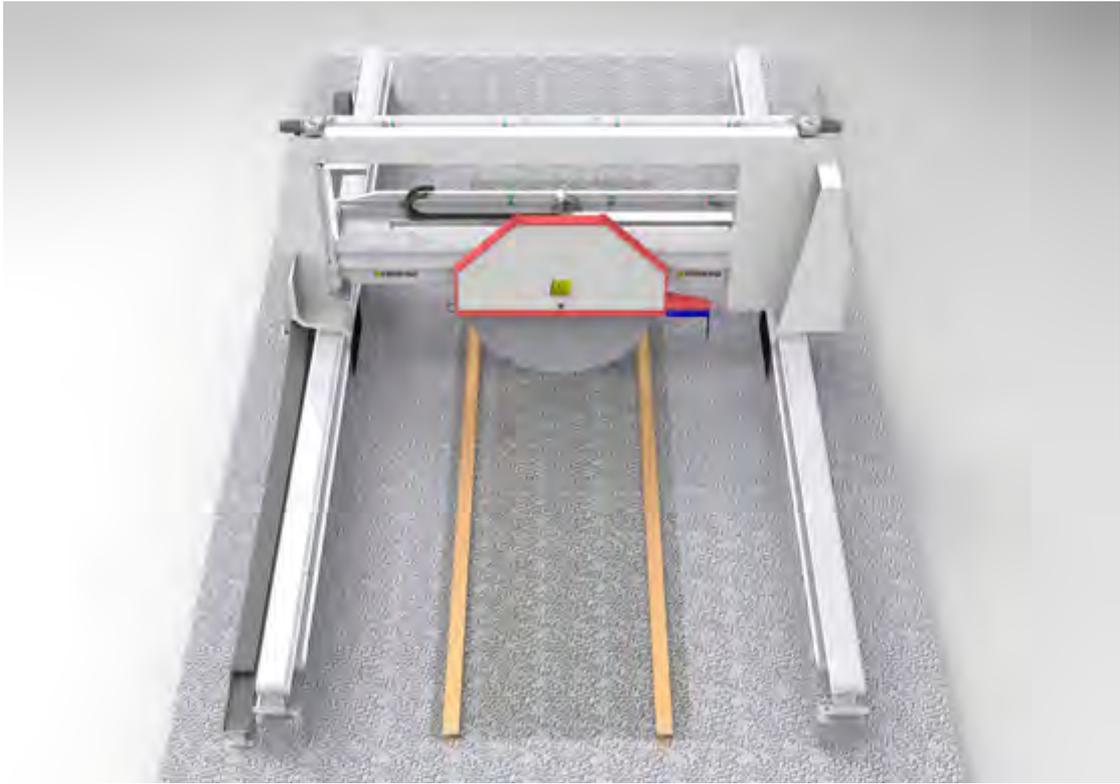
Il programma permette di memorizzare i punti 0 di inizio taglio per ogni singolo blocco tramite un sistema di auto-apprendimento effettuato direttamente dall'operatore con una pulsantiera mobile.

GENESIS GS142 performs individual or sequential cuts on blocks placed on the ground in the area where the cutting unit moves.

This system allows to program the cutting of several blocks and to perform 24/7 working cycles.

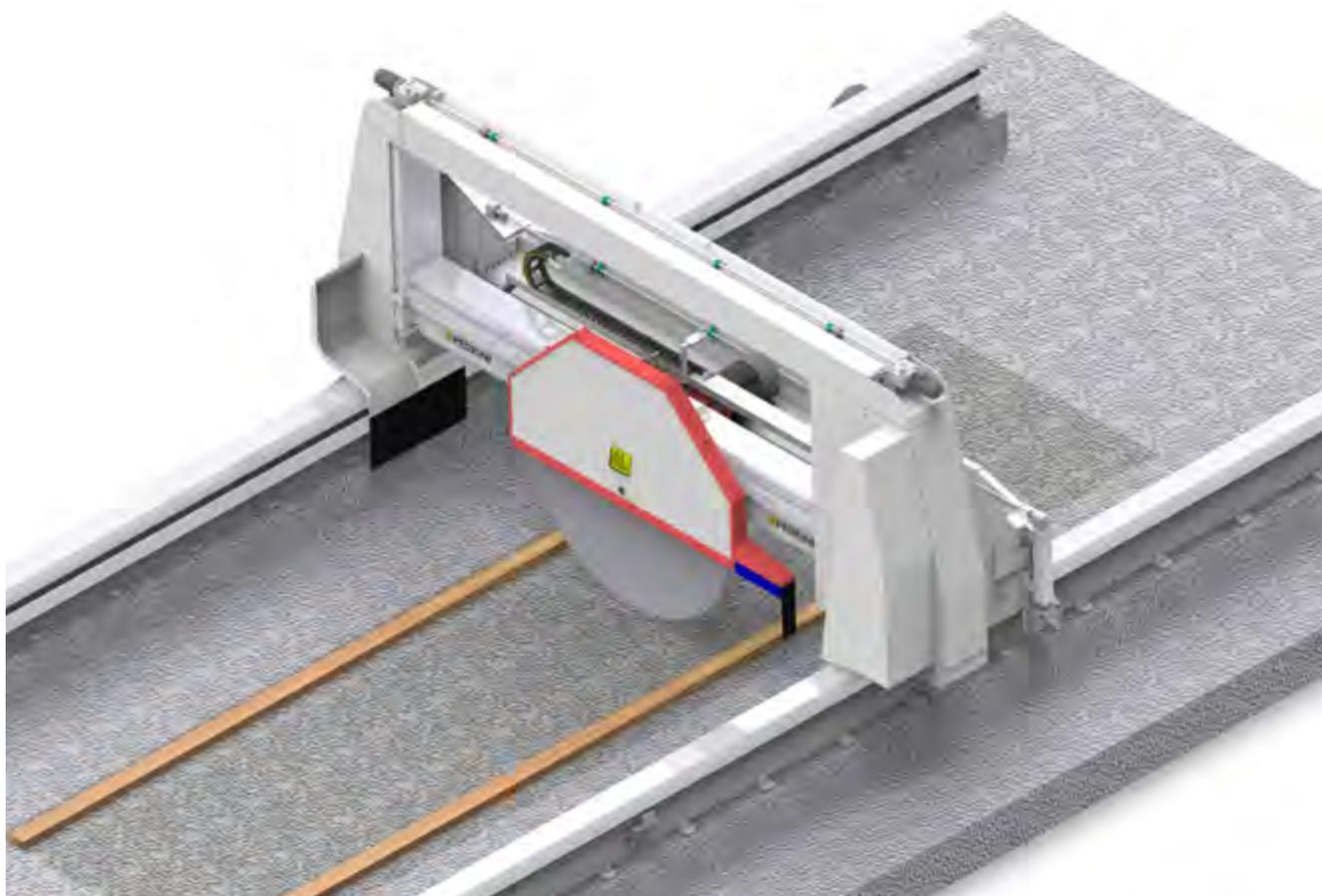
The program allows to memorize the 0 points of the cut starting for each individual block through a self-learning system directly carried out by the operator through a mobile keypad.





Dettagli tecnici

Technical details



La struttura della parte mobile è composta da un ponte porta-disco e da due colonne mobili che scorrono con interposizione di pattini antifrizione sulle vie di corsa.

Le due vie di corsa, ancorate alle fondazioni, contengono una speciale guida a bagno d'olio e sono da intendersi come componenti aggiuntivi obbligatori costruiti con una lunghezza personalizzata in base alle esigenze.

Due traverse mantengono il parallelismo fra le due colonne e alloggiavano le trasmissioni dei movimenti di salita-discesa e destra-sinistra.

The mobile part structure is composed of a disc-holder bridge and two mobile columns sliding on the rail tracks with the interposition of anti-friction sliders.

The two rail tracks fixed to the foundations include a special oil bath guide and are to be intended as mandatory additional parts manufactured with a customized length according to the customer's needs.

Two crossbeams keep the parallelism between the two columns and include the transmissions of the up-down and right-left movements.

Il ponte è fissato su due corsoi che scorrono lungo le colonne con interposizione di pattini antiusura. Un sistema di guide prismatiche, lavorate nella struttura delle colonne, reagisce a spinte provenienti da qualsiasi direzione e garantisce una corsa verticale del ponte perfettamente rettilinea.

Il movimento di salita/discesa è gestito da due motoriduttori collegati fra loro da un albero di trasmissione che fanno ruotare, contemporaneamente e in perfetta sincronia, le 4 viti situate all'interno delle 2 colonne.

Uno speciale sistema anticaduta, montato sotto ogni corsoio, controlla il consumo delle chiocchie in bronzo e ne evita la caduta.



The bridge is assembled onto two sliders that slide along the columns with the interposition of anti-friction slides. A prismatic guides system that has been machined onto the columns structure, reacts to stress coming from any direction and guarantee perfectly straight bridge vertical stroke.

The up and down movement is managed by two gear motors - connected to each other by a transmission shaft - which turn, simultaneously and in perfect synchrony, the 4 screws housed inside the 2 columns.

A special anti-drop system, mounted under each slider, monitors the bronze lead nuts consumption preventing them from sudden falling.



Ponte porta-disco

Disc-holder bridge

Le caratteristiche del gruppo ponte e **porta-disco** sono uguali per entrambi i modelli di macchina.

Il ponte è costruito con una struttura alveolare di grosse dimensioni esente da flessioni e lavorato senza spostamenti sulla macchina utensile.

Sulla parte superiore del ponte sono ricavate le esclusive **doppie guide a V** che permettono lo scorrimento della slitta del carro portadischi lubrificata ad ogni passaggio dai pozzetti a bagno d'olio.

Il carro porta-disco a struttura chiusa scorre sul ponte lungo due guide a V in bagno d'olio con interposizione di pattini antiusura. I gruppi di 4 ruote di contrasto creano un sistema di movimento bilanciato e a "gioco zero".

Le carterature in acciaio inox proteggono le guide su tutta la lunghezza del ponte.

*The bridge and **disc-holder** group features are the same for both machine models.*

The bridge is built with a large honeycomb shaped structure which is free from bending and is machined with one sole positioning on the tool machine.

*The exclusive **V-shape double guides**, which allow the sliding of the disc-holder trolley constantly lubricated in oil bath, are machined onto the upper part of the bridge.*

The closed structure disc-holder trolley slides on the bridge along two V-shape guides in oil bath with the interposition of anti-friction sliders.

The contrast four-wheels groups realize a clearance free moving system.

The stainless steel covers protect the guides along the entire bridge length.



Il **carro porta disco** alloggia un insieme di importanti componenti:

- Il grande carter di protezione disco con foro centrale per il controllo della velocità periferica
- La distribuzione dell'acqua per la lubrificazione del disco
- Il movimento di taglio e ritorno composto da un sistema motoriduttore/pignone/cremagliera
- Il motore principale dei dischi verticali collegato al mandrino portadischi con pulegge e cinghie dentate. Per le versioni con disco da 2500 mm di diametro il motore è montato sopra il carro per ottenere la velocità periferica richiesta
- Uno speciale dispositivo per il controllo della velocità di rotazione del mandrino che arresta la macchina in caso di variazioni anomale



The **disc-holder trolley** houses a set of important components:

- The large disc protection cover with central hole for the peripheral speed control
- The water distribution for the disc lubrication
- The return stroke cutting movement composed of a gear motor/pinion/rack system
- The vertical discs main motor connected to the disc-holder spindle with pulleys and toothed belts. In the versions with 2500 mm diameter disc, the motor is mounted over the trolley to get the required peripheral speed
- A special device for the spindle rotation speed control which stops the machine in case of abnormal variations



Componenti elettrici e dati tecnici

Electrical components and technical data

Il quadro elettrico principale di grandi dimensioni è posizionato a bordo macchina ed è protetto contro polvere e acqua secondo IP 54 e dotato di scambiatore di calore anticondensa.

Il pannello di controllo con schermo a touch-screen permette di visualizzare e programmare i parametri di lavoro ed è incorporato nel quadro elettrico principale assieme ai comandi di movimentazione manuale dei vari assi.

The large dimension main electric panel is placed on the machine and is dust and water proof in compliance with IP 54 (EN 60529) standards. It is equipped with an anti-condensation heat exchanger.

The control panel with touch-screen monitor allows to display and program the working parameters and is incorporated in the main electric panel together with the manual movement controls of the various axes.

GENESIS GS 141

Dati Tecnici Technical Data	UM	Granito / Granite			Marmo / Marble
		GS141-D250	GS141-D300	GS141-D350	GS141-M350
Lunghezza massima blocco Block maximum length	mm	4000	4000	4000	4000
Larghezza massima blocco Block maximum width	mm	2100	2100	2100	2100
Altezza massima blocco Block maximum height	mm	1800	1800	1800	1800
Diametro disco Disc diameter	mm	2500	3000	3500	3500
Taglio utile in altezza Useful cutting height	mm	1000	1250	1500	1500
Corsa massima del disco (centro-centro) Disc maximum stroke (centre-centre)	mm	4150	4150	4150	4150
Velocità avanzamento taglio Cutting stroke speed	m/min	0 ÷ 14	0 ÷ 14	0 ÷ 14	0 ÷ 9
Potenza motore disco Disc motor power	kW	55	55	55	90
Dimensioni carrello portabloccchi incluso Included blocks carrier trolley dimensions	mm	3500 x 2200	3500 x 2200	3500 x 2200	3500 x 2200
Lunghezza binari in dotazione Supplied traks length	m	6	6	6	6
Potenza elettrica installata Installed electrical power	kW	65	65	65	100
Acqua di raffreddamento (press. min. 1,5 bar) Cooling water (min. pressure 1,5 bar)	NL/min	80	90	100	100
Lunghezza macchina (L) Machine length (L)	mm	8100	8500	9000	9700
Larghezza macchina (W) Machine width (W)	mm	2300	2300	2300	2300
Altezza macchina (H) Machine height (H)	mm	5000	5300	5900	5900
Massa approssimativa Approximate mass	kg	12000	13000	13000	13500

DISCLAIMER. Foto, disegni e dati tecnici sono solo indicativi. Ci riserviamo il diritto di apportare, senza preavviso, eventuali modifiche che costituiscano miglioria per le nostre macchine. Tutte le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono e saranno considerati, a tutti gli effetti, appartenenti a Pedrini Spa ad Unico Socio e si riferiscono rigorosamente alla fabbricazione dei propri prodotti. Tutti i diritti sugli stessi sono espressamente riservati. Tali informazioni e dati saranno utilizzati da tutte le persone a cui sarà fatta la divulgazione solo per le finalità esplicite o implicite di questo documento. Se non espressamente autorizzato per iscritto.

La precisione del posizionamento degli assi è garantita da un sistema controllato da PLC che comprende regolatori elettronici vettoriali (inverter) e trasduttori digitali di posizione (encoder).

Una pulsantiera remota permette di avvicinarsi alla macchina, quando ferma, per la movimentazione manuale e per la programmazione di auto-apprendimento dei punti "0" della lavorazione.

The axes positioning accuracy is ensured by a PLC controlled system which includes vectoral electronic regulators (inverter) and digital position transducers (encoder).

A remote keypad allows to get closer to the machine when not working, for the manual movement and the "0" working points self-learning setting.

GENESIS GS142	
Granito / Granite	Marmo / Marble
GS142-D350	GS142-M350
4000	4000
Personalizzata* Customized	Personalizzata* Customized
1800	1800
3500	3500
1500	1500
4200	4200
0 ÷ 14	0 ÷ 6
55	75
-	-
-	-
66	86
100	100
10800	10800
2300	2300
5500	5500
18000	18000

*Vie di corsa con lunghezza personalizzata | Rail tracks with customized length





ISO 9001:2015 - Cert. n° 1915



SGQ Pedrini certificato
Certified Pedrini QMS



A0321

Pedrini S.p.A. ad Unico Socio

Via delle Fusine,1
24060 Carobbio degli Angeli
Bergamo - Italy
Tel. +39 035 4259111
info@pedrini.it
www.pedrini.it



High-Tech Inside