

VACUUM SYSTEM MORETTI



MISSION

Garantire ai propri clienti il miglior staffaggio contenendo i tempi di attrezzaggio e sfruttando al massimo le potenzialità dei macchinari.

Grant the best clamping, limiting set up time and exploiting at best machine performances.



MORETTI MODULARE

IT ATTREZZATURE MODULARI E SISTEMI DI FISSAGGIO A DEPRESSIONE

L'azienda, attiva già nel primo dopoguerra, nel **1979** con l'insediamento nell'attuale sede di **Villa Guardia (CO)** si specializza nella costruzione di attrezzature dedicate per lo staffaggio dei pezzi.

Moretti, grazie a continui investimenti in tecnologia e macchinari raggiunge elevati standard qualitativi che uniti ad una ramificata rete commerciale permettono all'azienda di diventare già **negli anni 80** un importante nome sul mercato partecipando a tutte le maggiori manifestazioni fieristiche di settore: una presenza che continua tuttoggi e che ha contribuito a far conoscere il **nome Moretti in tutto il mondo**.

Verso la **fine degli anni 90** recependo le richieste del mercato, l'azienda si lancia in una nuova sfida.

Sempre più clienti manifestano la necessità di staffare in modo veloce piastre di alluminio ed altri materiali amagnetici con le stesse modalità di utilizzo dei normali piani magnetici: la risposta a tale problema è la nascita del sistema di fissaggio a depressione un nuovo metodo di staffaggio realizzato tramite la creazione del vuoto. L'applicazione riscuote notevole interesse ed il successivo ed affinamento portato avanti dall'azienda permettono di collocarlo nelle più disparate applicazioni dalle lavorazioni sul titanio a materiali plastici, dalla ceramica alla grafite.

Questi si contraddistinguono per una forza di fissaggio superiore e per la possibilità di lavorare pezzi di forma complessa. Moretti è in grado di fornire progetti personalizzati e soluzioni chiavi in mano.

Il **Sistema "Vacuum"** è composto da 2 elementi fondamentali:

1. SISTEMA PER LA CREAZIONE DEL VUOTO
2. PIANO A DEPRESSIONE

EN MODULAR CLAMPING EQUIPMENTS AND VACUUM SYSTEMS

The Company, working yet in the first postwar period, in 1979 with the new head office in Villa Guardia (CO), specializes in the manufacturing of dedicated clamping tools .

Moretti, thanks to continue investments in technology and machineries, reaches high qualitative standards that together with a branched commercial system allow to the company to become in the eighties an important name on the market participating to all major sector fairs: a presence that still continues and that has contributed to make know Moretti name in all the world.

In the late 90's following market's requests Moretti faced a new challenge. More and more customers required the possibility to clamp aluminium plates and other a-magnetic materials in a safe and fast way, as they normally did with magnetic chucks: the solution to this problem was the birth of Moretti Vacuum System. This new application found since the beginning a big interest on the market, and the following developments nowadays allow customers to use the system in a wide range of applications from titanium to plastic material; from ceramic to graphite.

One of the main feature of the system is the clamping force which allows the machining of complex shapes workpieces: so Moretti is able to supply dedicated and turn-key projects .

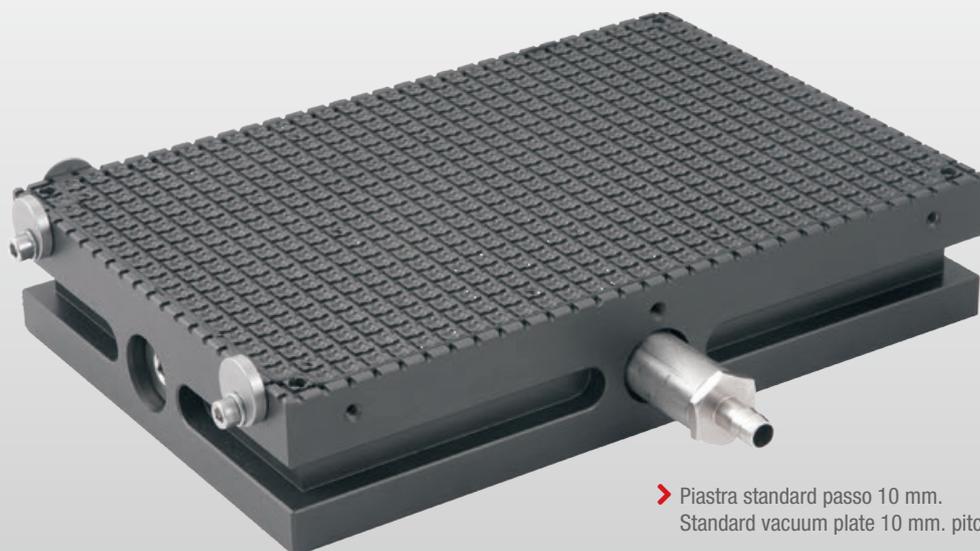
The **Vacuum System** is made of two main elements:

1. CREATION OF THE VACUUM
2. VACUUM CHUCK

PIANI A DEPRESSIONE VACUUM PLATES



✓
Particolare lavorazione
eseguita sulla superficie
Specific surface machining detail



➤ Piastra standard passo 10 mm.
Standard vacuum plate 10 mm. pitch



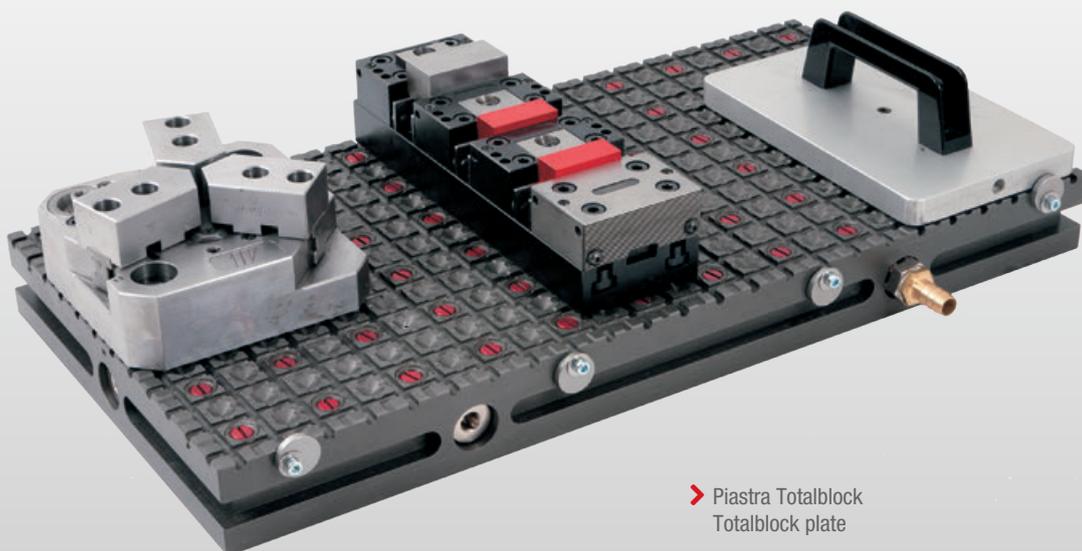
✓
Particolare lavorazione
eseguita sulla superficie
Specific surface machining detail



➤ Piastra standard passo 25 mm.
Standard vacuum plate 25 mm. pitch

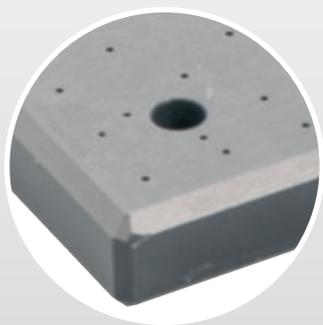


✓
Particolare lavorazione
eseguita sulla superficie
Specific surface machining detail

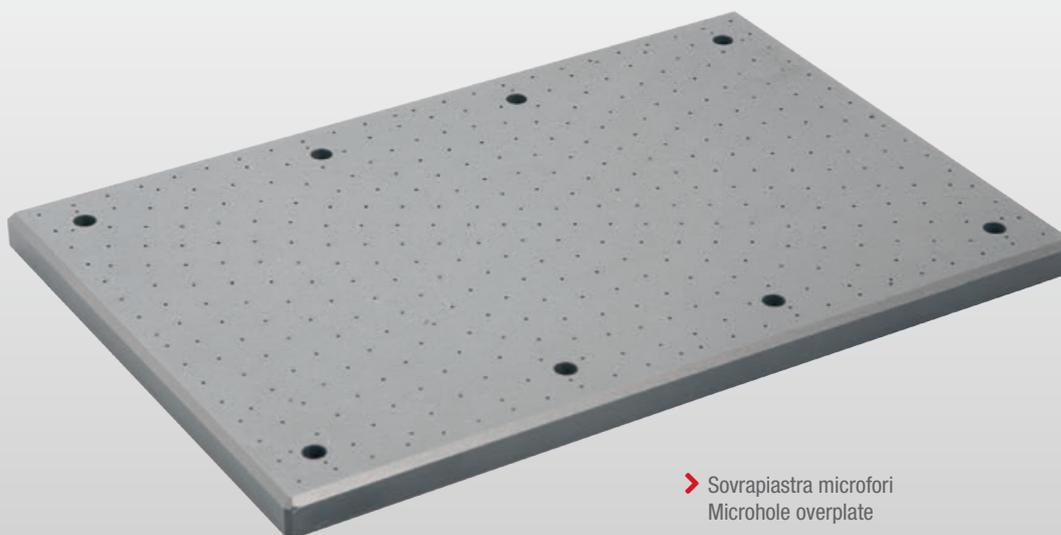


➤ Piastra Totalblock
Totalblock plate

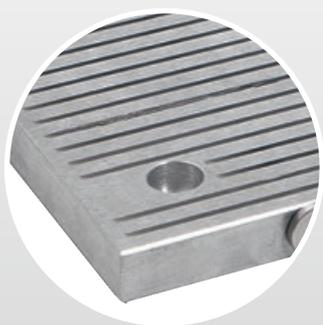
SOVRATAVOLE SPECIFICHE OVERPLATES



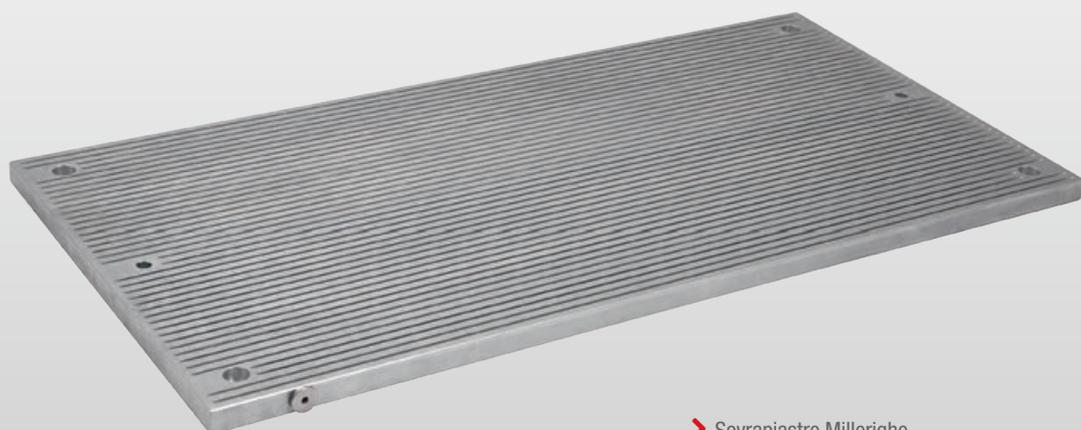
✓
Particolare lavorazione
eseguita sulla superficie
Specific surface machining detail



➤ Sovrapietra microfori
Microhole overplate



✓
Particolare lavorazione
eseguita sulla superficie
Specific surface machining detail



➤ Sovrapiastre Millerighe
Multistripe overplate



✓
Particolare lavorazione
eseguita sulla superficie
Specific surface machining detail



➤ Sovrapietra dedicata
Special overplate

LAVORAZIONI PASSANTI THROUGH MACHINING

IT Le lavorazioni passanti rappresentano normalmente una problematica per i sistemi di fissaggio in quanto questa particolare tipologia di lavorazione può comportare:

- una perdita di depressione e quindi il mancato bloccaggio del pezzo
- il danneggiamento del piano a depressione

Per risolvere tali problematiche Moretti propone due diverse soluzioni.

EN Through machining are generally a problem for vacuum systems because this kind of operation might:

- generate a vacuum leak and consequently the effectiveness of the clamping of workpiece
- damage the vacuum plate

To solve these problems Moretti proposes two different solutions.

IT Soluzione 1: Lavorazione con cartella

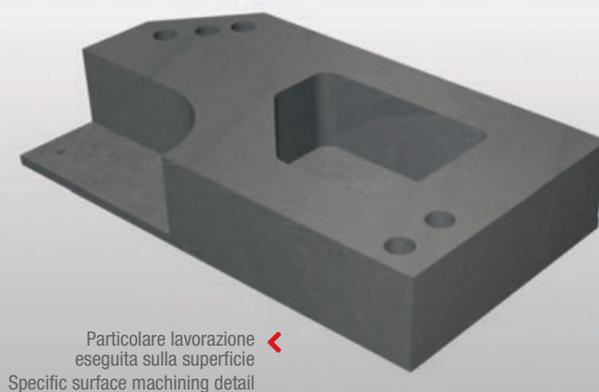
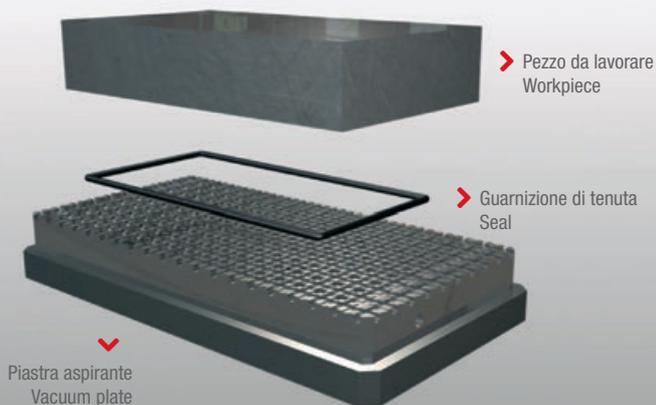
Effettuare la lavorazione del pezzo lasciando una cartella di qualche decimo che potrà essere rimossa manualmente in fase di sbavatura o in una eventuale seconda fase.

EN Solution 1: Thickness machining

The workpiece is machined leaving a thin layer of stock material (few tenth) which could be removed manually by deburring or eventually during second operation.

06

1 SOLUZIONE SOLUTION



LAVORAZIONI PASSANTI THROUGH MACHINING

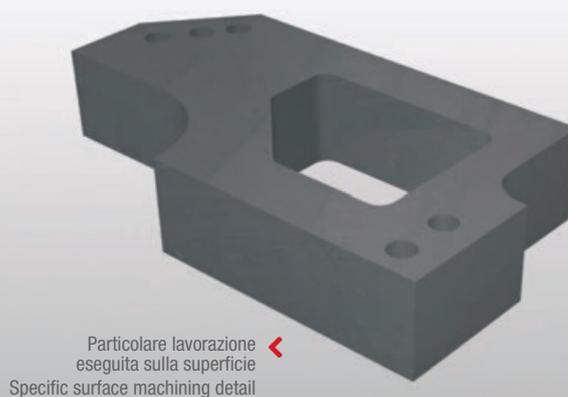
IT Soluzione 2: Lavorazione con sovratavola dedicata

Utilizzando una sovratavola dedicata sarà possibile creare la propria attrezzatura specifica effettuando forature passanti in tutta tranquillità proteggendo il piano a depressione principale.

EN Solution 2: Machining with dedicated overtable

It is possible to create a specific vacuum tooling using a dedicated overtable where thru holes might be executed without any problem and in the same time the vacuum plate is preserved by any possible damagement.

2 SOLUZIONE SOLUTION



SISTEMA PER LA CREAZIONE DEL VUOTO CREATION OF THE VACUUM

IT Moretti attualmente prevede 4 soluzioni per la creazione del vuoto.
Tali possibilità permettono di soddisfare una ampia gamma di lavorazioni meccaniche.

EN Moretti proposes 4 different solutions for the creation of the vacuum.
These solutions allows to cover all customers' needs.

- 1 Eiettore | Ejector "Vacuum MINI UNIT"
- 2 Eiettore | Ejector "Vacuum UNIT"
- 3 Pompa | Pump "Vacuum WORKSTATION"
- 4 Pompa | Pump "Vacuum WORKSTATIONS"

1 Vacuum MINI UNIT



IT **Creazione del vuoto** mediante eiettore multistadio a basso consumo utilizzando aria "secca" con una compressione minima pari a 4 ATM.

Alimentazione elettrica: non necessaria.

Utilizzo consigliato: ideale per piani di piccola dimensione (l= ~300 mm.) e lavorazioni a secco, piccole asportazioni ed incisioni.

Comandi sull'apparecchiatura.

Serbatoio di recupero liquidi non disponibile nella versione base (sconsigliate lavorazioni con acqua / liquidi refrigeranti).

EN **Vacuum creation** through low consumption multi-stage ejector using "dry" air with a minimum compression equal to 4 ATM.

Electric feeding: not necessary.

Suggested use: suitable for the small dimension plates (l= ~300 mm) and dry working, small removals and engravings.

Controls on the equipment.

Liquid recovery tank not available in the basic version (advised against working with water / refrigerating liquids).

SISTEMA PER LA CREAZIONE DEL VUOTO CREATION OF THE VACUUM

2 Vacuum UNIT-S

IT **Creazione del vuoto** mediante eiettore multistadio a basso consumo utilizzando aria "secca con una compressione minima pari a 4 ATM.

Alimentazione elettrica: 220 V

Utilizzo consigliato: ideale per piani di piccola/media dimensione (l=~600 mm.) permette qualsiasi tipo di lavorazione su particolari con buona planarità.

Comandi gestione tramite touch screen e comando wireless, allarmi visivi e sonori di mancanza depressione, predisposizione al collegamento di sicurezza con macchina utensile e possibilità di utilizzare i comandi da remoto sul pannello macchina.

Serbatoio di recupero liquidi, integrato di serie con ciclo continuo di scarico liquido refrigerante, senza interruzioni durante la lavorazione.

Pulizia automatica delle tubazioni mediante soffio di aria (la cui intensità e durata può essere regolata) che aiuta anche il rilascio del pezzo ultimate le lavorazioni.



EN **Vacuum creation** through low consumption multi-stage ejector using "dry" air with a minimum compression equal to 4 ATM.

Electric feeding: 220 V

Suggested use: suitable for the small/medium dimension planes (l=~600 mm) allows any type of working on particulars with good planarity.

Touch screen and wireless **controls**, visual and sound alarms for air pression loss and air lacking, safety connection with tool machine and remote control on machine's panel avaiable.

Standard liquid recovery tank that allows the water / refrigerating liquid to recover and also a vacuum minimum stock (about 5/8 seconds) in case of unexpected pressure leaks during the working process.

Pipes automatic cleaning with air blow (whose intensity and duration can be adjusted) that helps also the item release at the end of the working.

SISTEMA PER LA CREAZIONE DEL VUOTO CREATION OF THE VACUUM

3

Vacuum **WORKSTATION**

IT Creazione del vuoto mediante pompa a vuoto (disponibile in diverse portate).

Alimentazione elettrica: 400 V - Assorbimento a seconda della dimensione della pompa.

Utilizzo consigliato: ideale per piani di media/grande dimensione (l=~1000 mm.) permette qualsiasi tipo di lavorazione su diverse tipologie di particolari con una buona compensazione delle perdite di depressione. Apparecchiatura consigliata anche in caso di più piani modulari utilizzati contemporaneamente.

Comandi wireless, allarmi visivi e sonori di mancanza depressione, predisposizione al collegamento di sicurezza con macchina utensile.

Serbatoio di recupero liquidi di serie che permette il recupero di acqua / liquido refrigerante ed anche una riserva minima di vuoto (circa 10/15 secondi*) in caso di improvvise perdite di pressione. Scarico automatico allo sblocco del pezzo.

Pulizia automatica delle tubazioni mediante soffio di aria (la cui intensità e durata può essere regolata) che aiuta anche il rilascio del pezzo ultimate le lavorazioni.

10



EN Vacuum creation through vacuum pump (available in different capacities).

Electric feeding: 400 V - Absorption in accordance with the pump dimension.

Suggested use: suitable for the medium/great dimension planes (l=~1000 mm) allows any type of working on particulars with a good compensation of the depression leaks. Equipment suggested also in case of more modular planes used contemporarily.

Wireless **controls,** visual and sound alarms for compressed and depression air lacking, preparation to the safety connection with tool machine.

Standard liquid recovery tank that allows the water / refrigerating liquid recovery and also a vacuum minimum stock (about 10/15 seconds) in case of unexpected pressure leaks. Automatic discharging to the item unblock.

Pipes automatic cleaning with air blow (whose intensity and duration can be adjusted) that helps also the item release at the end of the working.

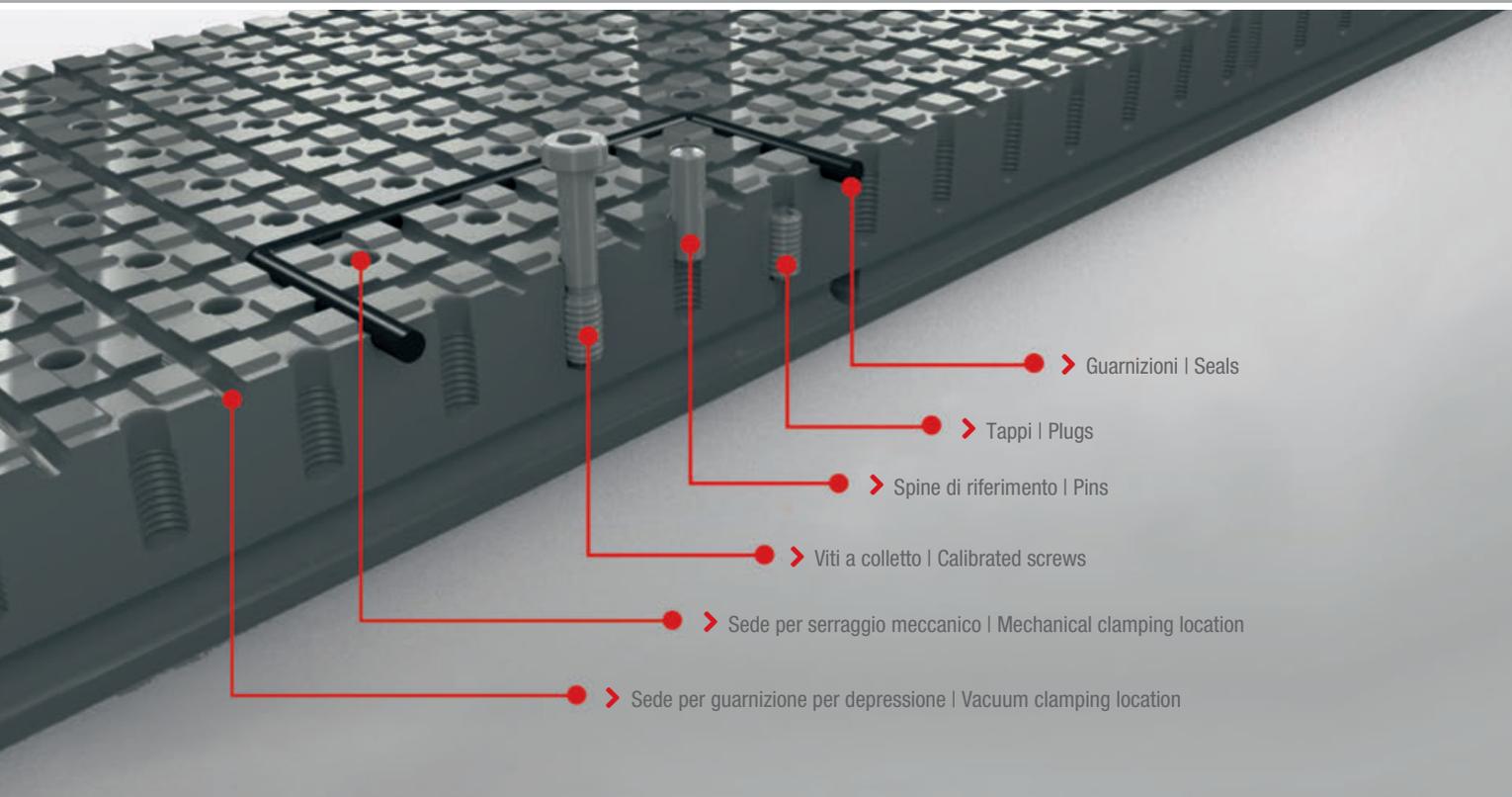
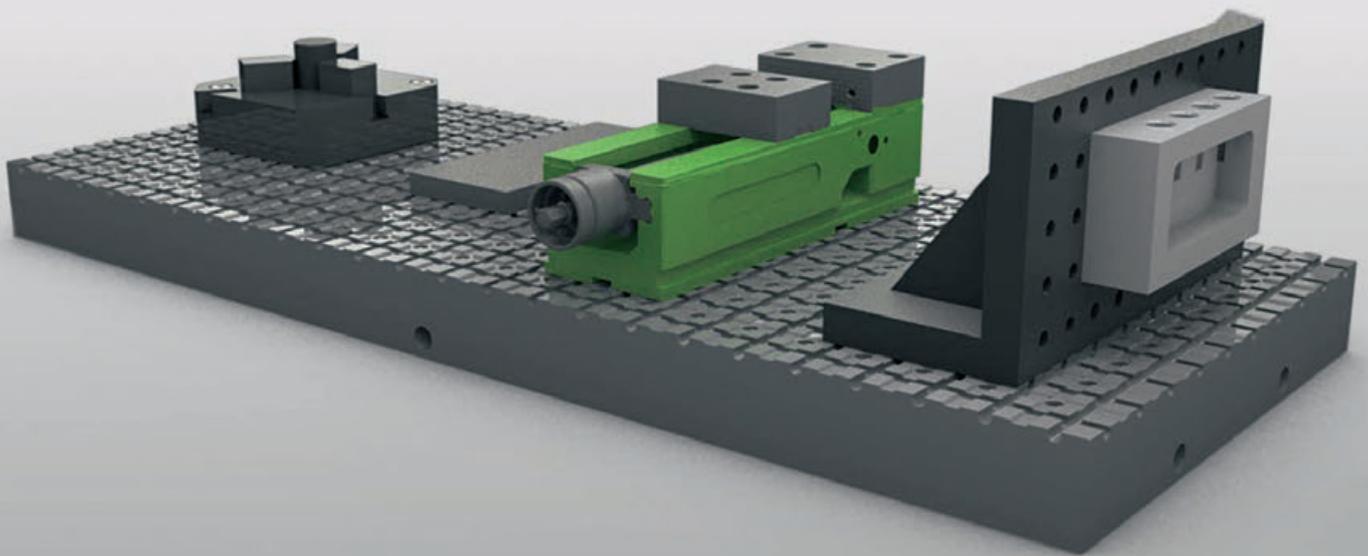
4 Vacuum WORKSTATIONS



11

- IT Creazione del vuoto** mediante pompa a vuoto (disponibile in diverse portate).
Alimentazione elettrica: 400 V - Assorbimento a seconda della dimensione della pompa.
Utilizzo consigliato: ideale per piani di media/grande dimensione (l=~1000 mm.) e per particolari con cicli di lavoro lunghi (superiori alle 8/10 ore).
Comandi wireless, allarmi visivi e sonori di mancanza depressione, predisposizione al collegamento di sicurezza con macchina utensile.
Serbatoio di recupero liquidi doppio di serie con scarico automatico acqua / liquido refrigerante durante la lavorazione senza interruzione nella lavorazione, ed anche una riserva minima di vuoto (circa 10/15 secondi*) in caso di improvvise perdite di pressione.
Pulizia automatica delle tubazioni mediante soffio di aria (la cui intensità e durata può essere regolata) che aiuta anche il rilascio del pezzo ultimate le lavorazioni.

- EN Vacuum creation** through vacuum pump (available in different capacities).
Electric feeding: 400 V - Absorption in accordance with the pump dimension.
Suggested use: suitable for the medium/great dimension planes (l=~1000 mm) and for particulars with long work cycles (superior to 8/10 hours).
Wireless **controls**, visual and sound alarms for compressed and depression air lacking, preparation to the safety connection with tool machine.
Standard liquid recovery tank with water / refrigerating liquid automatic discharging during the working without interruption in the working, and also a vacuum minimum stock (about 10/15 seconds) in case of unexpected pressure leaks.
Pipes automatic cleaning with air blow (whose intensity and duration can be adjusted) that helps also the item release at the end of the working.



TOTAL BLOCK

IT **Totalblock** è la soluzione che combina il fissaggio a depressione con il sistema standard Moretti. La piastra totalblock è infatti un piano a depressione, con l'aggiunta di un reticolo di fori con bussole cementate e temprate e filetto riportato sul quale può essere montato qualsiasi elemento del catalogo Moretti (piastre, squadre, morse) ma anche altri e diversi tipi di attrezzature e moduli.

EN **Totalblock** is the solution which combines vacuum to Moretti standard systems. Totalblock table is a vacuum plate with a grid of holes with hardened bushings and reported threads where every item from Moretti general catalogue (plates, angles, vices) might be fixed as well as others and different type of toolings and modules.

MULTIPALLET

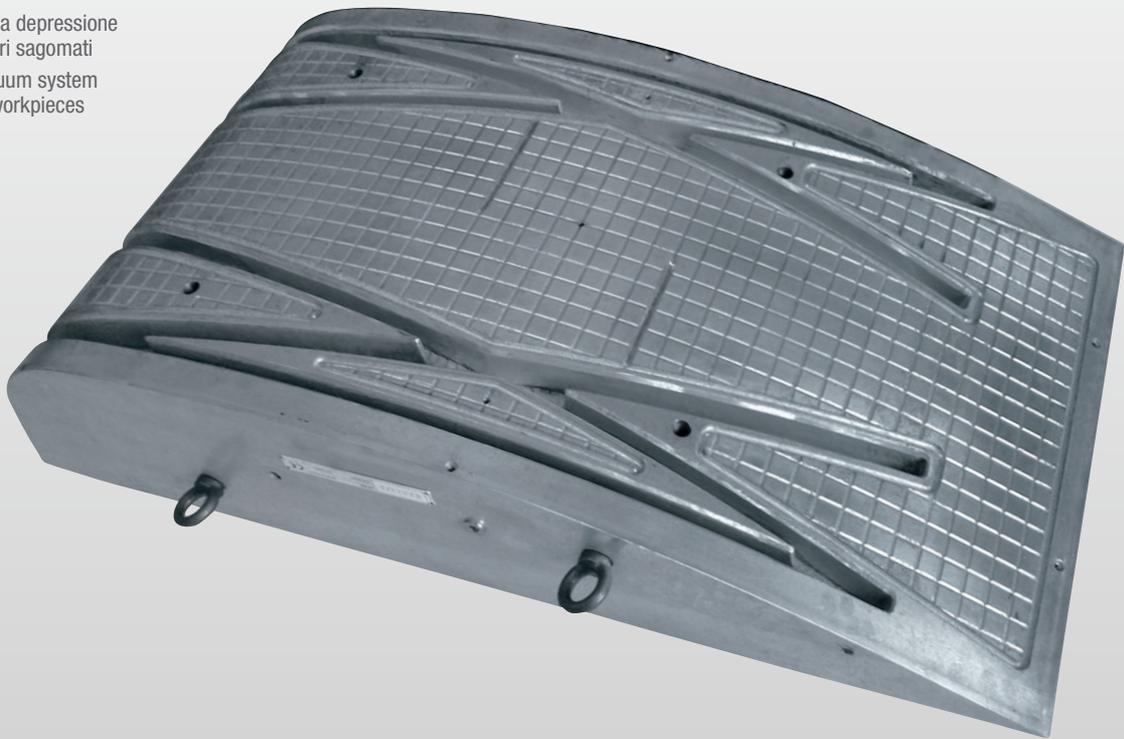
- IT** È possibile l'utilizzo dei sistemi a depressione Moretti anche su macchine multipallet, predisponendo opportunamente l'alimentazione di vuoto sia nella stazione di carico, sia sulla navetta e durante la lavorazione.
- EN** Moretti vacuum systems may be used on Multipallet machines: defining timely vacuum supply both on the loading station, and on the traveler and during the machining.



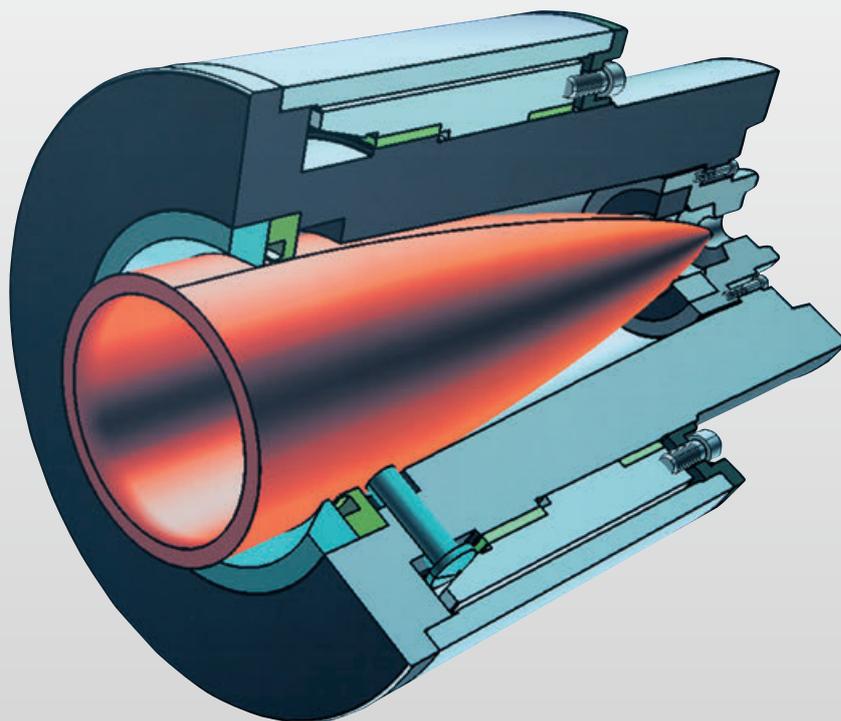
APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE

SIGNIFICANT SOLUTIONS

- Attrezzatura a depressione per particolari sagomati
Specific vacuum system for shaped workpieces

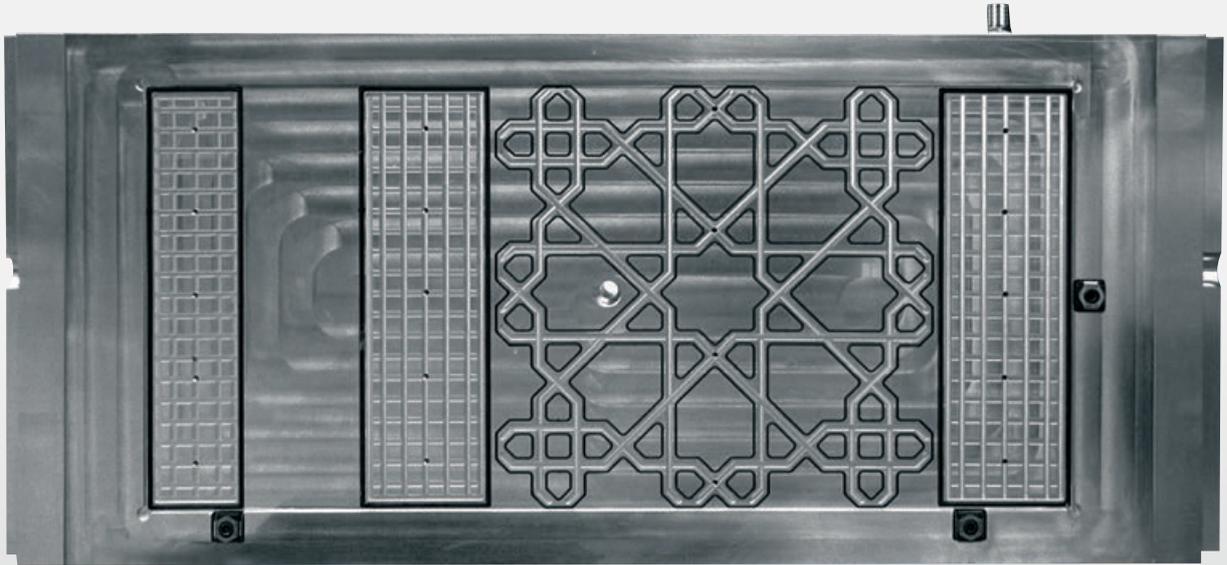


- Attrezzatura a depressione per particolari ceramici
Specific vacuum system for ceramic workpieces



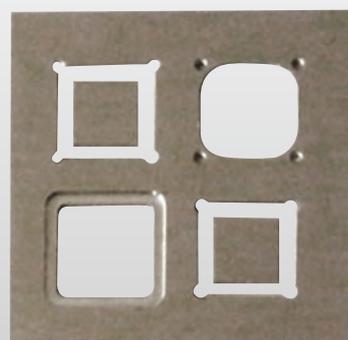
APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE

SIGNIFICANT SOLUTIONS



PARTICOLARI LAVORATI CON VACUUM SYSTEM

SPECIFIC VACUUM SYSTEM FOR FITTINGS AND DESIGN WORKPIECES



MORETTI S.R.L.

Via Varesina, 128
22079 Villa Guardia (CO)
Tel. +39 031 480782

info@morettimodulare.it
www.morettimodulare.it