

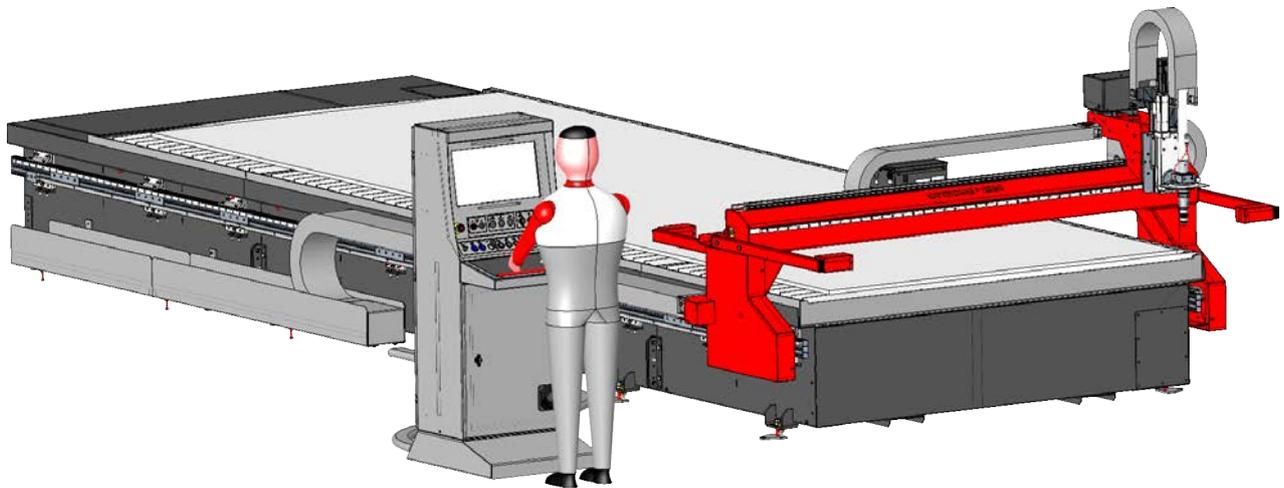
MACCHINA DI TAGLIO

# OPTITOME<sup>2</sup> HPC III

ISTRUZIONI DI SICUREZZA, USO E MANUTENZIONE

N°

P07005015NG ; P07005035NG ; P07005045NG ; P07005065NG  
AS-CM-OPT2D1530FL1 ; AS-CM-OPT2D1530FL3



EDIZIONE : IT  
REVISIONE : E  
DATA : 08 - 2024

Manuale d'istruzioni

RIF : 8695 4791

Traduzione del manuale d'istruzioni originale

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

**Il produttore vi ringrazia per la fiducia accordatagli acquistando questa attrezzatura, che vi darà la massima soddisfazione se rispetterete le sue condizioni d'uso e manutenzione.**

**La sua concezione, le specifiche dei componenti e la sua fabbricazione sono conformi alle direttive europee applicabili.**

**Vi invitiamo a consultare la dichiarazione CE allegata per conoscere le direttive a cui è soggetta.**

**Il produttore declina ogni responsabilità per l'associazione di elementi senza il suo coinvolgimento.**

**Per la vostra sicurezza indichiamo qui di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi, molti dei quali figurano nel codice del lavoro.**

**Vi chiediamo infine di informare il vostro fornitore di ogni errore che potrebbe essere sfuggito nella stesura di questo manuale d'istruzioni.**

# Indice dei contenuti

<b>A - IDENTIFICAZIONE</b> .....	1
<b>B - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA</b> .....	2
1 - Limiti di utilizzo della macchina o dell'impianto-----	2
2 - Rischi residui-----	4
3 - Layout-----	8
<b>C - DESCRIZIONE</b> .....	9
1 - Descrizione-----	9
2 - Generalità-----	10
3 - Gruppo meccanico -----	10
4 - Carrello trasversale -----	12
5 - Motorizzazioni-----	12
6 - Banco di taglio-----	13
7 - Consolle-----	14
8 - Limiti di fornitura-----	14
<b>D - MONTAGGIO DELL'IMPIANTO</b> .....	15
1 - Condizioni d'installazione-----	15
2 - Preparazione della pavimentazione-----	15
3 - Imbracatura -----	16
4 - Posizionamento dell'OPTITOME <sup>2</sup> HPCIII -----	18
4.1 Posizionamento della base -----	18
4.2 Assemblaggio della prolunga -----	19
4.3 Posizionamento di binari e cremagliere -----	20
5 - Collegamento delle alimentazioni -----	22
5.1 Collegamento alla rete elettrica -----	22
5.2 Collegamento alla rete pneumatica -----	22
5.3 Collegamento dei gas-----	22
<b>E - MANUALE OPERATORE</b> .....	24
1 - Presentazione dei comandi-----	24
2 - Messa in servizio e fuori servizio-----	25
2.1 Messa in servizio -----	25
2.2 Messa fuori servizio -----	27
<b>F - MANUTENZIONE</b> .....	28
1 - Manutenzione periodica -----	28
1.1 Programma di manutenzione-----	29
2 - Sostituzione di consumabili-----	33
3 - Risoluzione dei problemi-----	33
4 - Allarme HMI -----	34
5 - Parti di ricambio-----	36
5.1 Motorizzazioni longitudinale e trasversale -----	37
5,2 Binari e cremagliere -----	38
5.3 Banco di taglio -----	40
5.4 Parte elettrica-----	42
<b>APPUNTI PERSONALI</b> .....	44

# INFORMAZIONI

Questa documentazione tecnica è destinata alla macchina/alle macchine o al prodotto/ai prodotti seguenti:

- P07005015NG → OPTITOME<sup>2</sup> HPC III 2010
- P07005035NG → OPTITOME<sup>2</sup> HPC III 1530
- P07005045NG → OPTITOME<sup>2</sup> HPC III 2040
- P07005065NG → OPTITOME<sup>2</sup> HPC III 2060
- AS-CM-OPT2D1530FL1 → OPTITOME<sup>2</sup> HPC III 1530 FINELINE 170
- AS-CM-OPT2D1530FL3 → OPTITOME<sup>2</sup> HPC III 1530 FINELINE 300



Le presenti istruzioni, così come il prodotto a cui sono associate, fanno riferimento alle norme applicabili attualmente in vigore.



### Uso del materiale:

Questo manuale deve essere letto prima di ogni manipolazione, installazione o utilizzo. Deve essere conservato con cura in un luogo conosciuto dall'utente della macchina e dai manutentori fino alla distruzione finale della macchina.

Questo manuale fornisce spiegazioni su trasporto, installazione, uso e manutenzione della macchina. Non può in nessun caso sostituire l'esperienza dell'utente per operazioni più o meno complesse.

Prima di ogni utilizzo della macchina da parte di un nuovo utente, accertarsi che quest'ultimo abbia letto questo manuale e compreso tutte le spiegazioni descritte al suo interno.

Per ulteriori informazioni potete contattare l'ufficio tecnico di

**LINCOLN ELECTRIC.**



Queste istruzioni devono seguire l'apparecchio o la macchina descritti in caso di cambio di proprietario e accompagnarlo/a fino alla sua demolizione.



### Display e manometro:

Gli apparecchi di misura o i display per la visualizzazione di tensione, intensità, velocità, pressione ecc., siano essi analogici o digitali, devono essere considerati come indicatori.



Per le istruzioni di funzionamento, le regolazioni, la risoluzione dei problemi e i ricambi, consultare le istruzioni di sicurezza, uso e manutenzione specifiche.



### **VI INVITIAMO A ESAMINARE IMMEDIATAMENTE IL CARTONE E L'ATTREZZATURA PER INDIVIDUARE EVENTUALI DANNI**

Quando il materiale viene spedito, la proprietà passa all'acquirente al momento della sua ricezione da parte del corriere. Di conseguenza, i reclami per il materiale danneggiato durante la spedizione devono essere presentati dall'acquirente nei confronti della società di trasporto al momento della ricezione della spedizione.



### Assistenza:

**LINCOLN ELECTRIC** è a disposizione per qualsiasi intervento sul vostro materiale. Per qualsiasi richiesta potete contattare l'ufficio tecnico.

**HOTLINE (+33) 825 132 132**

## SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

	Obbligo di leggere il manuale/libretto d'istruzioni.		Segnala un pericolo.
	Obbligo di indossare scarpe antinfortunistiche.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto all'elettricità.
	Obbligo di indossare cuffie anti-rumore.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a un ostacolo a terra.
	Obbligo di indossare un casco protettivo.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo di caduta con dislivello.
	Obbligo di indossare guanti protettivi.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a carichi sospesi.
	Obbligo di utilizzare occhiali protettivi.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto alla presenza di una superficie calda.
	Obbligo di indossare una visiera protettiva.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a elementi meccanici in movimento.
	Obbligo di indossare indumenti protettivi.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a un movimento di chiusura degli elementi meccanici di un'attrezzatura.
	Obbligo di pulire la zona di lavoro.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto alla presenza di raggi laser.
	Obbligo di indossare una protezione delle vie respiratorie.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a un ostacolo situato in alto.
	Richiede un controllo visivo.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto alla presenza di un elemento appuntito.
	Indica un'operazione di ingrassaggio.		Avvertenza che segnala un rischio di esplosione
	Richiede un'azione di manutenzione.		Avvertenza che segnala un rischio di incendio
	Divieto d'accesso alla zona designata per i portatori di stimolatori cardiaci.		Vietato salire/camminare.

# REVISIONI

**REVISIONE : B DATA : 02/22**

<b>DESIGNAZIONE</b>	<b>PAGINA</b>
Aggiunta prodotti <b>OPTITOME FINELINE</b>	Tutti

**REVISIONE : C DATA : 06/23**

<b>DESIGNAZIONE</b>	<b>PAGINA</b>
Aggiornamento	

**REVISIONE : D DATA : 01/24**

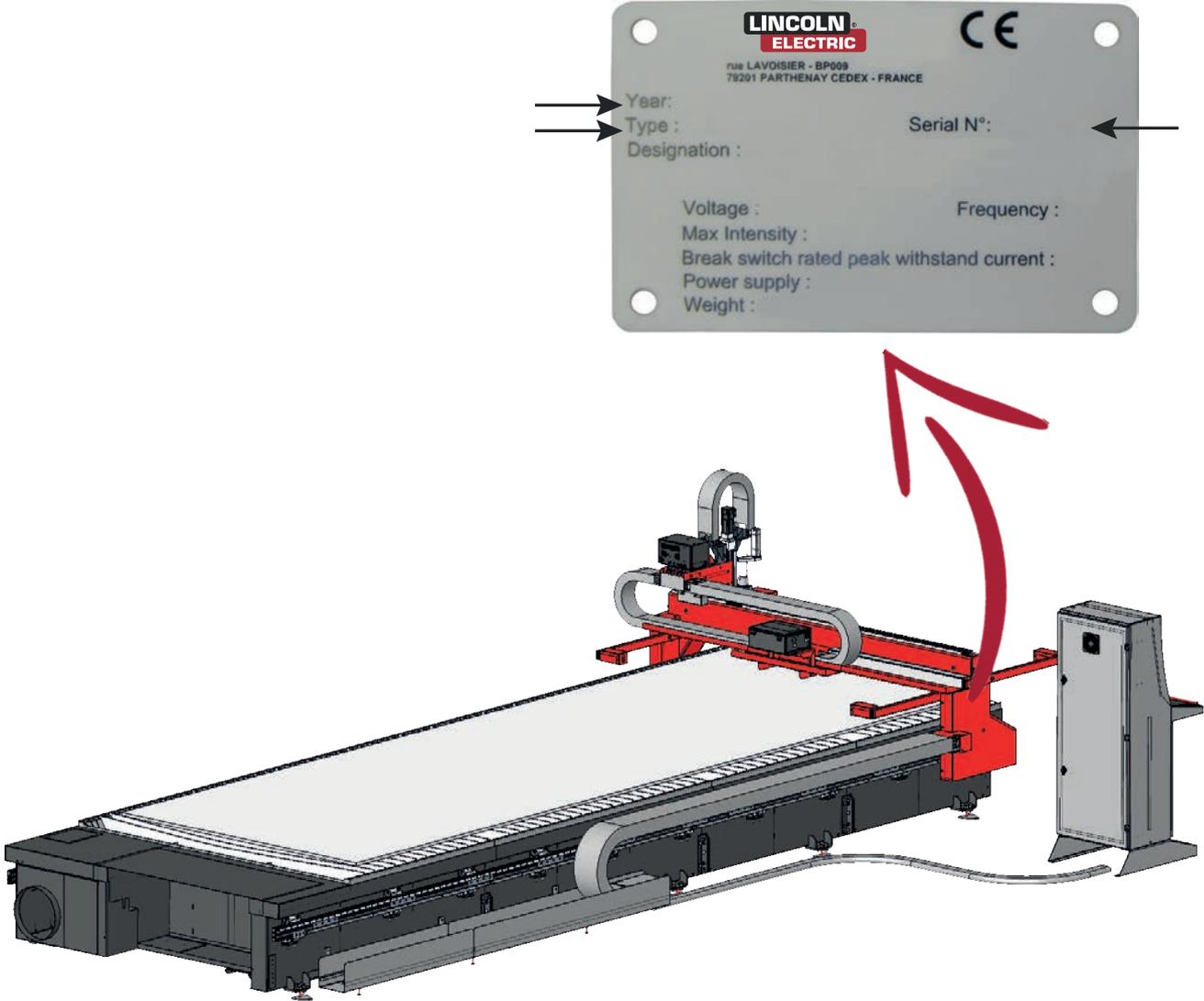
<b>DESIGNAZIONE</b>	<b>PAGINA</b>
Aggiunta valvola di sezionamento	

**REVISIONE : E DATA : 08/24**

<b>DESIGNAZIONE</b>	<b>PAGINA</b>
Sostituzione banco di taglio	

**A - IDENTIFICAZIONE**

Vi invitiamo a fornirci sempre queste informazioni in tutta la corrispondenza.



## B - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



Per le prescrizioni generali di sicurezza, fare riferimento al manuale specifico fornito con questa macchina.



### RUMORE AEREO:

Consultare il manuale specifico "8695 7050" fornito con questa attrezzatura.



Malgrado tutte le misure adottate, è possibile che vi siano rischi residui non evidenti. I rischi residui possono essere ridotti con il rispetto delle prescrizioni di sicurezza, l'uso conforme e le istruzioni di servizio in genere.

## 1 - Limiti di utilizzo della macchina o dell'impianto



I limiti di utilizzo della macchina (o dell'impianto) sono indicati nelle varie documentazioni, da leggere attentamente prima di iniziare a utilizzare la macchina (o l'impianto).

La macchina (o l'impianto) è destinata all'uso professionale.

La macchina (o l'impianto) deve essere utilizzata esclusivamente per applicazioni di taglio, è proibito ogni altro uso della macchina.

La macchina (o l'impianto) è destinata all'uso in ambienti interni.  
È vietato l'uso all'esterno.

Per motivi di sicurezza e allo stato attuale delle nostre conoscenze relative al processo del cliente, la zona di lavoro deve essere occupata da una sola persona.

La macchina (o l'impianto) deve essere condotta da una sola persona adulta e formata riguardo alla conduzione e ai rischi legati all'utilizzo.

Al banco è abbinato un sistema di aspirazione per l'aspirazione dei fumi e l'evacuazione del calore dovuto al taglio. La macchina è destinata allo scarico all'esterno.

Se lo scarico è realizzato all'interno (sconsigliato), si dovrà provvedere alla ventilazione del locale di lavoro in cui viene espulso il fumo, onde evitare di raggiungere i VLEP (Valori Limite di Esposizione Professionale) delle sostanze inquinanti (fumi e gas).

L'officina deve essere sufficientemente illuminata e ventilata.

I dispositivi di filtrazione meccanici o elettrostatici sono efficaci nella filtrazione delle particelle solide, ma non di quelle gassose.

Prima di ogni utilizzo, l'operatore deve accertarsi dell'assenza di rischi di collisione con altre persone.

L'alimentazione deve essere tassativamente conforme alle raccomandazioni.

Il banco è destinato al taglio a secco.

La macchina non può essere integrata in atmosfera esplosiva (non Atex).

L'operatore non ha alcuna necessità di salire sul banco. Di conseguenza, tale azione è vietata.

La temperatura esterna massima è di 40°.

Il tempo di utilizzo massimo della macchina è di 2\*8h al giorno.

Lo spessore massimo della lamiera da tagliare è di 50 mm.

Le dimensioni massime della lamiera da tagliare sono:

- 1500\*3000 => **OPTITOME II 1530**
- 2000\*4000 => **OPTITOME II 2040**
- 2000\*1000 => **OPTITOME II 2010**
- 2000\*6000 => **OPTITOME II 2060**

Prima di utilizzare la macchina Verificare che i carter di protezione degli organi elettrici e meccanici siano in posizione prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Carter di protezione avvitati.

È proibito salire sulla struttura della macchina.

Per accedere alle attrezzature situate in alto, l'utente deve munirsi di un mezzo d'accesso regolamentare come una passerella mobile sicura, una piattaforma elevatrice ecc.

La macchina non deve essere modificata in nessun caso.

La macchina non è un elemento di ancoraggio per un mezzo di movimentazione.

Nella zona di lavoro è obbligatorio l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e di indumenti da lavoro aderenti al corpo, non si devono indossare cravatte e i capelli devono essere raccolti.



In caso di assenza prolungata dell'operatore chiudere le alimentazioni (energia elettrica e fluidi).

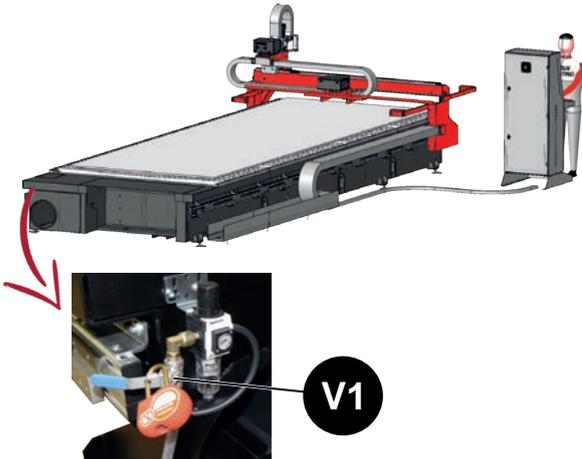
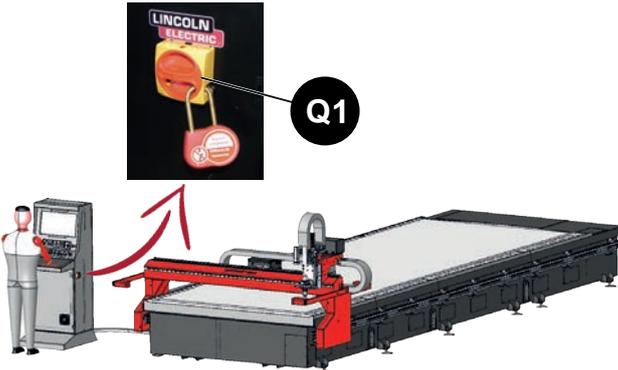
La manutenzione deve essere effettuata da personale esperto e formato riguardo ai rischi della macchina.

La macchina (o l'impianto) deve essere liberamente accessibile per la manutenzione (esempio: assenza di pezzi,...).

La periodicità delle manutenzioni è indicata per una produzione su 1 turno di lavoro al giorno (ossia 8h al giorno).

La manutenzione deve essere effettuata con le alimentazioni interrotte.

Il sezionamento e il blocco mediante lucchetto di tutte le alimentazioni è obbligatorio.

Blocco pneumatico	Blocco elettrico
Il blocco pneumatico si effettua manovrando la valvola di sezionamento « V1 ».	Il blocco elettrico si effettua manovrando l'interruttore « Q1 ».
	

La sostituzione dei consumabili dovrà essere eseguita in funzione della loro usura.

Un controllo visivo dello stato generale dell'impianto e delle zone di lavoro deve essere eseguito 2 volte per ogni turno o ad ogni cambio di produzione.

Pulire periodicamente la zona di lavoro.

Il programma di manutenzione deve essere rispettato tassativamente.

Consigliamo di predisporre un tracciamento di tutte le operazioni di manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato che abbia letto e compreso questo manuale.

#### Tecnico elettrico

Operatore qualificato in grado di intervenire in condizioni normali per un intervento nelle parti elettriche, di regolazione, di manutenzione e di riparazione.

#### Tecnico meccanico

Tecnico specializzato autorizzato ad effettuare operazioni meccaniche complesse e straordinarie.

Il cambio di posizione della macchina deve essere effettuato da LINCOLN ELECTRIC o dal personale incaricato.

## 2 - Rischi residui

---

In base ai risultati della valutazione dei rischi, emergono alcuni elementi per i quali non è stato “tecnicamente” possibile eliminare o rendere trascurabile il rischio.

Malgrado l'attenzione rivolta alla progettazione delle nostre macchine (o dei nostri impianti), restano comunque alcune zone a rischio. Per gestire i rischi, il cliente dovrà prestare particolare attenzione a queste ultime, fare applicare le prescrizioni e definire le eventuali misure complementari necessarie e specifiche in base alle sue modalità operative interne.

Di conseguenza, troverete qui di seguito una lista indicativa dei rischi residui.

Una formazione degli operatori inerente alla sicurezza e all'utilizzo della macchina sul luogo di lavoro permetterà una migliore gestione di questi rischi residui.

Consigliamo di predisporre schede di lavoro che ricordino la presenza di un rischio residuo o meno nella zona di lavoro.

### 2.1 - Rischi residui “generali”

#### ☛ Rischio ambientale - scivolamento e/o caduta



La zona di lavoro e di sicurezza deve restare libera da ogni tipo di ostacolo.

La zona di lavoro deve restare pulita ed essere ripulita regolarmente (polveri, scorie, liquido di raffreddamento).

La manutenzione della macchina deve essere effettuata periodicamente e in assenza di tensione (vedere le istruzioni di manutenzione di ogni macchina) In particolare, le polveri di taglio o di rettifica intorno alla macchina devono essere rimosse tramite pulizia.

I rifiuti dei consumabili devono essere puliti.

L'operatore deve prestare particolare attenzione ai cavi e ai binari di scorrimento a terra.

L'operatore deve indossare i Dispositivi di Protezione Individuale necessari: “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina e indumenti da lavoro”.

Durante l'estrazione del prodotto dall'imballaggio, lo spazio intorno all'**OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** deve essere sufficientemente ampio e libero per evitare le cadute. Una zona ingombra aumenta il rischio di inciampo e scivolamento.

Al momento di installare la macchina, seguire le raccomandazioni per l'installazione riportate sullo schema di layout e, in particolare, accertarsi che non vi siano persone o ostacoli nell'area circostante la macchina contrassegnata a terra.

L'illuminazione sul quadro di comando deve essere di almeno 500 lux (misurata sul quadro di comando) per evitare l'affaticamento e le cadute.

La macchina è destinata esclusivamente al taglio a secco in un locale riparato. Il banco non è destinato a ricevere grandi quantità di acqua o di lubrificante: rischio di perdite, scivolamento e caduta.

Per evitare di inciampare sui cavi, questi ultimi devono essere posizionati in apposite canaline o passerelle. Le zone di passaggio devono essere delimitate.

Al termine dell'installazione, smaltire i rifiuti d'imballaggio in base alla loro natura.

#### Caduta dall'alto:

Per proteggersi dalla caduta dall'alto e per accedere alle parti sopraelevate, l'operatore o il tecnico dovrà utilizzare mezzi d'accesso conformi alle vigenti norme applicabili (ad esempio durante il montaggio, lo smontaggio o la manutenzione delle guaine).

Per ogni lavoro in quota è indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari e imbracatura”.

Per ogni lavoro in quota, l'operatore deve essere formato all'uso dei mezzi d'accesso in altezza.

Non salire sui banchi di taglio durante il funzionamento della macchina e/o la movimentazione di pezzi. Le dimensioni del banco di taglio permettono di recuperare i pezzi senza salire sulla macchina.

#### ☛ Rischio meccanico - Urto, taglio, schiacciamento



L'operatore non deve indossare indumenti svolazzanti o cravatte, deve raccogliere i capelli e deve indossare i Dispositivi di Protezione Individuale: "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina e indumenti da lavoro".

L'**OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** non deve essere messo in funzione senza tutti gli elementi di protezione.

L'operatore deve verificare la presenza dei carter di protezione della macchina prima di utilizzarla.

**IMPORTANTE:** "Non rimuovere i dadi nylstop dalle viti di fissaggio dei protettori per essere certi di non perderli"

L'interruzione tramite l'interruttore della macchina deve necessariamente precedere ogni intervento su uno degli elementi dell' **OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** (elettrico o meno).

La postazione di lavoro dell'operatore si trova davanti alla consolle di comando.

Le zone di sicurezza della macchina devono essere rispettate. La macchina e la zona contrassegnata a terra intorno alla stessa (almeno 500 mm intorno alla macchina) deve essere sgombra da ostacoli e persone.

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

L'operatore deve indossare i Dispositivi di Protezione Individuale: "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina e indumenti da lavoro".

L'operatore deve accertarsi dell'assenza di persone nella zona di lavoro e nella zona di sicurezza della macchina prima di utilizzarla.

Durante le fasi di movimentazione, le operazioni devono essere effettuate da una persona formata all'uso dei mezzi meccanici di movimentazione:

##### Rottura dell'ancoraggio del mezzo di movimentazione

La macchina non deve essere modificata.

La macchina non è un elemento di ancoraggio per un mezzo di movimentazione.

#### ☛ Rischio meccanico - Perforazione o puntura



È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari", in particolare per l'installazione dei condotti dei fumi (parti taglienti).

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

Durante l'apertura dei colli della macchina, utilizzare utensili adeguati per evitare i tagli e indossare dispositivi adatti (indumenti da lavoro, guanti).

La macchina è dotata di piastre sacrificali che sono taglienti e abrasive. Per limitare questo rischio, è obbligatorio utilizzare dispositivi di protezione individuale per assorbire i possibili urti (indumenti, guanti, scarpe antinfortunistiche, eventuale casco).

#### ☛ Rischio legato al rumore - Affaticamento



##### Rumore del processo

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

## ☛ Rischio di esplosione



I gas esplosivi eventualmente emessi dal processo sono captati dall'aspirazione. Di conseguenza, il funzionamento del filtro e le botole di aspirazione devono essere verificati periodicamente.

La macchina è necessariamente situata in zona non Atex.

Il banco di taglio è destinato esclusivamente al taglio di materiali ferrosi. Sul banco è vietato eseguire operazioni di rettifica o levigatura (rischio di emissione di polveri potenzialmente esplosive).

## ☛ Rischio d'incendio



La zona di lavoro deve essere pulita regolarmente.

Eliminare tutte le sostanze infiammabili e i materiali combustibili inutili nella zona di taglio e intorno alla stessa.

Non gettare rifiuti nei contenitori, rischio d'incendio.

In caso d'incendio, premere l'arresto d'emergenza per fermare la macchina e l'aspirazione.

## 2.2 - Rischi residui “durante il funzionamento” o la “manutenzione leggera”

### ☛ Rischio elettrico - Scossa elettrica o elettrocuzione



#### Contatto con le parti elettriche

L'accesso alla centralina elettrica deve essere limitato alle persone abilitate.

L'interruzione tramite l'interruttore della macchina deve necessariamente precedere ogni intervento su uno degli elementi dell' **OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** (elettrico o meno).

Il sezionamento con blocco mediante lucchetto e lo spurgo di tutte le alimentazioni (energia elettrica, aria, gas) è obbligatorio.

Ogni contatto con le parti elettriche, anche dopo lo spegnimento dell'apparecchio, può causare gravi lesioni. Dopo lo spegnimento dell'apparecchio, attendere 5 minuti prima di effettuare qualsiasi manipolazione sul variatore (una tensione residua superiore a varie centinaia di Volt può persistere per diversi minuti).

Verificare periodicamente le buone condizioni dell'isolamento e i collegamenti degli apparecchi ed accessori elettrici: prese, cavi flessibili, connettori, prolunghe.

I lavori di manutenzione e riparazione di involucri e guaine isolanti non devono essere operazioni di fortuna.

- Affidare le riparazioni a uno specialista, o ancor meglio sostituire gli accessori difettosi.
- Verificare periodicamente il corretto serraggio delle connessioni elettriche e controllare che non si riscaldino.

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari, indumenti da lavoro resistenti al fuoco”.

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

#### Accesso a parti attive nell'armadio elettrico

L'accesso ai quadri elettrici deve essere riservato alle persone abilitate. Il quadro è protetto da una serratura con chiave.

#### Accesso a parti attive non protette

L'accesso agli elementi elettrici deve essere riservato alle persone abilitate. La manutenzione deve essere effettuata con le alimentazioni interrotte.

#### Accesso a parti accidentalmente sotto tensione

I cavi devono essere posizionati in canaline protette a terra (a loro volta collegate alla terra) o protetti in un cunicolo tecnico.

I cavi e i connettori devono essere verificati regolarmente e sostituiti con elementi identici se danneggiati.

#### Quadro elettrico collegato a un elemento esterno

Possibile presenza nel quadro elettrico di un'alimentazione esterna non interrotta dall'interruttore principale della macchina.

In tal caso, questa alimentazione esterna è identificabile tramite morsetti e fili arancioni.

## ☛ Rischio ergonomico - Affaticamento



### Rumore del processo

Il livello di rumorosità è indicato nel manuale relativo al processo utilizzato. Per i processi utilizzati da questa macchina è obbligatorio l'uso del casco.

### Rumore della macchina

L'uso del casco, obbligatorio per i processi utilizzati su questa macchina, copre i rischi legati al rumore emesso dalla macchina.

## ☛ Rischio legato a materiali e prodotti - Intossicazione



### Emissione di fumi/polveri

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari, indumenti da lavoro".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

## ☛ Rischio meccanico - Perforazione o puntura



### Contatto con una parte del circuito pneumatico sotto pressione

Prima di ogni intervento sul circuito pneumatico, l'alimentazione pneumatica deve essere interrotta e il circuito deve essere spurgato per evitare un colpo di frusta accidentale del tubo flessibile.

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

### Sostituzione/svuotamento di recipienti

L'operatore deve utilizzare mezzi di movimentazione adatti.

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

## ☛ Rischio termico - Ustione



### Parte del corpo a contatto con un elemento caldo (torcia - pezzo...)

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

I pezzi tagliati e la torcia possono restare caldi per un po' di tempo dopo il taglio.

L'utente deve proteggere la zona intorno alla macchina (emissione di scorie).

Si raccomanda di orientare gli inneschi verso una zona non pericolosa.

Durante il taglio è obbligatorio utilizzare un'aspirazione, che aspiri le scorie, i fumi e i gas caldi ed evacui il calore.

## ☛ Rischio elettrico - Incendio



La macchina è protetta per mezzo di fusibili.

I fusibili esausti devono essere sostituiti con altri dello stesso tipo e dello stesso calibro. Rischio di deterioramento del materiale e incendio.

☛ **Rischio di malattia - contaminazione**



Verificare regolarmente il funzionamento delle botole e, più in generale, nel momento in cui si rileva un'emissione di fumo che appare eccessiva. (Vedere il capitolo Manutenzione). Rischio di emissione di fumi cancerogeni.

I residui e le polveri (recuperati durante la pulizia dei contenitori) devono essere trattati in conformità alla legislazione locale.

Per la pulizia dei contenitori, vedere le istruzioni particolari per la protezione nel capitolo "Manutenzione".

I dispositivi di filtrazione utilizzati esclusivamente per l'aria estratta devono essere dotati di filtri conformi, avere una portata conforme alle raccomandazioni ed essere controllati periodicamente.

Il banco e il filtro sono dimensionati per avere una portata sufficiente con la metà del banco coperta.

### 3 - Layout



La posizione della postazione dell'operatore è situata davanti alla consolle di comando.

La macchina che avete appena acquistato può essere pericolosa se per il suo utilizzo non si adottano determinate precauzioni.

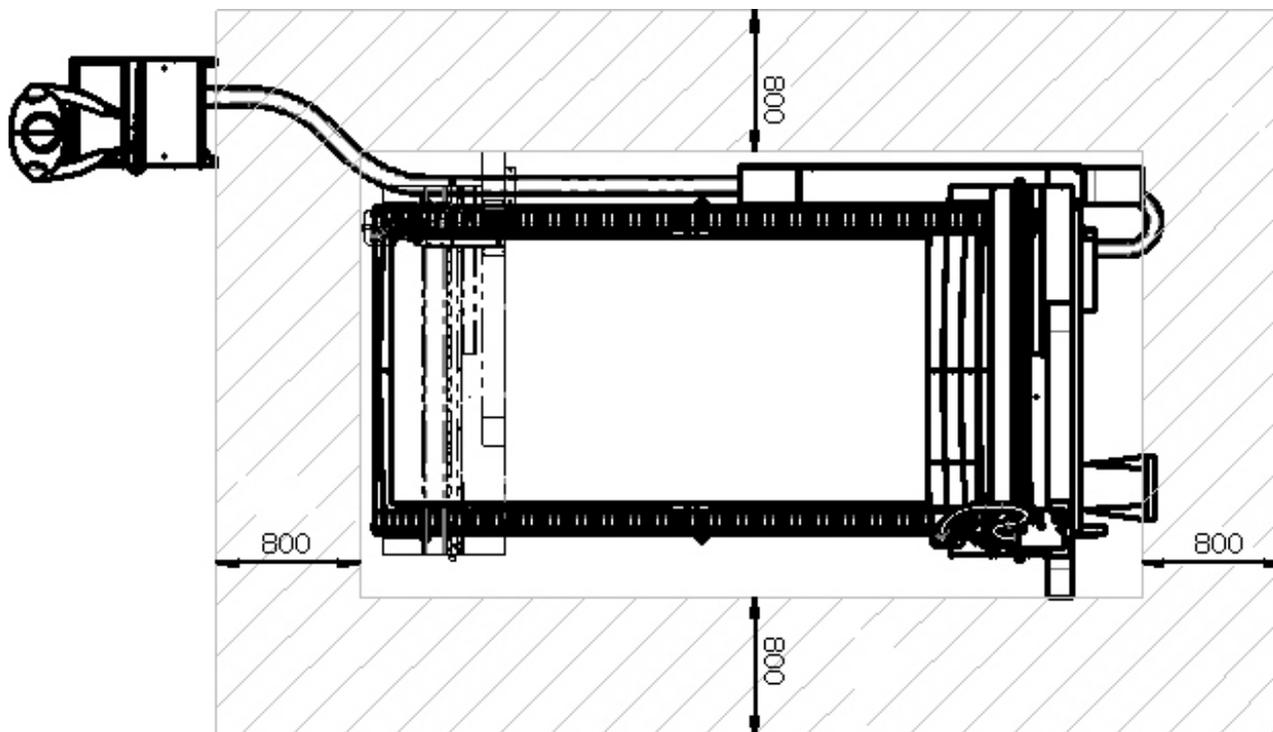
Fare in modo che nessuna parte della macchina possa avvicinarsi a meno di 500 mm da un ostacolo.

Tattativo: il corridoio per l'operatore deve essere libero su una larghezza di almeno 800 mm in conformità alle norme di sicurezza. Consigliamo di effettuare una marcatura a terra come indicato nello schema allegato. Accedendo alla zona contrassegnata, le persone potrebbero essere urtate dalla macchina o alla catena portacavo.

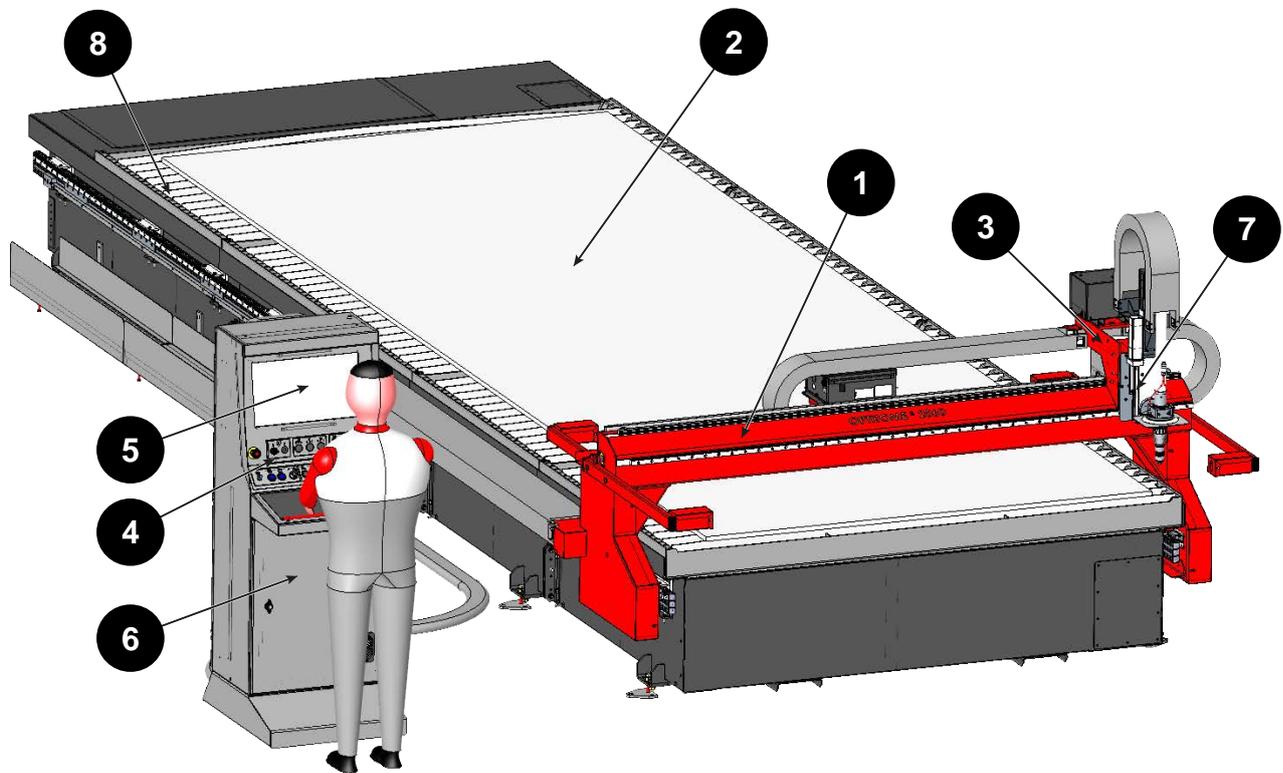


Consultare:

- lo schema di layout fornito



1 - Descrizione



1	Trave
2	Banco di taglio con binari di guida
3	Carrello portautensile
4	Quadro di comando
5	Centro di comando <b>HPC DIGITAL PROCESS III</b>
6	Elettrificazione
7	Portautensile
8	Banco di taglio

## 2 - Generalità

---

Si tratta di una macchina di taglio al plasma monoblocco a controllo numerico, particolarmente adatta alle lavorazioni in cui si utilizzano acciai, acciai inossidabili e alluminio per lamiera di:

- 1500\*3000 => **OPTITOME<sup>2</sup> 1530**
- 2000\*4000 => **OPTITOME<sup>2</sup> 2040**
- 2000\*1000 => **OPTITOME<sup>2</sup> 2010**
- 2000\*6000 => **OPTITOME<sup>2</sup> 2060**

Le principali applicazioni previste sono artigianato, produzione di oggetti in ferro, ferramenta, attività legate a trattamento dell'aria, climatizzazione, ventilazione, fumisteria, officine con piccole e medie produzioni o produzione complementare.

La macchina è gestita da un centro di comando di tipo **HPC III DIGITAL PROCESS HPI**.

Questa macchina dispone:

- di tutti i processi di taglio al plasma a secco,
- di un'opzione di ossitaglio per permettere il taglio occasionale di acciai neri con spessori massimi di 50 mm,
- di un'opzione di marcatura "marcatura WEN" o "marcatura PENNARELLO".

La consolle di comando favorisce l'approccio operativo.

L'integrazione di un banco aspirante (incluso nell'offerta di base), collegabile a qualsiasi sistema di aspirazione e/o di filtrazione e munito di contenitori per il recupero delle scorie, permette un utilizzo in condizioni di sicurezza e salubrità ottimali. Il telaio porta lamiera è amovibile per permettere un accesso agevole al momento della pulizia dei contenitori, o la sua sostituzione per facilitare il carico/scarico dei pezzi tagliati..

L'accessibilità al cantiere, a un'altezza di 800 mm, è stata progettata in modo tale da minimizzare la distanza tra il bordo dei binari e le estremità laterali del banco.

### **Fotocellule monofascio:**

Per **OPTITOME<sup>2</sup> 2040** e **OPTITOME<sup>2</sup> 2060**, sono presenti fotocellule monofascio. L'attraversamento di queste fotocellule arresta i movimenti e il processo.

## 3 - Gruppo meccanico

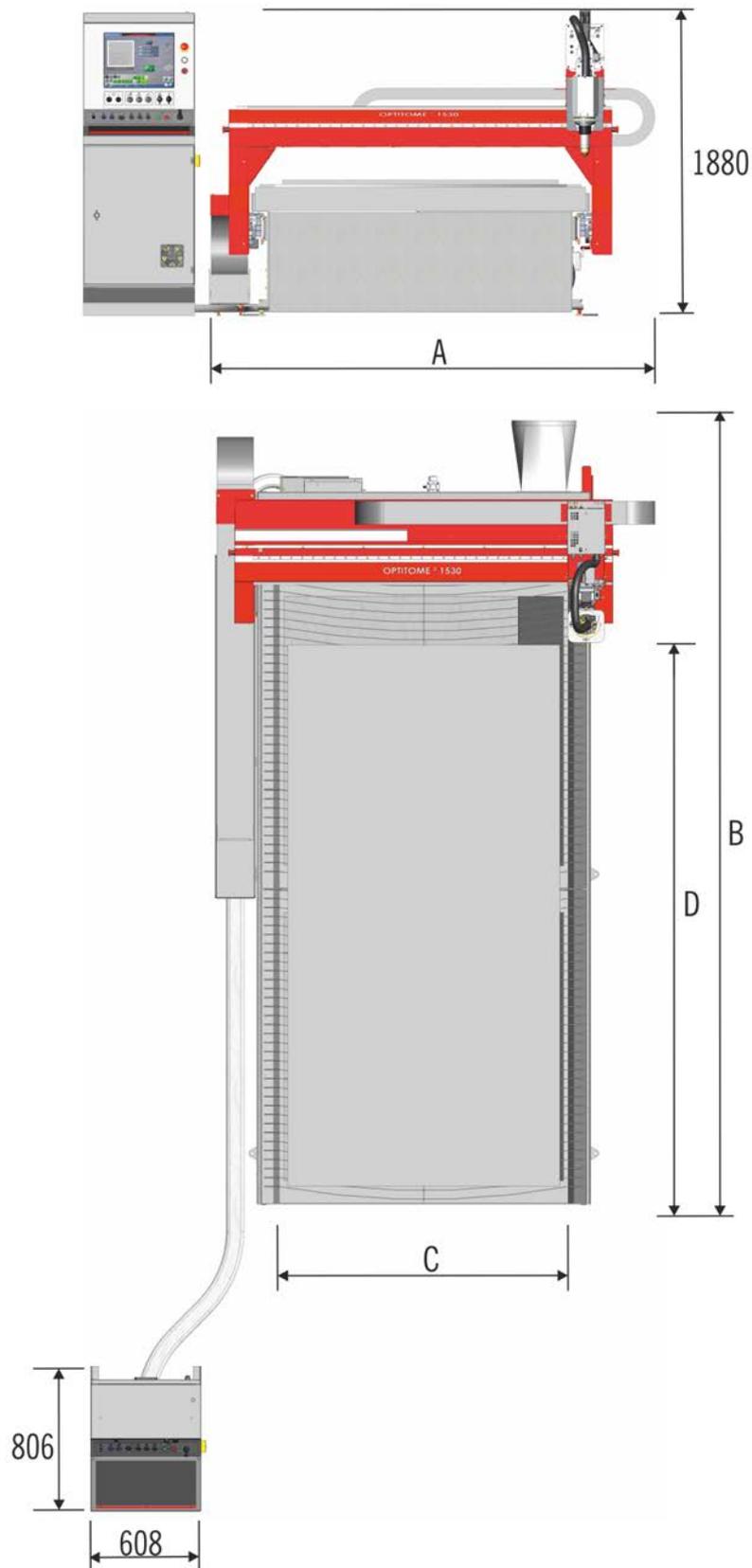
---

Si tratta di una macchina monoblocco costituita da un banco di taglio meccanosaldato sul quale sono fissati su ciascun lato un binario di guida con pattini a sfere e una cremagliera che assicura la guida e lo spostamento della trave.

Sulla trave sono fissati 2 binari di guida con pattini a sfere e una cremagliera che assicurano la guida e lo spostamento del carrello portautensile.

La velocità di avanzamento rapido è di 15 m/min.

Un armadio per consolle da fissare al suolo contiene tutta la parte elettrica ed elettronica per l'asservimento e il dialogo con l'operatore.



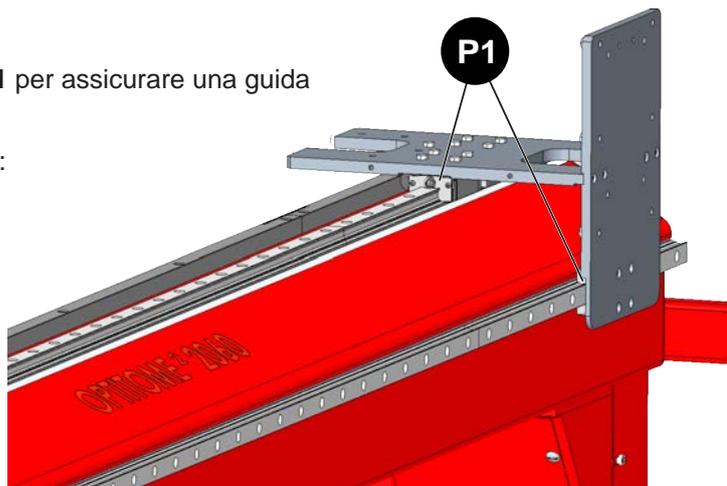
Taglia	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
1530	2550	4375	1500	3000
2010	3050	2550	2000	1000
2040	3050	5325	2000	4000
2060	3050	7380	2000	6000

## 4 - Carrello trasversale

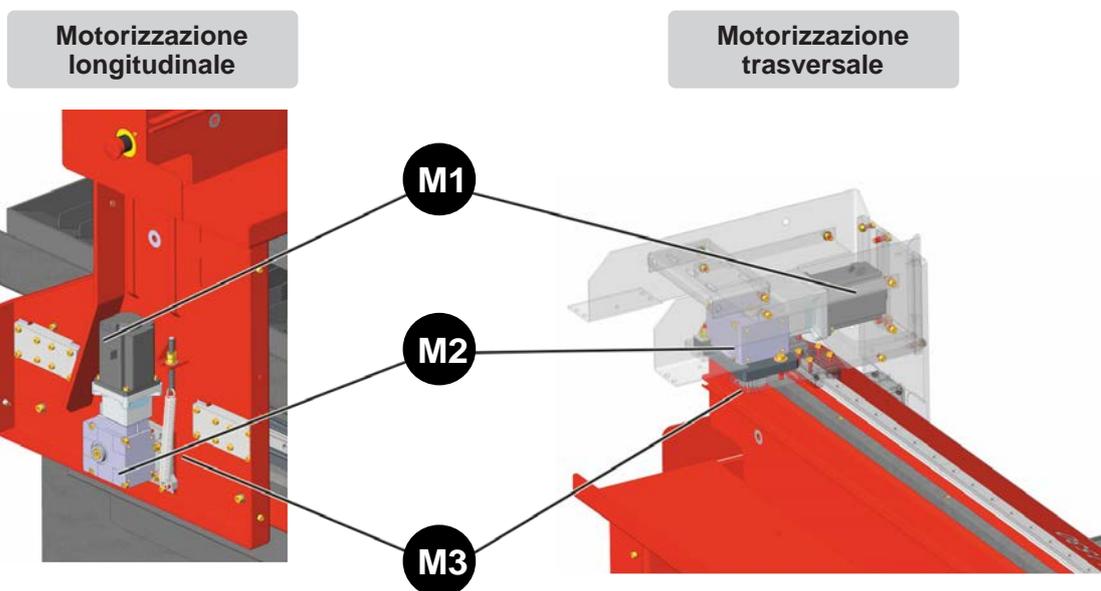
Questo carrello è provvisto di 4 pattini a sfere **P1** per assicurare una guida ottimale.

Il carrello trasversale svolge le seguenti funzioni:

- supporto della motorizzazione trasversale
- supporto dell'utensile di taglio.



## 5 - Motorizzazioni



<b>M1</b>	Motore potenza BRUSHLESS "750W 3000 giri/min"
<b>M2</b>	Riduttore "riduzione 1/19.5"
<b>M3</b>	Pignone "20 denti M2"



Base 2100  
oppure  
Base 3000

Prolunga 2100

Prolunga 1400

<b>OPTITOME<sup>2</sup> 1530 HPCIII</b>	1 base lunghezza 3000 mm
<b>OPTITOME<sup>2</sup> 2010 HPCIII</b>	1 base lunghezza 2100 mm
<b>OPTITOME<sup>2</sup> 2040 HPCIII</b>	1 base lunghezza 2100 mm + 2 prolunghe lunghezza 1400 mm
<b>OPTITOME<sup>2</sup> 2060 HPCIII</b>	1 base lunghezza 2100 mm + 2 prolunghe lunghezza 1400 mm + 1 prolunga lunghezza 2100 mm

È costituito da vari cassoni meccanosaldati installati a terra ed è munito di un'uscita con Ø350 mm per il collegamento di un sistema di aspirazione. Per questo banco raccomandiamo l'utilizzo di un'aspirazione con filtrazione adatta alle prestazioni della macchina.

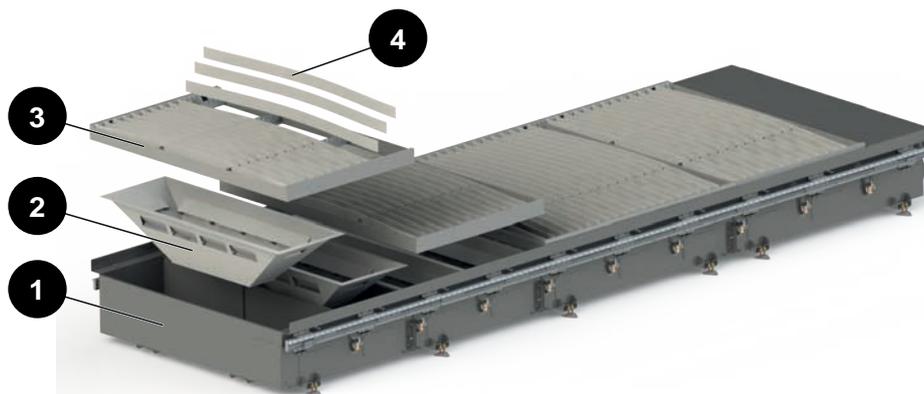
Sul cassone è presente un'intelaiatura di supporto amovibile per il pezzo da tagliare, costituita da piastre sacrificali per il taglio al plasma.

Sul fondo si trovano contenitori per il recupero delle scorie, facilmente amovibili per la pulizia.



Su ciascun lato sono previsti il fissaggio e la regolazione della trave in alluminio con i binari di guida longitudinali.

Il banco di taglio è composto da vari elementi.



**Base (rif: 1):** Costituita da vari cassoni stabili che sostengono il carico, è suddivisa in compartimenti di aspirazione indipendenti che sono collegati a un tunnel di aspirazione; l'apertura si effettua per mezzo di botole munite di martinetti pneumatici.

Questi martinetti sono azionati dallo spostamento della trave, tramite distributori pneumatici.

**Contenitori (rif: 2):** contenitori per il recupero delle scorie di taglio, servono anche a canalizzare il flusso di aspirazione.

**Telaio di supporto (rif: 3):** Telai che servono a sostenere le piastre sacrificali, sono facilmente manipolabili per accedere al contenitore delle scorie durante le fasi di pulizia.

**Piastra sacrificale (rif: 4):** Le piastre sacrificali servono a sostenere la lamiera da tagliare, sono facilmente sostituibili quando si danneggiano durante il taglio.

## 7 - Consolle

---

La consolle di comando dell'**OPTITOME<sup>2</sup>** mette a disposizione dell'operatore il centro di comando **HPC DIGITAL PROCESS III**, con tutti i comandi necessari per la messa in servizio della macchina e il funzionamento del ciclo di taglio.

I comandi più utilizzati sono associati a tasti sul lato frontale per una migliore maneggevolezza della macchina e del processo.



Consultare:

- la documentazione tecnica dell'**HPC DIGITAL PROCESS III**: 86954995



## 8 - Limiti di fornitura

---

I prodotti AS-CM-OPT2D1530FL1 e AS-CM-OPT2D1530FL3 sono forniti con:

- 1 presa maschio 400V 16A per l'alimentazione della macchina.
- 1 presa maschio 400V 125A per l'alimentazione del generatore.

È opportuno posizionare di fronte una presa femmina dello stesso tipo e con una protezione adeguata (dati sullo schema di alimentazione).

La presa da 125A è dotata di un filo pilota che permette di interrompere l'alimentazione a monte se la presa è scollegata. È necessario cablare questo filo pilota ad un contattore che diriga l'alimentazione di tale presa.

### 1 - Condizioni d'installazione



L'installazione dell'impianto deve essere realizzata nel rispetto delle norme di sicurezza per garantire la protezione delle persone.



Prima di installare il materiale devono risultare soddisfatte le seguenti condizioni.



Consultare:

- lo schema elettrico fornito
- lo schema di alimentazione fornito
- lo schema di layout fornito



#### Disposizione dei cavi e dei tubi flessibili

Il cliente deve prevedere un mezzo per sostenere i cavi e i tubi flessibili e proteggerli dai danni meccanici, chimici o termici.

#### Utensili necessari per l'installazione in loco di una macchina:

- Livello di precisione 1/10 al metro
- Trapano a percussione per calcestruzzo per punta Ø16
- Decametro
- Cordex
- Aspirapolvere
- Chiave piatta da 24
- Chiave poligonale da 24

### 2 - Preparazione della pavimentazione



Consultare:

- lo schema di alimentazione fornito
- lo schema di layout fornito

L'installazione della macchina non richiede una preparazione particolare del suolo; raccomandiamo tuttavia il calcestruzzo, che è in grado di assicurare una buona stabilità della macchina.

- Lastra di calcestruzzo in un solo pezzo (spessore 200 mm) realizzata da almeno 21 giorni
- Planarità nell'intero cantiere  $\pm 10$  mm
- Dislivello della lastra 30 mm (5 mm/m max.)



Lo spessore della lastra e la sua armatura sono dati indicativi e dovranno essere verificati in funzione delle caratteristiche del suolo.

### 3 - Imbracatura



Durante le fasi di movimentazione con carrello o ponte, le operazioni devono essere effettuate da una persona formata all'uso dei mezzi meccanici di movimentazione.



Al momento di estrarre l'**OPTITOME<sup>2</sup> HPC III** dall'imballaggio, accertarsi di avere a disposizione uno spazio sufficiente.  
Una zona ingombra aumenta il rischio di inciampo e scivolamento.  
Smaltire i rifiuti d'imballaggio in base alla loro natura.



**ATTENZIONE:** Proteggere le parti sensibili al momento dell'imbracatura.  
☛ Utilizzare le cinghie fornite e posizionate con la macchina.



Per ogni azione di movimentazione, è **OBBLIGATORIO** indossare dispositivi di protezione individuale ("DPI") adatti.



I componenti dell'impianto devono essere trasportati solo utilizzando gli appositi punti di imbracatura e con materiale adatto.

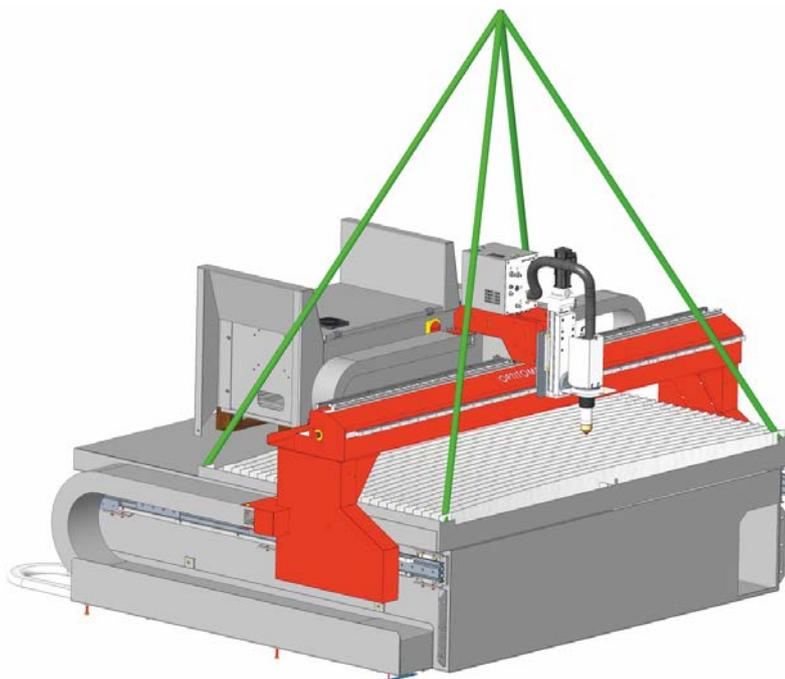


**Protezione dell'operatore:**  
**Casco - Guanti - Scarpe antinfortunistiche**

160 daN



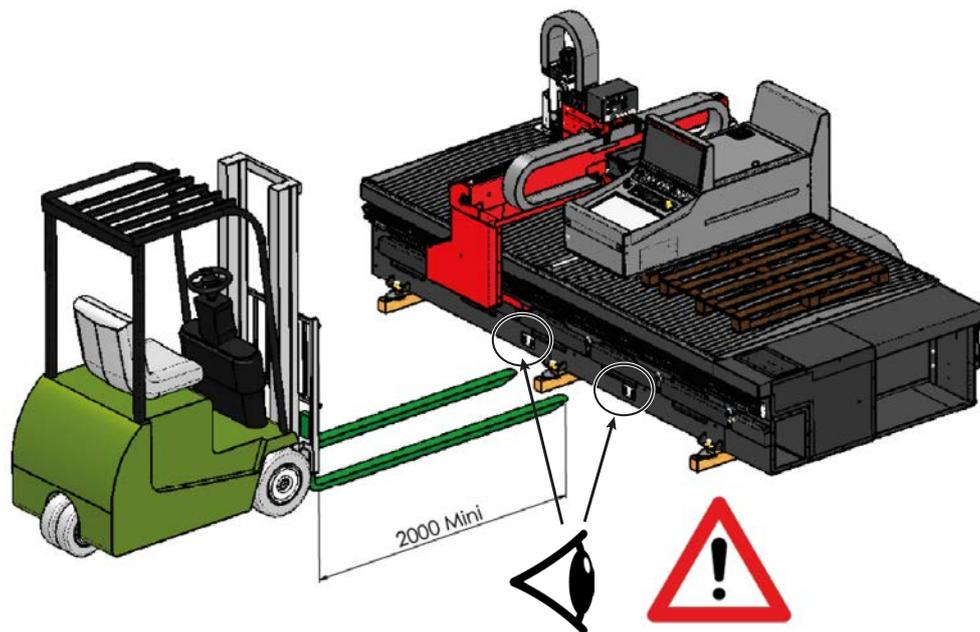
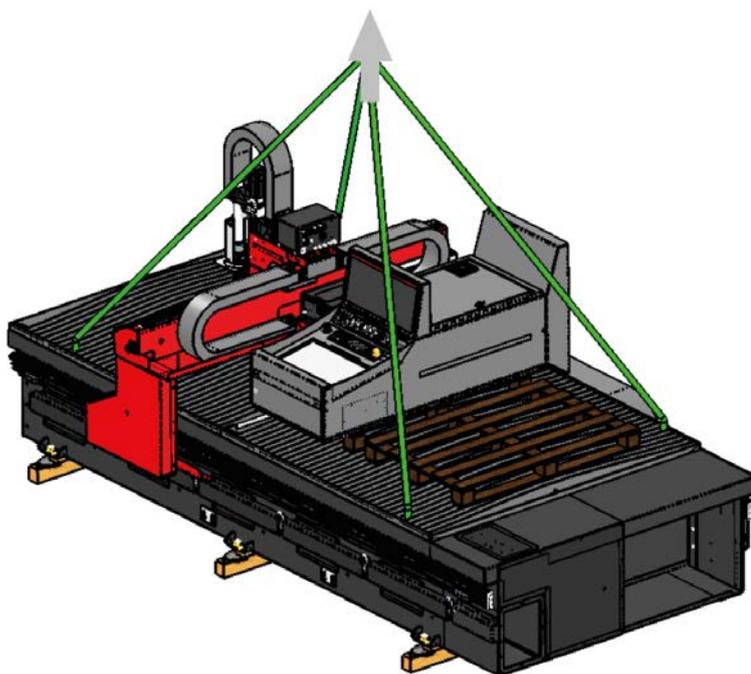
OPTITOME<sup>2</sup> 2010 HPCIII: 1800 daN



160 daN



OPTITOME<sup>2</sup> 1530 HPCIII: 2800 daN





**Nota:** Non è mai necessario disinnestare le motorizzazioni.

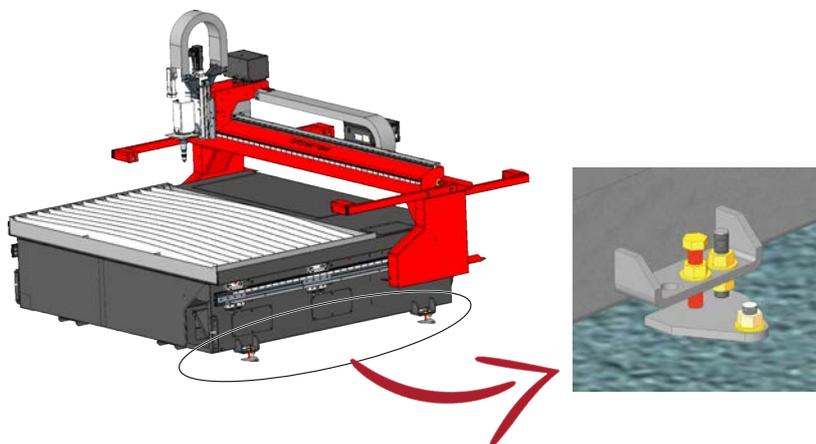
### 4.1 Posizionamento della base

- Verificare con la lunetta la planarità del suolo e contrassegnare il punto alto.
- Sistemare la 1<sup>a</sup> parte del banco nel punto previsto.

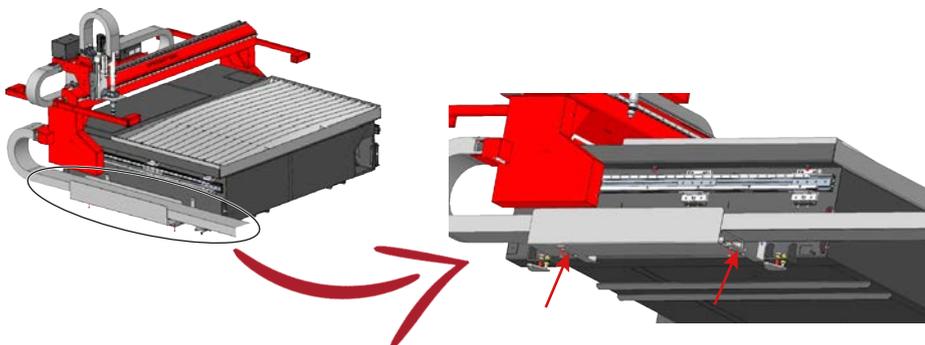


**IMPORTANTE:** Si consiglia vivamente l'utilizzo di catene regolabili a 4 bracci.

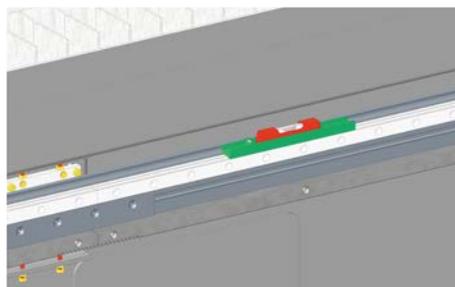
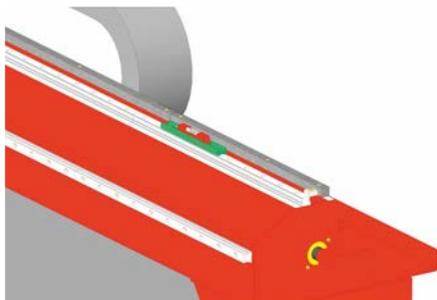
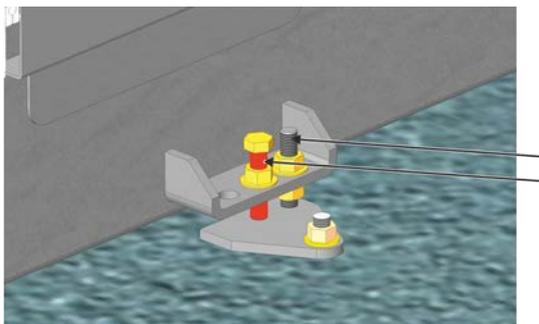
- Scaricare la consolle e il pallet del fascio (60 daN).
- Eseguire una prima regolazione del livello con l'ausilio dei martinetti a vite.
- Fissare il banco al suolo ai 4 angoli con i bulloni forniti (bullone di ancoraggio 16x145/23).



- Dal lato sinistro, svitare le 2 viti usate per il trasporto del canale per poterlo spostare leggermente e accedere alle piastrine di fissaggio (attenzione ai cavi e ai tubi).



- Regolare la macchina in orizzontale con l'ausilio dei martinetti a vite nei 2 piani, appoggiando la livella sui binari di guida.

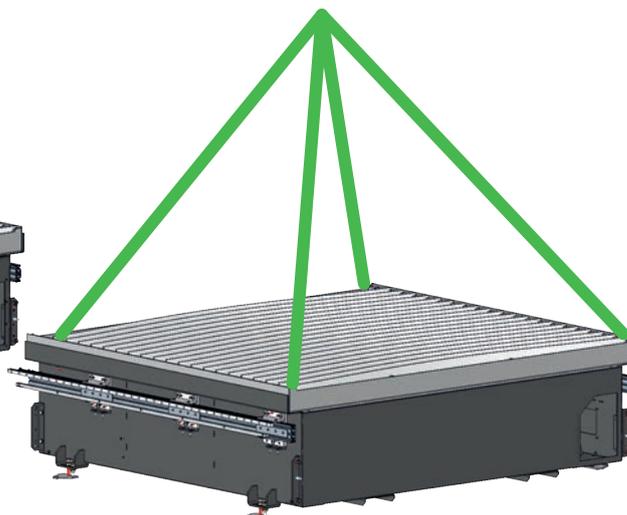
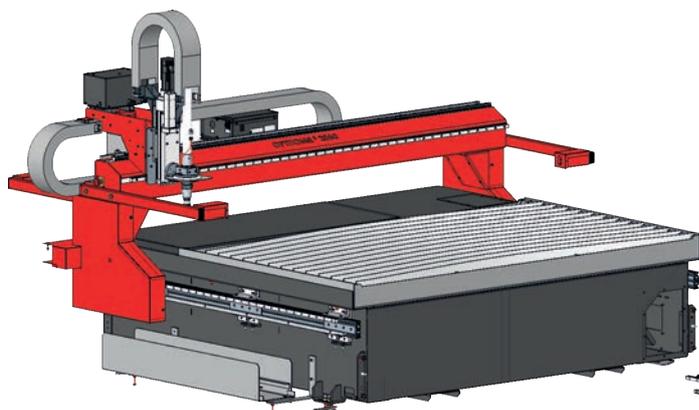


- Bloccare i controdadi dei martinetti a vite.

#### **4.2 Assemblaggio della prolunga**

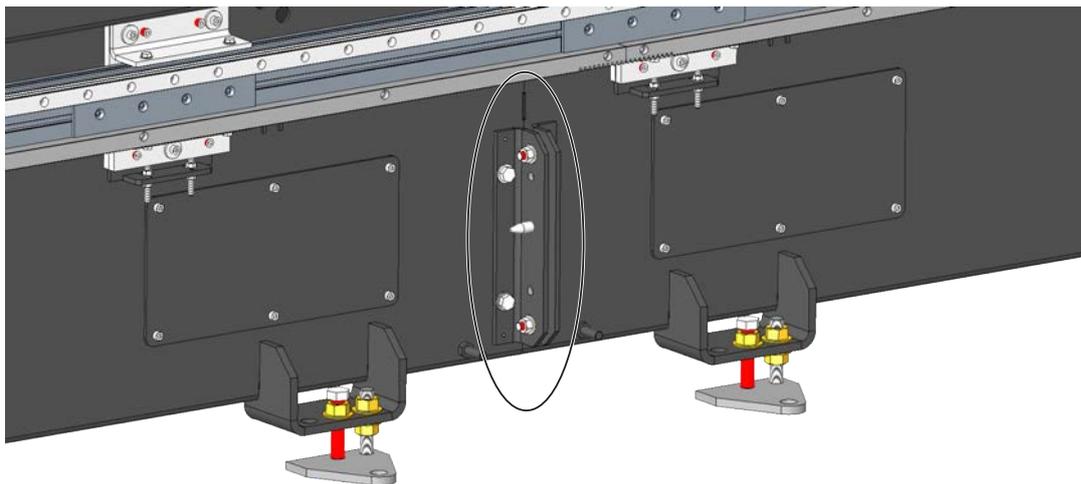
- Imbracare la 2ª parte del banco.

Base 3000: 1100 daN  
 Base 2100: 700 daN  
 Extension 2100: 780 daN  
 Extension 1400: 550 daN

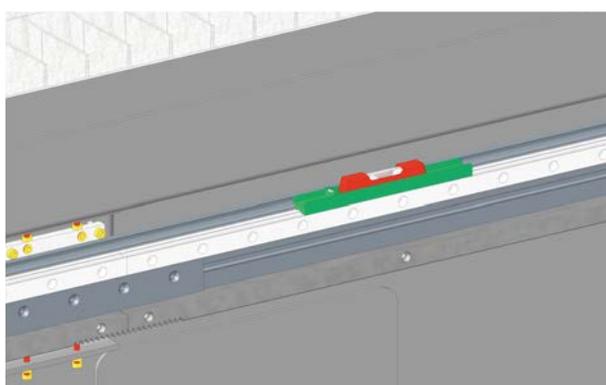
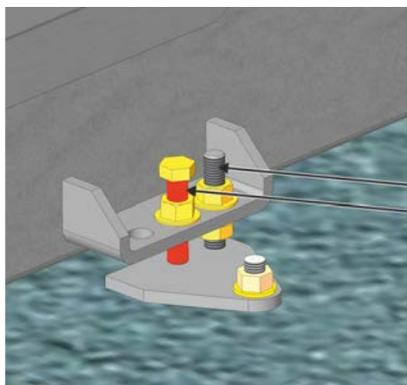


**Protezione dell'operatore:**  
 Casco - Guanti - Scarpe antinfortunistiche

- Avvicinare il banco in appoggio sulla 1ª parte, centrandolo con l'ausilio dei 2 perni di centraggio.
- Fissare le 2 parti del banco con i bulloni.



- Eseguire una prima regolazione orizzontale di questa parte del banco con l'ausilio dei martinetti a vite, appoggiando la livella sui binari di guida.



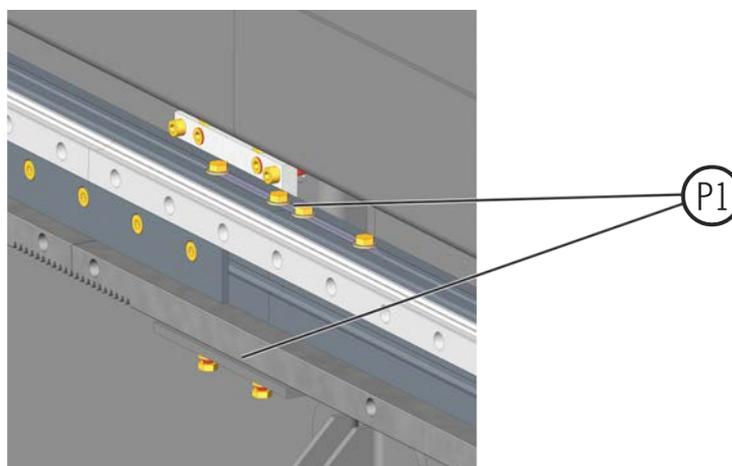
- Bloccare i controdadi dei martinetti a vite.

#### 4.3 Posizionamento di binari e cremagliere

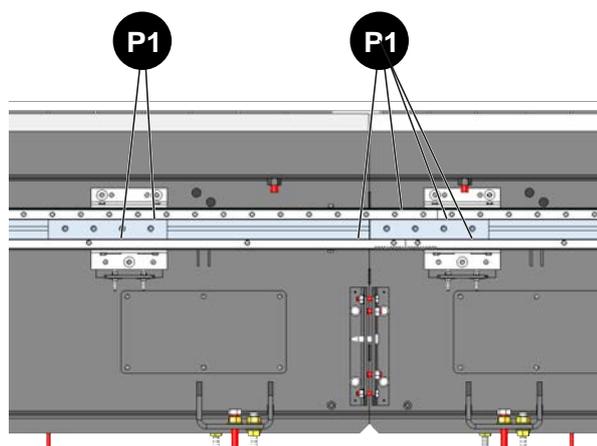


**IMPORTANTE:** Non spostare i binari di guida e le cremagliere della 1a parte del banco.

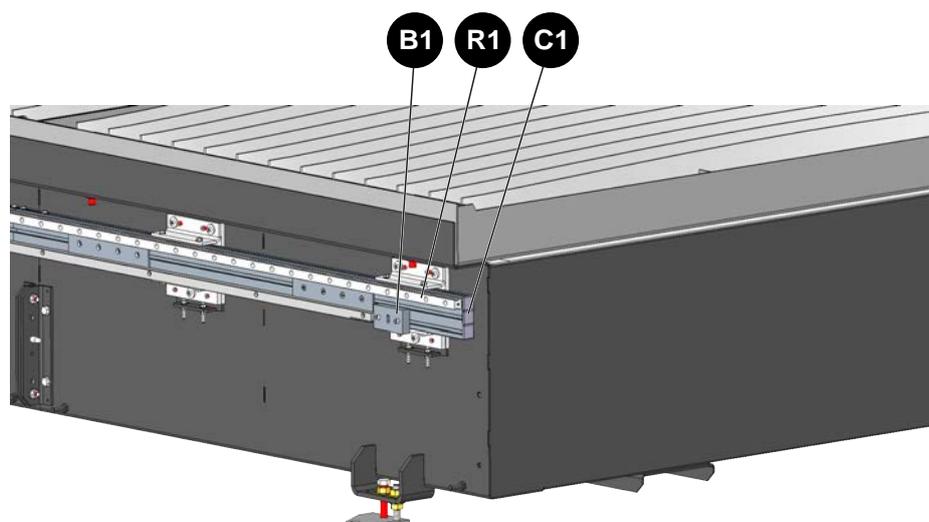
- Congiungere le estremità dei profilati di alluminio con le piastrelle di giunzione "P1", senza bloccarle.



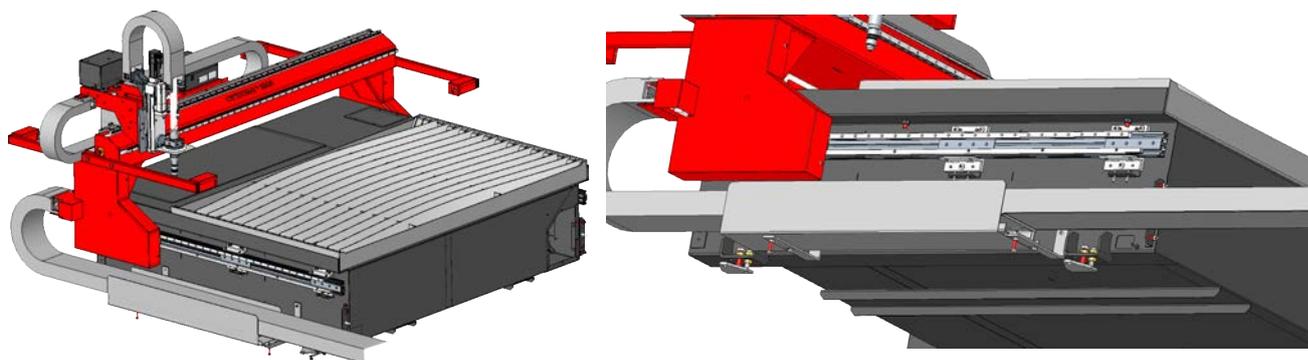
- Sbloccare i binari di guida e le cremagliere e metterli in contatto “C1” con quelli della 1a parte,
- Bloccarli accertandosi che siano correttamente a contatto con le piastrelle d'appoggio che fungono da riferimento per il posizionamento.
- Bloccare anche le piastrelle di giunzione del profilato.



- Fissare questa parte del banco al suolo con l'ausilio dei martinetti a vite, appoggiando la livella sui binari di guida.
- Procedere allo stesso modo per la 3a parte del banco.
- Aggiungere l'estremità del binario di guida “R1” da 180 mm da ciascun lato e il blocco meccanico “B1” sul lato sinistro.
- Applicare le mascherine “C1” all'estremità dei profilati di alluminio.



- Fissare il canale della catena nei 2 supporti appoggiandosi al suolo con le 2 viti esterne.



## 5 - Collegamento delle alimentazioni



Consultare:

- Lo schema elettrico fornito,
- lo schema di alimentazione fornito,
- lo schema di layout fornito,
- la documentazione tecnica del processo di taglio.

### 5.1 Collegamento alla rete elettrica



Tutte le operazioni inerenti all'installazione, come quelle di montaggio, messa in servizio, manutenzione e riparazione, devono essere effettuate da personale qualificato e sotto il controllo di un tecnico responsabile.

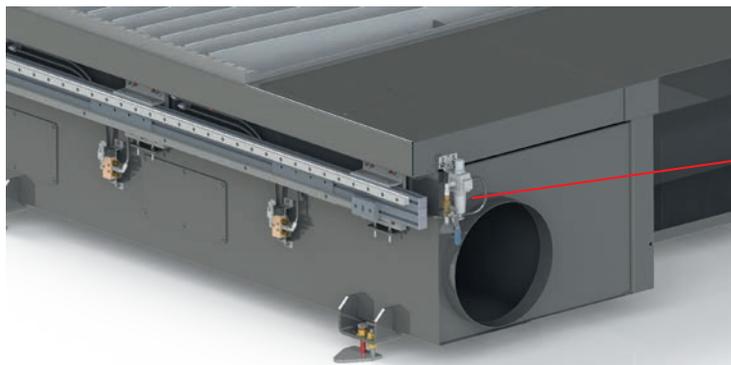


Il collegamento dell'**OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** effettuato con le alimentazioni disattivate.  
Il sezionamento e il blocco mediante lucchetto di tutte le alimentazioni è **obbligatorio**.

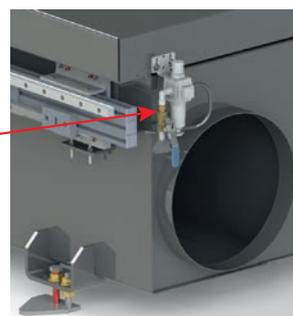
### 5.2 Collegamento alla rete pneumatica



L'aria compressa deve essere secca e priva di impurità e umidità.  
Per ogni altra informazione consultare gli uffici tecnici **LINCOLN ELECTRIC**.



6 bar - 5m<sup>3</sup>/h



### 5.3 Collegamento dei gas

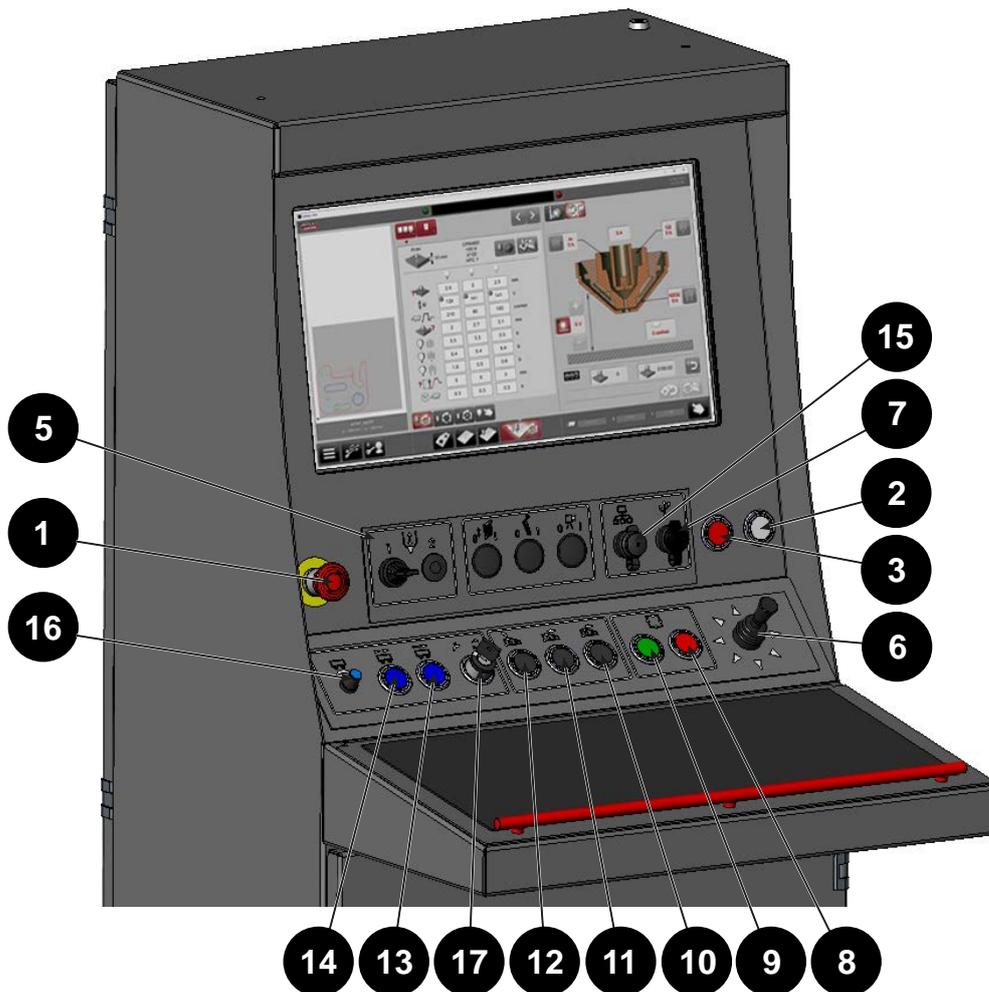


Consultare:

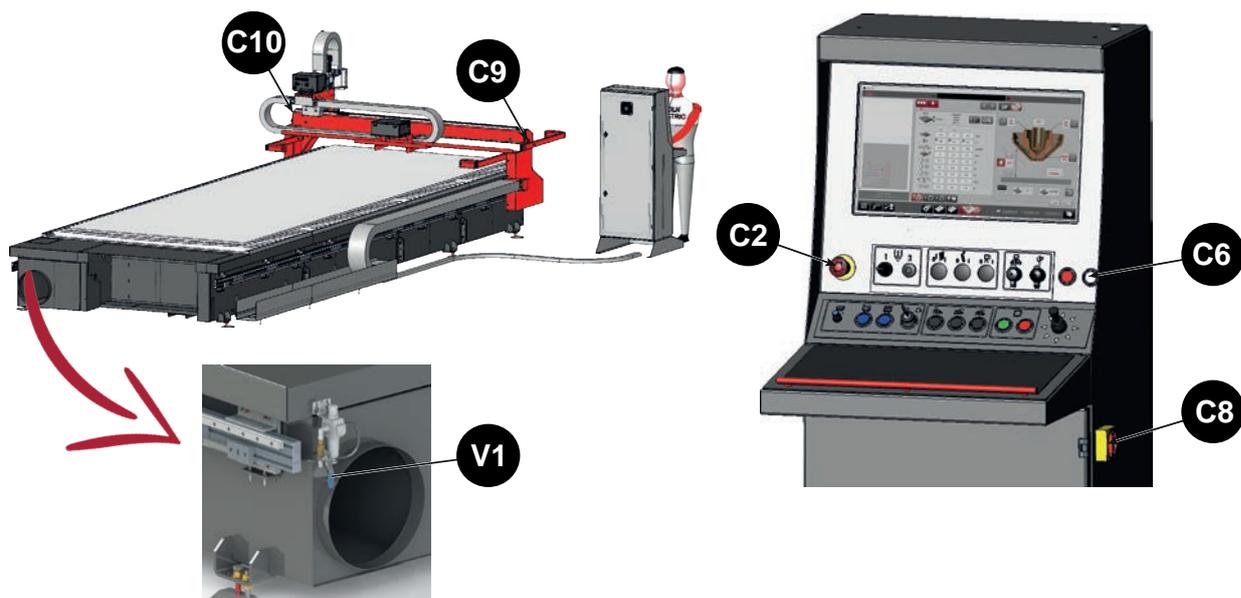
- la documentazione tecnica del processo di taglio.



1 - Presentazione dei comandi



1	Pulsante a fungo per arresto d'emergenza
2	Tasto di accensione
3	Tasto di spegnimento
5	Pulsante di salita/discesa portautensile plasma
6	Joystick a 8 direzioni con blocco in posizione centrale
7	Presa USB
8	Tasto Arresto ciclo / Spia guasto
9	Tasto Avvio ciclo
10	Tasto FORWARD
11	Tasto BACKWARD
12	Tasto RETURN
13	Tasto Jog mantenuto
14	Tasto Velocità rapida
15	Presa RJ45
16	Tasto regolazione velocità
17	Tasto a chiave "ciclo / manutenzione"



### 2.1 Messa in servizio

- Aprire la valvola dell'aria compressa "V1".
- Accendere la macchina portando il commutatore «C8» in posizione «I», la spia «C6» lampeggia.
- Verificare che tutti gli arresti d'emergenza «C2 - C9 - C10» siano sbloccati.

Questa macchina funziona con un centro di comando **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** con touch screen.

All'accensione, il centro di comando **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** si inizializza. (Circa 1 min.).

Al termine dell'inizializzazione la schermata diventa

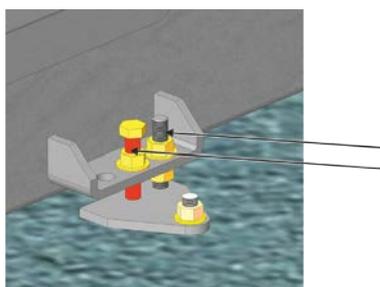


- Premere il tasto «C6» per mettere in funzione la macchina. Il tasto «C6» resta acceso fisso.
- Alla messa in servizio, l'**HPC DIGITAL PROCESS III HPI** indica anomalie relative all'avviamento dell'impianto al plasma.

La macchina ora è pronta per il funzionamento.



**IMPORTANTE:** Dopo aver acceso la macchina per la prima volta, verificare con la lunetta il livello dell'intera macchina appoggiando il dispositivo di mira alle estremità del binario di guida della trave e spostando elettricamente la macchina; se necessario regolare ulteriormente agendo sui martinetti a vite delle piastrelle di fissaggio.



L'**HPC DIGITAL PROCESS III** permette di gestire i parametri di taglio in funzione dell'impianto e del materiale da tagliare, associati a programmi pezzo.

I programmi pezzo derivano da forme standard o importate da CAD.

L'associazione di un programma pezzo e di parametri di taglio costituisce un JOB che è possibile memorizzare.

Ogni programma e ogni job può essere copiato, modificato o esportato. Per eseguire il taglio di un pezzo ci sono varie possibilità:

- Selezionare un JOB per realizzare un pezzo già eseguito
- Selezionare un programma, quindi il materiale e la prestazione di taglio
- Selezionare una forma standard, immettere le quote e poi il materiale e le prestazioni di taglio (per realizzare un nuovo pezzo).

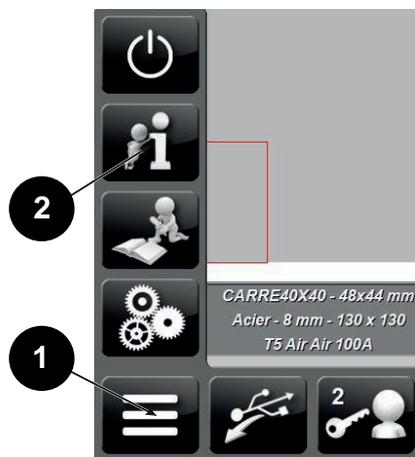


Consultare:

- la documentazione tecnica dell'**HPC DIGITAL PROCESS III**: 86954995

Potete accedere alla documentazione 86954995 dell'**HPC DIGITAL PROCESS III** sull'HMI (Interfaccia Uomo Macchina) della macchina.

La documentazione è accessibile nel livello 2 e nel livello 1 in base alle impostazioni.



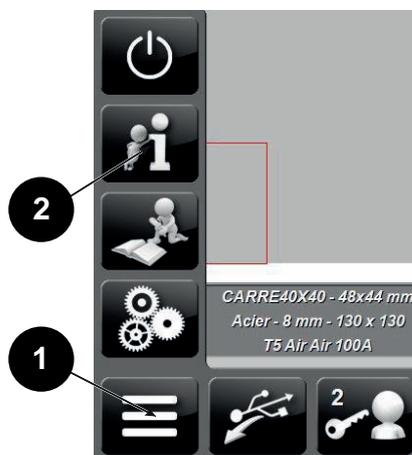
Per accedere alla documentazione, premere il **tasto (1)**, poi il **tasto (2)**. Chiudere il file "pdf" per tornare alla schermata dell'HMI.

## 2.2 Messa fuori servizio



Prima di interrompere l'alimentazione della macchina si deve obbligatoriamente arrestare l'HPC DIGITAL PROCESS III.

Innanzitutto, premere l'arresto d'emergenza.



- Premere il **tasto (1)**, poi il **tasto (2)**.

Si apre la finestra seguente



- Premere il **tasto (3)** per confermare.
- Attendere che il CN si spenga (schermata nera sullo schermo).
- Spegner la macchina portando il commutatore «C8» in posizione «O».
- Interrompere tutte le alimentazioni (elettrica, pneumatica, gas, ecc...)

## 1 - Manutenzione periodica

Affinché la macchina possa lavorare al meglio per molto tempo, è richiesto un minimo di cura e manutenzione.

La periodicità di queste manutenzioni è indicata per una produzione su 1 turno di lavoro al giorno. Per una produzione più intensa, aumentare la frequenza delle manutenzioni di conseguenza.

Il servizio manutenzione potrà fotocopiare queste pagine per seguire le frequenze e le scadenze di manutenzione e le operazioni effettuate (da barrare nell'apposita casella).



Prima di procedere con interventi di vario tipo, leggere attentamente le indicazioni del manuale. Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da persone specializzate e competenti. Comportamenti non conformi alle indicazioni di sicurezza qui riportate possono causare un grave danno alle persone e/o danni a cose e/o all'ambiente.



**Tecnico elettrico:**  
Operatore qualificato in grado di intervenire in condizioni normali per un intervento nelle parti elettriche, di regolazione, di manutenzione e di riparazione.



**Tecnico meccanico:**  
Tecnico specializzato autorizzato ad effettuare operazioni meccaniche complesse e straordinarie.



Per le istruzioni di funzionamento, le regolazioni, le riparazioni e i ricambi consultare le istruzioni di sicurezza, uso e manutenzione specifiche.



**ATTENZIONE:** Ogni intervento in altezza (manutenzione, riparazione guasti...) deve essere effettuato con un apparecchio adeguato per il sollevamento di persone.



**ATTENZIONE:**  
**PRIMA DI OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE:**

- Interrompere e bloccare l'alimentazione elettrica.
- Interrompere, spurgare e bloccare le alimentazioni di gas e aria compressa.



**ATTENZIONE:** Ogni intervento in altezza (manutenzione, riparazione guasti...) sulla macchina deve essere effettuato con un apparecchio di sollevamento da una persona idonea.



**IMPORTANTE:** “Non rimuovere i dadi nylstop dalle viti di fissaggio dei protettori per essere certi di non perderli”



**ATTENZIONE:** Durante la movimentazione delle lamiere, adottare un minimo di precauzioni per evitare di urtare la macchina e le vie di scorrimento. Un impatto su uno degli elementi può comportare un difetto di squadratura o un malfunzionamento dell'albero elettrico e di conseguenza un taglio dei pezzi non conforme.



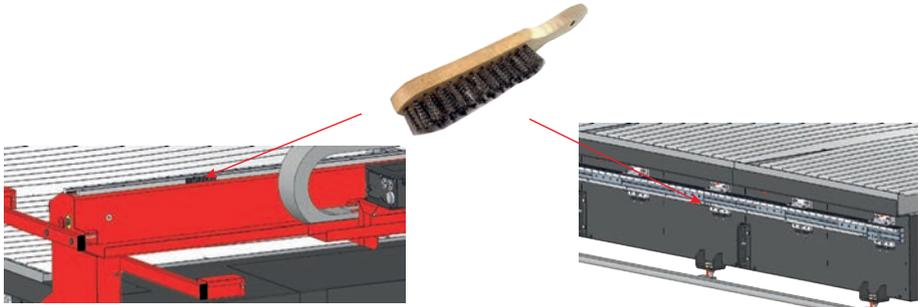
Prima di mettere in moto la macchina, controllare che i componenti sostituiti siano perfettamente installati e che gli utensili utilizzati siano stati rimossi dalla macchina. Controllare che ogni dispositivo e avviso di sicurezza sia in buono stato e leggibile.

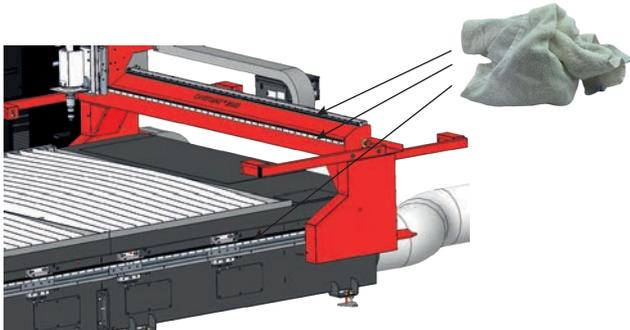
## 1.1 Programma di manutenzione

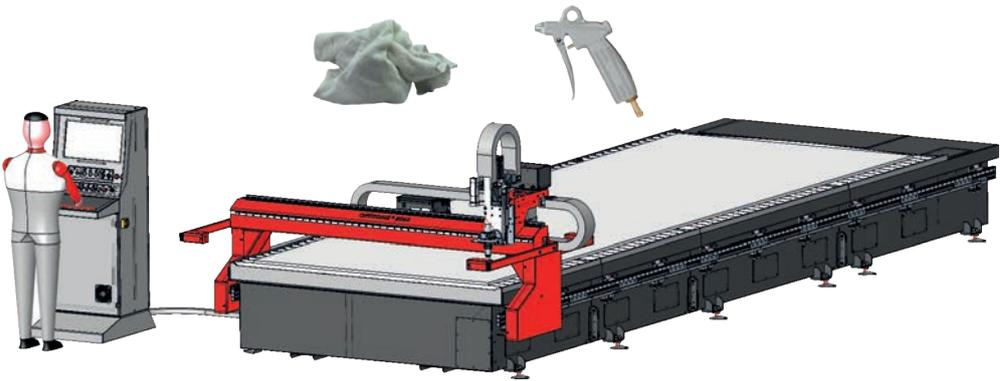


Questo programma deve essere rispettato **tassativamente**.  
Consigliamo di predisporre un tracciamento di tutte le operazioni di manutenzione.

Sottoassieme	Organo	Tipo di controllo	Azione	Frequenza			Pas-saggio
				1 settimana	1 mese	1 anno	
Guida	Cremagliera		Pulizia	X			A
Guida	Binario		Pulizia	X			B
<b>OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII</b>			Pulizia	X			C
Comando	<b>HPC DIGITAL PROCESS III</b>		Pulizia	X			D
Impianto elettrico	Cablaggio	Visivo			X		E
Guida	Binario	Ingrassaggio	Lubrificazione		X		F
Table			Pulizia		X		G

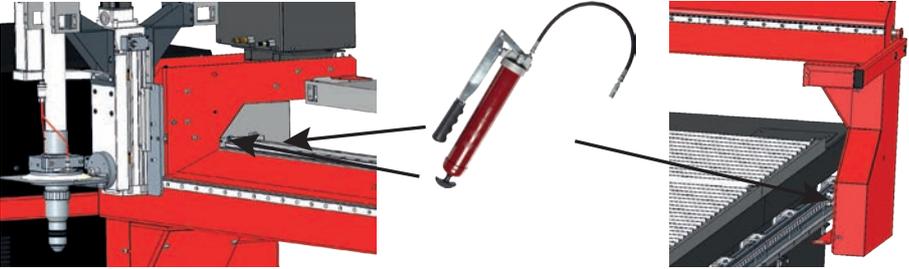
Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>A</b>	<u>Guida "cremagliera"</u>	✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spazzolatura delle cremagliere per eliminare le aderenze. (Eventualmente spruzzare sui lati delle cremagliere il prodotto MOLYKOTE 3402 C (DOW CORNING).</li> </ul> 		

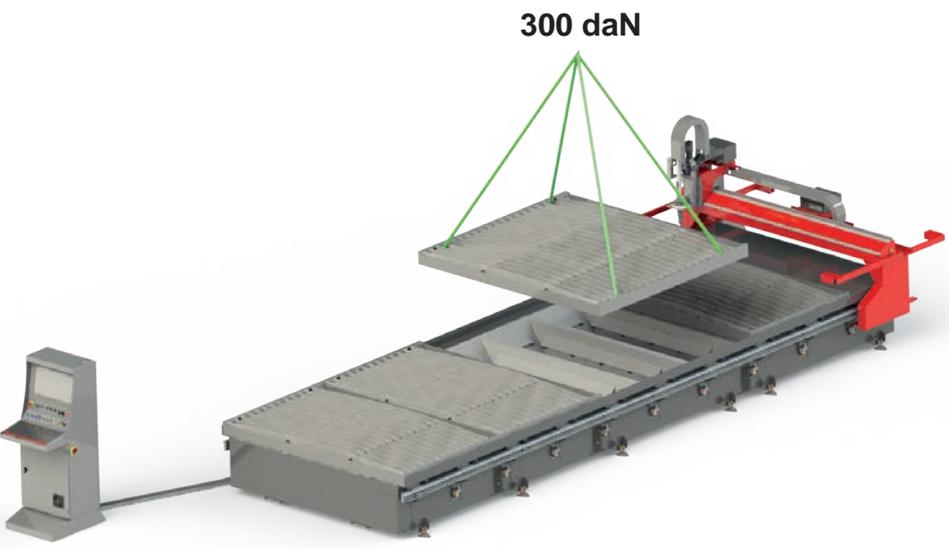
Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>B</b>	<u>Guida "binario di guida"</u>	✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia regolare di tutti i binari di guida della trave e del banco di taglio. Questa pulizia si effettua con uno strofinaccio asciutto o imbevuto di solvente, ad esempio ESSENCE F o WHITE SPIRIT.</li> </ul> 		

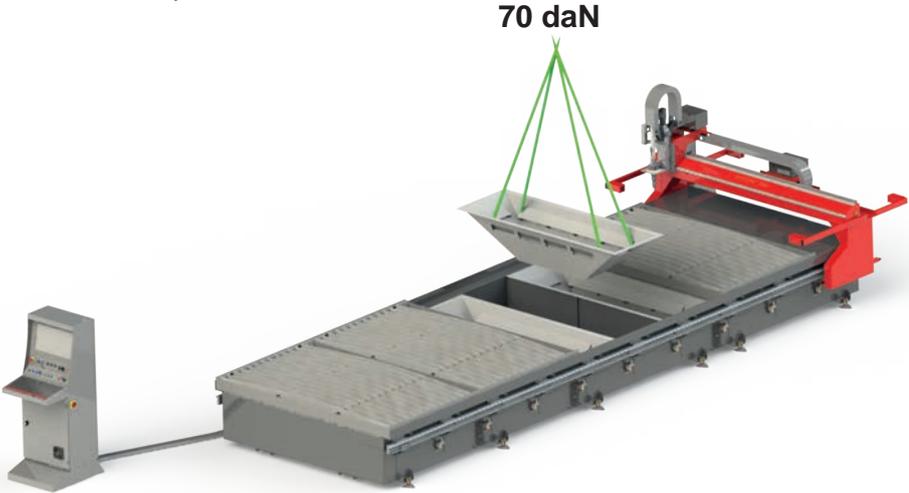
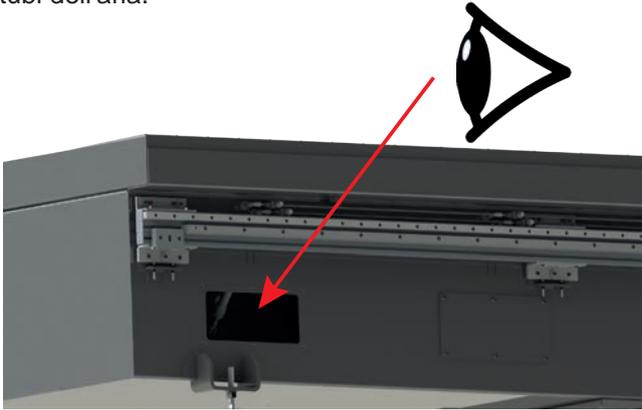
Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>C</b>	<b>OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII</b>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia generale della macchina per eliminare le polveri di taglio</li> </ul> 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>D</b>	<b>Comando «HPC DIGITAL PROCESS III»</b>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia dello schermo: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Spegnerne la macchina</li> <li>* Utilizzare un detergente per finestre o vetri applicato su uno strofinaccio o una spugna puliti.</li> <li>* Non applicare il prodotto detergente direttamente sul touch screen.</li> <li>* Non utilizzare alcol (metile, etile o isopropile), diluenti, benzene o altri solventi forti.</li> <li>* Non asciugare lo schermo con uno strofinaccio o una spugna che potrebbe rigare la superficie.</li> </ul> </li> </ul> 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>E</b>	<b>“Cablaggio” elettrico</b>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare lo stato di tutti i cavi elettrici, particolarmente in prossimità degli utensili di taglio e nella catena portacavo (sostituirli se necessario).</li> </ul>		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>F</b>	Guida "binario"	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrificazione dei pattini a sfere su ogni asse (4 sul carrello trasversale e 4 sull'asse X della macchina). Consigliamo l'utilizzo di grasso al sapone di litio classe NLGI = 2 (esempio: marca WYNN'S tipo HPG, marca HAFA tipo MOUWAN GREASE) Grassare nuovamente ogni pattino a sfere alla temperatura di funzionamento e spostandolo. È preferibile applicare il grasso più volte in piccole quantità.</li> </ul> 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>G</b>	Banco di taglio	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia banco di taglio Per queste operazioni, si consiglia vivamente di utilizzare catene di sollevamento munite di ganci con blocco di sicurezza. La frequenza di queste operazioni può variare in base all'utilizzo della macchina. Svuotare i contenitori prima che siano troppo pieni. Le scorie non devono ostruire l'aspirazione.</li> <li>* Mettere la macchina in posizione arretrata Rimuovere le 4 viti M16 (chiave da 24) di fissaggio del telaio. Rimuovere il telaio con le piastre sacrificali agganciando la catena a 4 fili ai 4 anelli di sollevamento (rimuovere alcune piastre sacrificali se necessario).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>300 daN</b></p> 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
<b>G</b>	Banco di taglio	✓	X
	<p>* Rimuovere i contenitori (70 daN a vuoto) 1 ad 1 per svuotarli. Verificare lo stato delle botole di aspirazione. Verificare la chiusura e l'apertura di queste botole azionando manualmente i distributori pneumatici.</p> <div data-bbox="300 331 1209 824" style="text-align: center;"> <p><b>70 daN</b></p>  </div> <p>* Smontare le botole di ispezione laterali per verificare lo stato dei martinetti e dei tubi dell'aria.</p> <div data-bbox="395 996 1037 1406" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="220 1460 1219 1576" style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p><b>Attenzione all'inceppamento durante la regolazione delle botole del banco. Una nuova regolazione dei limitatori di portata può provocare un movimento brusco.</b></p> </div>		

## 2 - Sostituzione di consumabili

---

- Se la macchina non è provvista di fotocellula monofascio:
  - ➔ Mettere la macchina in arresto d'emergenza.
- Se la macchina è provvista di fotocellula monofascio:
  - ➔ Posizionarsi in jog nella zona in cui si effettua la sostituzione del consumabile / regolazione del processo
  - ➔ Spostare il tasto a chiave "17" in posizione manutenzione. Questa modalità immobilizza i motori X e Y e permette di regolare manualmente il processo (senza arresto del processo da parte delle barriere immateriali).
  - ➔ Una volta effettuata l'operazione, passare in posizione taglio con il tasto "17"



## 3 - Risoluzione dei problemi

---

Consultare:

- Lo schema elettrico
- L'ISEE dell'**HPCIII DIGITAL PROCESS HPI** (8695 4995), oppure
- L'ISEE delle varie opzioni.



**Attenzione: gli interventi devono essere effettuati da personale abilitato e formato.**

## 4 - Allarme HMI

Lista degli allarmi più frequenti legati alla macchina, visualizzati nell'HMI:

Problema	Probabili cause	Possibili rimedi
<b>29:</b> È stato raggiunto un limite d'asse	Una posizione nel programma supera i limiti software definiti per la macchina.	Modificare il programma o l'origine del programma pezzo.
<b>64:</b> Lag error axis(X, Y ou W). Lag exceeds the limit !	La posizione dell'asse è diversa dal suo comando per un valore troppo elevato (ad esempio a causa di un impatto)	Riposizionare il portico destro (spento), eseguire una nuova presa d'origine.
<b>98:</b> Pericolo di collisione: raggio negativo o cambio di direzione al blocco n. xx	La compensazione del solco di taglio è superiore al raggio del pezzo	Correggere il programma o la compensazione del solco di taglio
<b>199:</b> Blocco CN non corretto. Indirizzo CN errato (X o Y) È possibile solo un reset	È stato lanciato un programma standard senza definizione dell'origine.	Definire l'origine del programma (vedi ISEE 8695 4995)
<b>207:</b> Pericolo di collisione, cambio di direzione al blocco n.	La compensazione del solco di taglio è superiore allo spazio tra tagli	Correggere il programma o la compensazione del solco di taglio
<b>288:</b> Nessun utensile selezionato	Il programma è una forma standard e richiede la selezione di un utensile tramite HMI	Selezionare l'utensile prima di avviare il programma
<b>960:</b> Asse (X o Y): Allerta variatore - Asse sul fine corsa positivo!	È stato raggiunto il fine corsa elettrico +	Liberare l'asse in jog nella direzione opposta e tacitare l'allarme.
<b>961:</b> Asse (X o Y): Allerta variatore - Asse sul fine corsa negativo!	È stato raggiunto il fine corsa elettrico -	Liberare l'asse in jog nella direzione opposta e tacitare l'allarme.
<b>1001:</b> L'arresto d'emergenza è attivo!	È scattato un arresto d'emergenza	Riarmare i pulsanti di arresto d'emergenza e rimettere in funzione.
<b>1003:</b> Il CNC è in arresto d'emergenza	Errore grave del controllo numerico durante il funzionamento	Verificare gli errori complementari e rimettere in funzione
<b>1004, 1005, 1006 :</b> Il variatore dell'asse xx non è pronto "DRIVEON"	L'alimentazione di potenza del variatore è mancante Problema Ethercat	Verificare il fusibile F2 e l'attivazione del KM2 alla messa in funzione. Verificare lo stato dei LED sul variatore. (su variatore LM e T: 2 LED verdi lampeggianti, su variatore LE: 1 LED verde lampeggiante).
<b>1011:</b> Arresto ciclo per collisione testa. Jog in velocità limitata	Choc torcia (plasma) o choc sonda (ossitaglio)	Liberare l'utensile in jog, avviare il programma
<b>1012:</b> Mettere la macchina in arresto d'emergenza prima di uscire da questa applicazione	L'arresto d'emergenza deve essere attivato quando si spegne il CN	Attivare l'arresto d'emergenza e spegnere la macchina
<b>1014:</b> Mettere la macchina in arresto d'emergenza	L'arresto d'emergenza deve essere attivato quando si conferma il setup della macchina.	Attivare l'arresto d'emergenza prima della conferma del setup, confermare il setup e poi rimettere in funzione la macchina
<b>1015:</b> Errore su cambio di cantiere	Il cambio di cantiere è richiesto mentre un programma è attivo.	Eseguire un "reset" del programma prima di richiedere un cambio di cantiere.

<b>1022:</b> Problema aria	Bassa pressione dell'aria sulla macchina (non legato al gas di processo).	Verificare che la valvola sezionabile sia aperta. Impostare la pressione dell'aria alla pressione richiesta. Eventualmente regolare il pressostato dell'aria.
<b>1023:</b> Allarme problema porta aperta	Caso delle Alphasome: la porta per accedere al processo è rimasta aperta.	Chiudere la porta.
<b>1040:</b> Attesa avvio ciclo per presa d'origine	La macchina è dotata di una presa d'origine azionata da un avvio ciclo	Premere il tasto "avvio ciclo"
<b>1041:</b> Presa d'origine in corso	Il ciclo di presa d'origine della macchina è in corso.	Attendere la fine della presa d'origine.
<b>1042:</b> Presa d'origine terminata	Il ciclo di presa d'origine della macchina è terminato	Tacitare l'avviso
da <b>1053</b> a <b>1068:</b> L'utensile selezionato non esiste	Il programma pezzo richiede un processo non definito nel setup	Correggere il programma pezzo (codice S)
<b>1069:</b> Richiesta di un processo non definito	Il programma pezzo richiede un processo sconosciuto	Correggere il programma pezzo (codice S)
<b>1071 :</b> Nessun ritorno di funzionamento del filtro	Non c'è un ritorno di funzionamento del filtro da oltre 30 secondi mentre è richiesto un taglio Processo fermo	Mettere in moto l'aspirazione e controllare il suo corretto funzionamento. Riavviare il programma.
<b>01072:</b> Attesa ritorno aspirazione	Non c'è un ritorno di funzionamento del filtro mentre è richiesto un taglio Programma in pausa (se non iniziato) o interrotto al prossimo taglio.	Mettere in moto l'aspirazione e controllare il suo corretto funzionamento.
<b>01073:</b> Chiave in modalità regolazione processo, movimenti inibiti	La chiave "processo" è in modalità regolazione.	Girare la chiave in modalità ciclo per permettere i movimenti.
<b>01074:</b> Barriera immateriale attraversata, movimenti inibiti	Un elemento ha attraversato una delle barriere immateriali.	Verificare l'assenza di pericolo. Rimettere in funzione le barriere (tasto blu sulla consolle) per permettere i movimenti.
<b>1151:</b> Attesa avvio ciclo per nuovo cantiere	La richiesta di cambio cantiere deve essere seguita da un "avvio ciclo"	Premere il tasto "avvio ciclo"
<b>1152:</b> Attesa avvio ciclo per programma RUSH	La richiesta di RUSH deve essere seguita da un "avvio ciclo"	Premere il tasto "avvio ciclo"
<b>1154:</b> Attesa avvio ciclo per movimento	La richiesta di movimento (p.es. laser di posizionamento) deve essere seguita da un "avvio ciclo"	Premere il tasto "avvio ciclo"

### Come ordinare:

Le foto o gli schizzi identificano la quasi totalità degli elementi che compongono una macchina o un impianto.

### Le tabelle descrittive comprendono 3 tipi di articoli:

- articoli normalmente in stock: ✓
- articoli non in stock: ✗
- articoli su richiesta: non indicati

(Per questi ultimi, vi consigliamo di inviarci una copia della pagina della lista dei documenti debitamente compilata. Indicare nella colonna Ord il numero di pezzi desiderati e menzionare il tipo e il numero di matricola dell'apparecchio.)

Per gli articoli indicati sulle foto o sugli schizzi e che non figurano nelle tabelle, inviateci una copia della pagina interessata evidenziando l'indicazione in questione.

### Esempio:

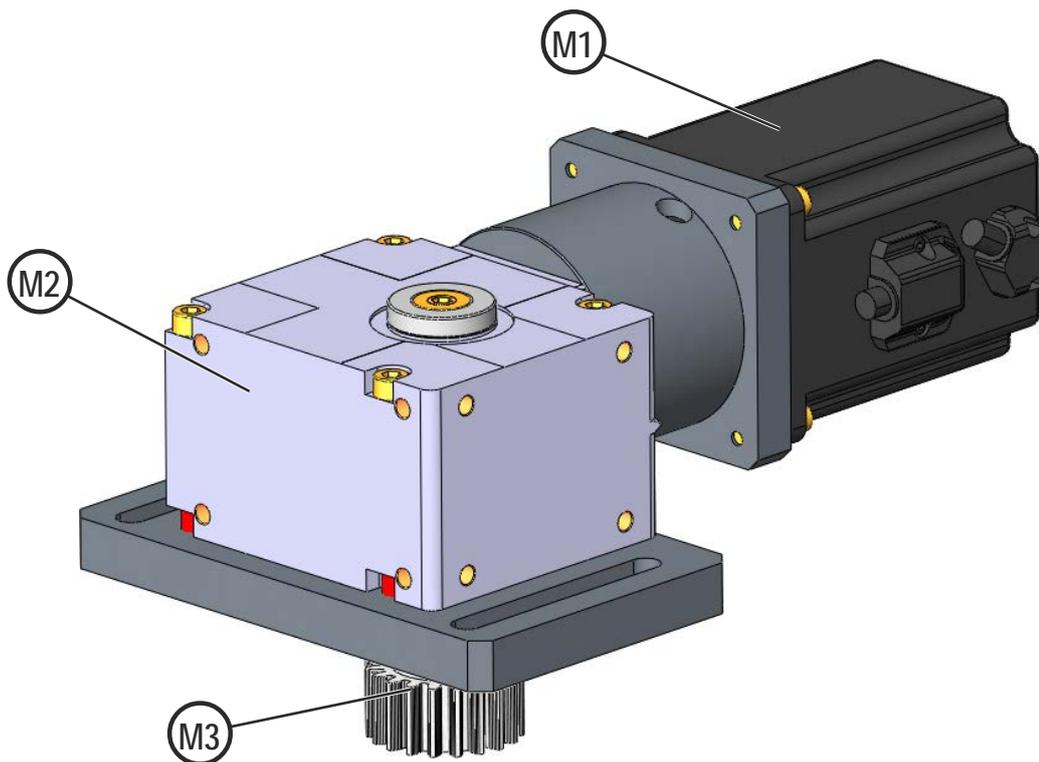
✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
E1	W000XXXXXX	✓		Scheda interfaccia macchina
G2	W000XXXXXX	✗		Flussometro
A3	P9357XXXX			Lamiera serigrafata lato anteriore

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

 Type <input type="text"/> Matricole <input type="text"/>	TIPO:
	Matricola:

### 5.1 Motorizzazioni longitudinale e trasversale



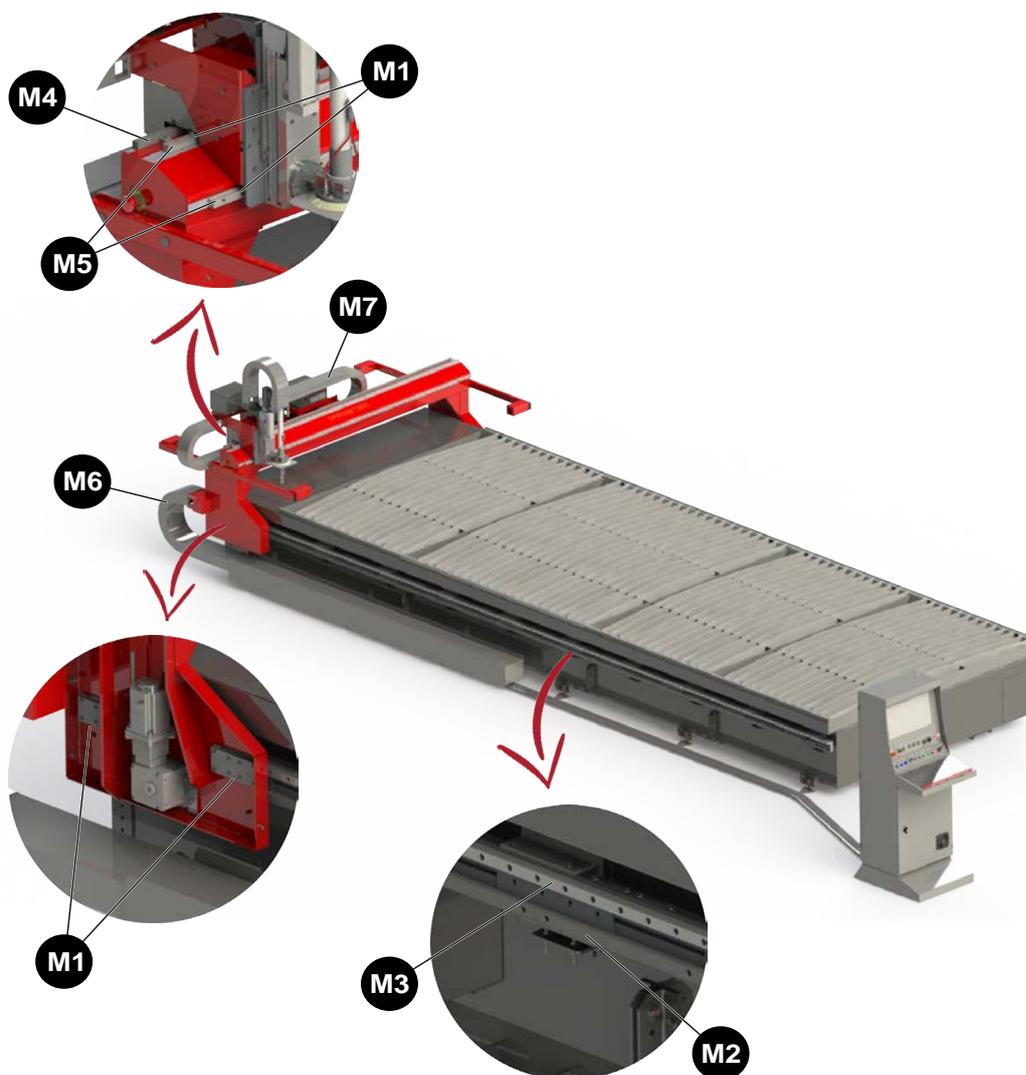
✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
M1	W000402582	✓		Motore SANYO R2AA 750W ABS SANYO DENKI Rif: R2AA08075FXR00M
M2	AS-CS-07004221			Riduttore l19,5 ATLANTA NEUGART Rif: E SERVO A32
M3	P07004229			Pignone alberato Z=20 - M2

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

## 5,2 Binari e cremagliere



✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
M1	W000270653	✓		Pattino a sfere KWVE25
				Per <b>OPTITOME² 1530 HPCIII</b>
M2	W000366563	✗		Cremagliera longitudinale (l: 2000 mm)
	P07004138			Cremagliera longitudinale (l: 1432 mm)
M3	P07032207			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 3940 mm)
M4	W000366563	✗		Cremagliera trasversale (l: 2000 mm)
M5	P07004118			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 1380 mm)
	P07004123			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 600 mm)

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

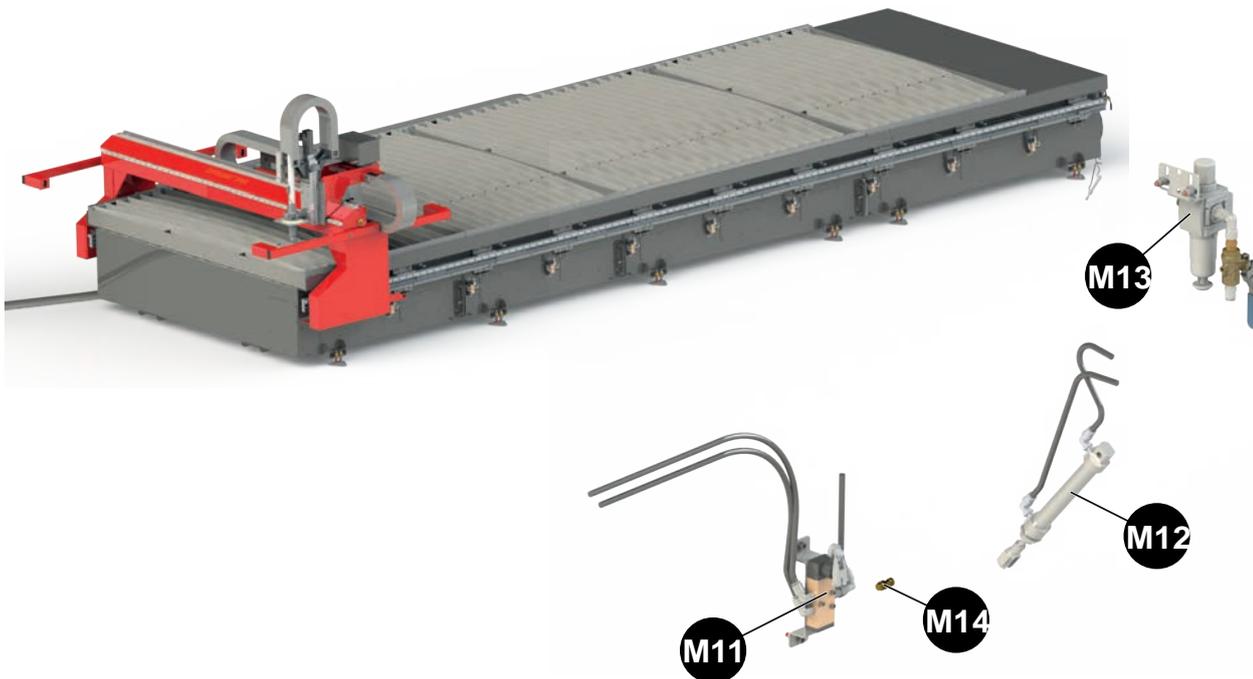
✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
<b>Per OPTITOME<sup>2</sup> 2010 HPCIII</b>				
<b>M2</b>	W000366557	✗		Cremagliera longitudinale (l: 1780 mm)
<b>M3</b>	P07004122			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 1920 mm)
	P07004144			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 180 mm)
<b>M4</b>	W000366563	✗		Cremagliera trasversale (l: 2000 mm)
	P07004124			Cremagliera trasversale (l: 834 mm)
<b>M5</b>	P07004122			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 1920 mm)
	P07004123			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 600 mm)
<b>Per OPTITOME<sup>2</sup> 2040 HPCIII</b>				
<b>M2</b>	P07004147			Cremagliera longitudinale (l: 1690 mm)
	P07004146			Cremagliera longitudinale (l: 1363 mm)
	P07004145			Cremagliera longitudinale (l: 1344 mm)
<b>M3</b>	P07004122			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 1920 mm)
	P07004118			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 1380 mm)
	P07004144			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 180 mm)
<b>M4</b>	W000366563	✗		Cremagliera trasversale (l: 2000 mm)
	P07004124			Cremagliera trasversale (l: 834 mm)
<b>M5</b>	P07004122			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 1920 mm)
	P07004123			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 600 mm)
<b>Per OPTITOME<sup>2</sup> 2060 HPCIII</b>				
<b>M2</b>	P0700 4166			Cremagliera longitudinale (l: 1357 mm)
	P0700 4167			Cremagliera longitudinale (l: 1771 mm)
	W000366563	✗		Cremagliera longitudinale (l: 2000 mm)
<b>M3</b>	P07004122			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 1920 mm)
	P07004118			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 1380 mm)
	P07004144			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 180 mm)
	P07004163			Binario per pattino a sfere longitudinale (l: 2100 mm)
<b>M4</b>	W000366563	✗		Cremagliera trasversale (l: 2000 mm)
	P07004124			Cremagliera trasversale (l: 834 mm)
<b>M5</b>	P07004122			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 1920 mm)
	P07004123			Binario per pattino a sfere trasversale (l: 600 mm)
<b>M6</b>	P07050650			1 metro di catena longitudinale con separatore
	P07050654			Gruppo attacco catena
<b>M7</b>	PC6203522			1 metro di catena trasversale
	PC6203515			Separatore verticale
	PC6203520			Separatore orizzontale
	PC6203518			Gruppo attacco catena

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

### 5.3 Banco di taglio



✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
M11	PC5900197			Distributori 5/2 leva a rullo bidirezionale <i>PNEUMAX Rif: 228.52.4.1</i>
M12	AS-CS-C5904157	✗		1 martinetto attrezzato - Ø20 - Corsa:100 <i>ASCO JOUCOMATIC Rif: R480323147</i>
M13	AS-CS-C5902425	✓		1 filtro regolatore con manometro - Ø8 - 10000 nl/min <i>ASCO JOUCOMATIC Rif: R480323147</i>
M14	PC5902105			1 limitatore di portata G1/8 <i>PNEUMAX Rif: 6/03/2018</i>
	AS-CS-C6101168	✗		Tubo antiscintilla Ø6x8 nero - 15 metri <i>PARKER Rif: 1025P08V01</i>

• Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:



5.4 Parte elettrica



✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
E1	W000140748	✓		Intersezionatore 3P - 25A <i>REXEL Rif: LEG022102</i>
E2	PC5701726			Relè 24VAC/DC - 1RT - 6A <i>WEIDMULLER Rif: 1122890000</i>
E4	P07083295			Encoder lato anteriore attrezzato
E5	PC5608042			Filtro elettrico 1A <i>DIRECT SA Rif: FN2020106</i>
E6	PC5608039			Filtro elettrico 15A <i>ELEC SYSTEM Rif: RF1015DLC</i>
E7	W000383980	✓		Variatore Brushless 30A
E8	PC5706056			Trasformatore 230V-400V / 220V+24V - 1650VA
E20	PC5702581			Modulo di sicurezza - PLC FLEXI SOFT <i>SICK Rif: 1043783</i>
	PC5702582			Modulo di sicurezza - alimentazione+memoria FLEXI SOFT <i>SICK Rif: 1043700</i>
	PC5702583			Modulo di sicurezza - 8 ingressi 4 uscite FLEXI SOFT <i>SICK Rif: 1044125</i>
	PC5702584			Modulo di sicurezza - 6 ingressi 6 uscite <i>SICK Rif: 1061778</i>
E21	W000365963			Relè 24VAC/DC - 6A - 1RT
E22	W000383699	✗		Contattore LC1D12BD <i>SCHNEIDER ELECTRIC Rif: LC1D12BD</i>
E23	W000385169	✓		Alimentazione 230V / 24VDC / 10A <i>WEIDMULLER Rif: 1469490000</i>
E24	W000400307	✗		Fotocellula emittente Fotocellula ricevente
	W000400640	✗		Laser allineamento fotocellule
E25	AS-CS-C5703329	✗		Modulo di alimentazione GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Rif: 01440196</i>
E26	AS-CS-C5703330	✗		Modulo ETHERCAT GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Rif: 01440194</i>
E27	AS-CS-C5703324	✗		Modulo 16 ingressi digitali GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Rif: 01440198</i>
E28	AS-CS-C5703325	✗		Modulo 16 uscite digitali GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Rif: 01440199</i>
E29	AS-CS-07087071	✗		Unità centrale PA9000 CNC + Dongle "standard"
E30	AS-CS-C5703732	✗		Touch screen 16/9 + alimentazione <i>EUROCOMPOSANT Rif: E327914</i>

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO:
	Matricola:

