

MACHINE DE COUPAGE

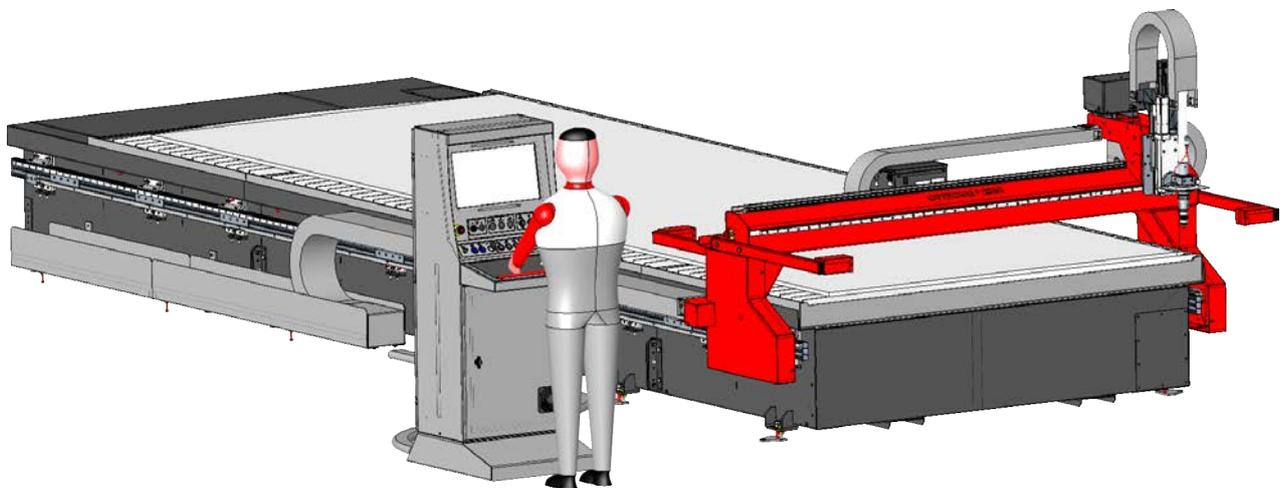
# OPTITOME<sup>2</sup>

## HPC III

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

N°

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



EDITION : FR  
REVISION : E  
DATE : 07 - 2024

Notice d'instructions

REF : 8695 4791

Notice originale

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

**Le fabricant vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet équipement qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.**

**Sa conception, la spécification des composants et sa fabrication sont en accord avec les directives européennes applicables.**

**Nous vous engageons à vous reporter à la déclaration CE jointe pour connaître les directives auquel il est soumis.**

**Le fabricant dégage sa responsabilité dans l'association d'éléments qui ne serait pas de son fait.**

**Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.**

**Nous vous demandons enfin de bien vouloir informer votre fournisseur de toute erreur qui aurait pu se glisser dans la rédaction de cette notice d'instructions.**

# Table des matières

|  |    |
|--|----|
| <b>A - IDENTIFICATION</b> .....                                    | 1  |
| <b>B - CONSIGNES DE SECURITE</b> .....                             | 2  |
| 1 - Limites d'utilisation de la machine ou de l'installation ----- | 2  |
| 2 - Risques résiduels-----   | 4  |
| 3 - Implantation-----  | 8  |
| <b>C - DESCRIPTION</b> .....                                       | 9  |
| 1 - Description -----  | 9  |
| 2 - Généralités -----  | 10 |
| 3 - Ensemble mécanique-----  | 10 |
| 4 - Chariot transversal -----                                      | 12 |
| 5 - Motorisations-----   | 12 |
| 6 - Table de coupe-----  | 13 |
| 7 - Pupitre -----  | 14 |
| 8 - Limite de fournitures-----                                     | 14 |
| <b>D - MONTAGE INSTALLATION</b> .....                              | 15 |
| 1 - Conditions d'installation -----                                | 15 |
| 2 - Préparation du sol -----                                       | 15 |
| 3 - Elingage -----   | 16 |
| 4 - Mise en place de l' OPTITOME <sup>2</sup> HPCIII-----          | 18 |
| 4.1 Positionnement de la base-----                                 | 18 |
| 4.2 Assemblage d'extension-----                                    | 19 |
| 4.3 Mise en place des rails et crémaillères -----                  | 20 |
| 5 - Raccordement des énergies -----                                | 22 |
| 5.1 Raccordement au réseau électrique -----                        | 22 |
| 5.2 Raccordement au réseau pneumatique-----                        | 22 |
| 5.3 Raccordement des gaz -----                                     | 22 |
| <b>E - MANUEL OPERATEUR</b> .....                                  | 24 |
| 1 - Présentation des commandes-----                                | 24 |
| 2 - Mise en et hors service -----                                  | 25 |
| 2.1 Mise en service-----   | 25 |
| 2.2 Mise hors service-----   | 27 |
| <b>F - MAINTENANCE</b> .....                                       | 28 |
| 1 - Entretien -----  | 28 |
| 1.1 Planning de maintenance-----                                   | 29 |
| 2 - Changement de consommable-----                                 | 33 |
| 3 - Depannage -----  | 33 |
| 4 - Alarme IHM-----  | 34 |
| 5 - Pièces de rechange -----                                       | 36 |
| 5.1 Motorisations longitudinale et transversale-----               | 37 |
| 5.2 Rails et crémaillères-----                                     | 38 |
| 5.3 Table de coupe-----  | 40 |
| 5.4 Partie électrique -----  | 42 |
| <b>NOTES PERSONNELLES</b> .....                                    | 44 |

# INFORMATIONS

Cette documentation technique est destinée pour la ou les machines / produits suivant:

- 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



La présente notice ainsi que le produit auquel elle est associée fait référence aux normes applicables en vigueur.



### Utilisation du matériel :

Ce manuel doit être lu avant toute manipulation, installation ou utilisation. Il doit être conservé avec soin dans un lieu connu par l'utilisateur de la machine, les services de maintenance jusqu'à la destruction finale de la machine.

Ce manuel explique le transport, l'installation, l'utilisation, la maintenance de la machine. Il ne peut en aucun cas remplacer l'expérience de l'utilisateur pour des opérations plus ou moins difficiles.

Avant tout emploi de la machine par un nouvel utilisateur, assurez-vous qu'il a lu ce manuel et compris toutes les explications décrites à l'intérieure.

Pour toutes informations complémentaires, n'hésitez pas à contacter le service technique de **LINCOLN ELECTRIC**.



Cette notice doit suivre l'appareil ou la machine décrit en cas de changement de propriétaire et l'accompagner jusqu'à sa démolition.



### Afficheur et manomètre:

Les appareils de mesures ou afficheurs de tension, intensité, vitesse, pression... qu'ils soient analogiques ou digitaux doivent être considérés comme des indicateurs.



Pour les instructions de fonctionnement, réglages, dépannages et pièces détachées se reporter à l'instruction de sécurité d'emploi, et d'entretien spécifique.



### **VEUILLEZ EXAMINER IMMÉDIATEMENT LE CARTON ET L'ÉQUIPEMENT POUR TOUT DOMMAGE**

Lorsque ce matériel est expédié, la propriété passe à l'acheteur dès sa réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé pendant l'expédition doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception de l'expédition.



### Assistance :

**LINCOLN ELECTRIC** se tient à votre disposition pour toute intervention sur votre matériel. Contactez le service technique pour toute demande.

**HOT LINE (+33) 825 132 132**

# LEXIQUE DES SYMBOLES

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|    | Obligation de lire le manuel/la notice d'instructions.                             |    | Signal un danger.  |
|    | Obligation de porter des chaussures de sécurité.                                   |    | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à l'électricité.   |
|    | Obligation de porter un casque anti-bruit.   |    | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à un obstacle au sol.  |
|    | Obligation de porter un casque de protection.                                      |    | Avertissement d'un risque ou d'un danger de chute avec dénivellation.  |
|    | Obligation de porter des gants de protection.                                      |    | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à des charges suspendues.  |
|    | Obligation d'utiliser des lunettes de protection.                                  |    | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à la présence d'une surface chaude.                                |
|   | Obligation de porter une visière de protection.                                    |   | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à des pièces mécanique en mouvement.                               |
|  | Obligation de porter des vêtements de protection.                                  |  | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à un mouvement de fermeture des pièces mécaniques d'un équipement. |
|  | Obligation de nettoyer la zone de travail.   |  | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à la présence de rayonnement laser.                                |
|  | Obligation de porter une protection des voies respiratoires.                       |  | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à un obstacle situé en hauteur.                                    |
|  | Necessite un contrôle visuel.  |  | Avertissement d'un risque ou d'un danger dû à la présence d'un élément pointu.                                 |
|  | Indique une opération de graissage.  |  | Avertissement d'un risque d'explosion  |
|  | Necessite une action de maintenance.   |  | Avertissement d'un risque d'incendie   |
|  | Interdiction aux porteurs d'un stimulateur cardiaque d'accéder à la zone désignée. |  | Interdiction de monter/marcher.  |

# REVISIONS

REVISION : B DATE : 01/22

| DESIGNATION                             | PAGE   |
|---|--------|
| Ajout produits <b>OPTITOME FINELINE</b> | Toutes |

REVISION : C DATE : 06/23

| DESIGNATION | PAGE |
|-------------|------|
| Mise à jour |      |

REVISION : D DATE : 01/24

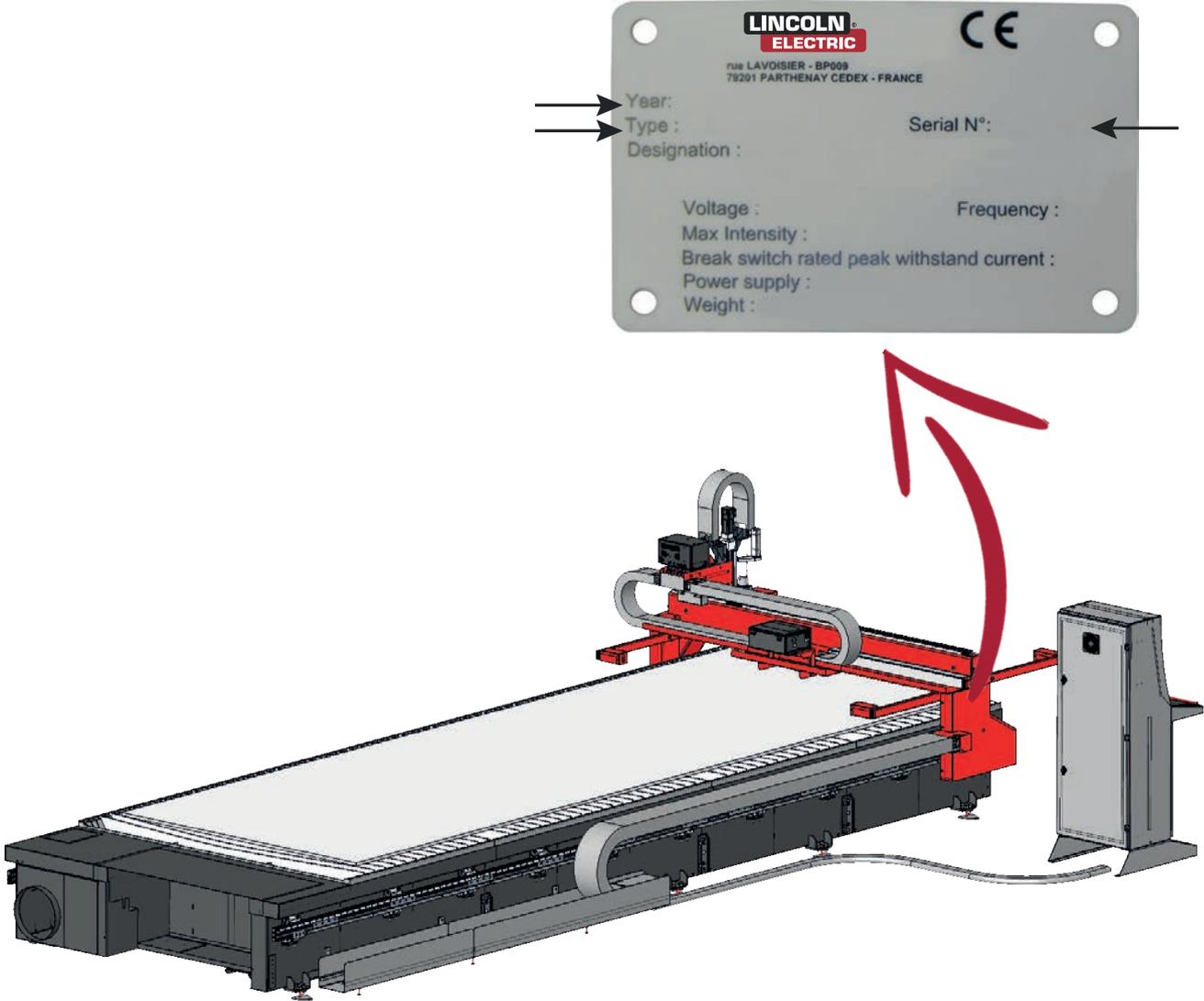
| DESIGNATION                  | PAGE |
|------------------------------|------|
| Ajout vanne de sectionnement |      |

REVISION : E DATE : 07/24

| DESIGNATION               | PAGE |
|---------------------------|------|
| Changement table de coupe |      |

**A - IDENTIFICATION**

Dans toute correspondance, veuillez nous fournir ces renseignements.



## B - CONSIGNES DE SECURITE



Pour les consignes de sécurité générales se reporter au manuel spécifique fourni avec cet équipement.



### BRUIT AERIEN:

Se reporter au manuel spécifique « 8695 7050 » fourni avec cet équipement.



Malgré toutes les mesures prises, il est possible que des risques résiduels non apparents demeurent.

Les risques résiduels peuvent être réduits si les consignes de sécurité, l'utilisation conforme et les instructions de service en général sont respectées.

### 1 - Limites d'utilisation de la machine ou de l'installation



Des limites d'utilisation de la machine (ou de l'installation) sont indiquées dans les différentes documentations, bien les lire avant de commencer à se servir de la machine (ou de l'installation).

La machine (ou l'installation) est prévue pour un usage professionnel.

La machine (ou l'installation) doit être exclusivement utilisée pour des applications de coupage, tout autres usages de la machine est interdit.

La machine (ou l'installation) est prévue pour un usage en intérieur.  
L'utilisation en extérieur est interdite.

Pour des raisons de sécurité et dans l'état actuelle de nos connaissances sur les process client, la zone de travail ne doit être occupée que par une seule personne.

La machine (ou l'installation) ne doit être conduite que par une seule personne majeure, formée à la conduite et aux risques d'utilisation.

Un système d'aspiration est combiné à la table pour aspirer les fumées et évacuer la chaleur due à la coupe. La machine est prévue pour un rejet en extérieur.

Si le rejet est réalisé en intérieur (non recommandé), on veillera à la ventilation du local de travail où est rejeté la fumée, afin de ne pas atteindre les VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) des polluants (fumées et gaz).

L'atelier doit être suffisamment éclairé et aéré.

Les équipements de filtration mécaniques ou électrostatiques sont efficaces dans la filtration des particules solides, mais pas des particules gazeuses.

Avant toute utilisation, l'opérateur doit s'assurer de l'absence de risque de collision avec toute personne.

L'alimentation en énergie doit impérativement être conforme aux recommandations.

La table est destinée à la coupe à sec.

La machine ne peut pas être intégré dans une atmosphère explosive (non Atex).

L'opérateur n'a pas besoin de monter sur la table. Il est donc interdit de monter sur la table.

La température extérieure maximum est de 40°.

Le temps d'utilisation maximal de la machine est 2\*8H par jour.

L'épaisseur maximale de tôle à couper est de 50 mm.

Les dimensions maximales de la tôle à couper est de:

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

Avant l'utilisation de la machine. Vérifier que les capots de protection des organes électriques et mécaniques sont en place avant de mettre l'appareil en marche.

Capots de protection vissés.

Il est interdit de monter sur la structure de la machine.

Pour accéder aux équipements en hauteur, l'utilisateur doit se munir d'un moyen d'accès réglementaire tel que passerelle mobile sécurisée, nacelle élévatrice, etc... ».

La machine ne doit être en aucun cas modifiée.

Le machine n'est pas un élément d'ancrage pour un moyen de manutention.

Le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) et vêtements de travail enveloppant le corps, pas de cravate et cheveux attachés sont obligatoires dans la zone de travail.



Pour toute absence prolongée de l'opérateur fermer les arrivées d'énergies (électrique et fluides).

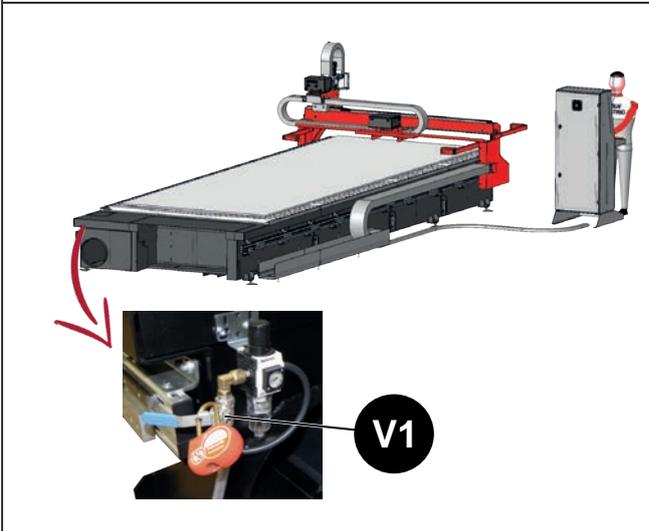
La maintenance doit être effectuée par du personnel expérimenté et formé aux risques de la machine.

La machine (ou l'installation) doit être libre d'accès pour l'entretien (exemple: absence de pièce,...).

La périodicité des entretiens est donnée pour une production de 1 poste de travail par jour (soit 8h journalier).

La maintenance doit se faire hors énergies.

Le sectionnement et le verrouillage par cadenas de toutes les énergies est obligatoire.

| Consignation pneumatique  | Consignation électrique  |
|---|--|
| La consignation pneumatique s'effectue en manoeuvrant la vanne sectionnable « V1 ». | La consignation électrique s'effectue en manoeuvrant le sectionneur « Q1 ».          |
|  |  |

Le changement des consommables devra être fait en fonction de leur usure.

Un contrôle visuel de l'état général de l'installation et des zones de travail doit être fait 2 fois par poste ou à chaque changement de production.

Nettoyer périodiquement la zone de travail.

Le planning d'entretien doit impérativement être respecté.

Nous vous conseillons de mettre en place un suivi tracé de toutes vos opérations de maintenance.

Toutes les opérations d'entretien doivent être exécutées par du personnel spécialisé qui a lu et compris ce manuel.

#### Technicien électrique

Opérateur qualifié capable d'intervenir en conditions normales pour une intervention dans les parties électriques, de régulation, d'entretien et de réparation.

#### Technicien mécanique

Technicien spécialisé autorisé à faire opérations mécaniques complexes et extraordinaires.

Le changement de localisation de la machine doit être fait par LINCOLN ELECTRIC ou du personnel mandaté.

## 2 - Risques résiduels

---

D'après les résultats de l'évaluation des risques, quelques éléments émergent pour lesquels il n'était pas "techniquement" possible d'éliminer ou de rendre négligeable le risque.

Malgré toute l'attention portée à la conception de nos machines (ou installations) certaines zones à risques perdurent. Pour maîtriser les risques le client devra porter une attention particulière à ces derniers, faire appliquer les consignes et définir les éventuelles mesures complémentaires nécessaires propre à ses modes opératoires internes.

Par conséquent, ci-après, vous trouverez une liste indicative des risques résiduels.

Une formation des opérateurs à la sécurité et à l'utilisation de la machine à leur poste de travail permettra une meilleure prise en compte de ces risques résiduels.

Nous vous conseillons de mettre en place des fiches de poste rappelant la présence de risque résiduel ou non dans la zone de travail.

### 2.1 - Risques résiduels "Général"

#### ☛ Risque Environnement - glissade et/ou chute



La zone de travail et de sécurité doit être libre de tout obstacles.

La zone de travail doit rester propre et être nettoyée régulièrement (poussières, scories, liquide de refroidissement).

L'entretien de la machine doit être fait périodiquement et hors tension (voir notice d'entretien par équipement). En particulier les poussières de coupage ou de meulage autour de la machine doivent être nettoyées.

Les déchets de consommable doivent être nettoyés.

L'opérateur doit apporter une attention particulière aux câbles et rails de chemin de roulement au sol.

L'opérateur doit porter les Equipements de Protection Individuels nécessaire "casque, gants, chaussures de sécurité, masque et vêtements de travail".

Lors du déballage du produit, l'espace autour de l'**OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** doit être suffisamment grand et dégagé pour éviter les chutes. Une zone encombrée augmente le risque de trébuchement et de glissade.

Lors de l'installation de la machine, suivre les préconisations d'installation présentes sur le plan d'implantation, en particulier l'absence de personnes et d'obstacles dans la zone autour de la machine, marquée au sol.

L'éclairage sur le panneau de commande doit être au minimum de 500 lux (mesurée au panneau de commande.), pour éviter la fatigue et les chutes.

La machine est destinée uniquement à la coupe à sec et dans un local abrité. La table n'est pas prévue pour recevoir de l'eau ou du lubrifiant en grande quantité : risque de fuite, glissade et chute.

Pour éviter les trébuchements sur des câbles, ceux-ci doivent être placés dans des caniveaux ou chemins de câbles prévus à cet effet. Les zones de passage doivent être délimitées.

A la fin de l'installation, éliminer les déchets d'emballage en fonction de leur nature.

#### Chute de hauteur:

Afin de se protéger des chutes de hauteur et pour accéder aux parties en hauteur, l'opérateur ou le technicien devra utiliser des moyens d'accès conforme aux normes applicables en vigueur (par exemple lors du montage, du démontage ou de la maintenance des gaines).

Pour tout travail en hauteur, le port des Equipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille et harnais" est indispensable.

Pour tout travail en hauteur, l'opérateur doit être formé à l'utilisation des moyens d'accès en hauteur.

Ne pas monter sur les tables de découpe pendant le fonctionnement de la machine et/ou manutention des pièces. Les dimensions de la table de coupe permettent de récupérer les pièces sans monter sur la machine.

#### ☛ Risque Mécanique - Choc, cisaillement, écrasement



L'opérateur ne doit pas avoir de vêtements flottants, pas de cravate, avoir les cheveux attachés et doit porter les Equipements de Protection Individuels "casque, gants, chaussures de sécurité, masque et vêtements de travail".

L' **OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** ne doit pas fonctionner sans tous les éléments de protection. L'opérateur doit s'assurer de la présence des capots de protection de la machine avant de l'utiliser.

**IMPORTANT** : « Ne pas ôter les écrous nylstop des vis de fixation des protecteurs : sécurité d'imperdabilité »

La coupure par le sectionneur de la machine doit nécessairement précéder toute intervention sur l'une des parties de l' **OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** (électrique ou non).

Le poste de travail de l'opérateur est devant le pupitre de commande.

Les zones de sécurité machine doivent être respectées. La machine et la zone marquée au sol située autour de la machine (500mm minimum autour de la machine) doit être sans obstacles ni personnes.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation, le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

L'opérateur doit porter les Equipements de Protection Individuels "casque, gants, chaussures de sécurité, masque et vêtements de travail".

L'opérateur doit s'assurer de l'absence de personne dans la zone de travail et dans la zone de sécurité de la machine avant de l'utiliser.

Lors des phases de manutention, l'opération doit être effectuée par une personne formée à l'usage des moyens mécaniques de manutention.

#### Rupture de l'ancrage du moyen de manutention

La machine ne doit pas être modifiée.

La machine n'est pas un élément d'ancrage pour un moyen de manutention.

#### ☛ Risque Mécanique - Perforation ou piqûre



Le port des Equipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille" est indispensable notamment pour l'installation des gaines de fumée (pièces coupantes).

L'opérateur doit être formé à l'utilisation de la machine et le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

Lors de l'ouverture des colis de la machine, utilisez des outils adéquats pour éviter les coupures, et portez les équipements adéquats (vêtements de travail, gants).

La machine possède des plats martyrs, qui sont coupants et abrasifs. Pour limiter ce risque, le port d'équipement de protection individuels est obligatoire ; ils amortissent les chocs éventuels (vêtements, gants, chaussures de sécurité, casque éventuellement).

#### ☛ Risque Bruit - Fatigue



#### Bruit du procédé

Le port des Equipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille" est indispensable.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation de la machine et le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

## ☛ Risque d'explosion



Les gaz explosifs éventuellement émis par le procédé sont captés par l'aspiration. Par conséquent le fonctionnement du filtre et les trappes d'aspiration doivent être périodiquement vérifiés.

La machine est nécessairement située en zone non ATEX.

La table de coupe est prévue pour la coupe de matériaux ferreux uniquement. Le meulage ou le ponçage sur la table sont interdits (risque d'émission de poussières potentiellement explosives).

## ☛ Risque d'incendie



La zone de travail doit être nettoyée régulièrement.

Élimination de toute substance inflammable et de toute matière combustible inutile dans et autour de la zone de découpe.

Ne pas jeter de déchets dans les bacs, risque d'incendie.

En cas d'incendie, presser l'arrêt d'urgence, pour arrêter la machine et l'aspiration.

## **2.2 - Risques résiduels "En fonctionnement" ou "Maintenance légère"**

### ☛ Risque Électrique - Electrisation ou électrocution



#### Contact avec les parties électriques

L'accès au coffret électrique doit être restreint aux personnes habilitées.

La coupure par le sectionneur de la machine doit nécessairement précéder toute intervention sur l'une des parties de l' **OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** (électrique ou non).

Le sectionnement et le verrouillage par cadenas et la purge de toutes les énergies (électricité, air, gaz) est obligatoire.

Tout contact avec les parties électriques, même après la mise hors tension de l'appareil, peut causer des blessures graves. Après la mise hors tension de l'appareil, attendre 5 minutes avant d'effectuer toute manipulation sur le variateur (une tension résiduelle supérieure à plusieurs centaines de volts peut rester présente durant plusieurs minutes).

Vous devez vérifier périodiquement le bon état d'isolement et les raccordements des appareils et accessoires électriques : prises, câbles souples, connecteurs, prolongateurs.

Les travaux d'entretien et de réparation des enveloppes et gaines isolantes ne doivent pas être des opérations de fortune.

- Faites réparer par un spécialiste, ou mieux, remplacer les accessoires défectueux.
- Vérifier périodiquement le bon serrage et le non-échauffement des connections électriques.

Le port des Équipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille, vêtements de travail résistant au feu" est indispensable.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation, le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

#### Accès à des parties actives dans l'armoire électrique

Seules les personnes habilitées doivent avoir accès aux coffrets électriques. Le coffret est protégé par une serrure à clé.

#### Accès à des parties actives non protégées

Seules les personnes habilitées doivent avoir accès aux éléments électriques. La maintenance doit se faire hors énergies.

#### Accès à des pièces accidentellement sous tension

Les câbles doivent être placés dans des chemins de câble protégés au sol (eux-mêmes reliés à la terre) ou protégés dans un caniveau technique.

Les câbles et les connecteurs doivent être vérifiés régulièrement et changés par des pièces identiques, s'ils sont abîmés.

#### Coffret électrique lié à un élément extérieur

Présence potentielle dans le coffret électrique d'une alimentation extérieure non coupée par le sectionneur principal de la machine.

Dans ce cas, cette alimentation extérieure sera identifiable par des bornes et fils orange.

## ☛ Risque Ergonomie - Fatigue



### Bruit du procédé

Le niveau de bruit est indiqué dans le manuel relatif au procédé utilisé. Le port du casque est obligatoire pour les procédés utilisés par cette machine.

### Bruit de la machine

Le port du casque, obligatoire pour les procédés utilisés sur cette machine, couvre les risques de bruit émis par la machine.

## ☛ Risque matériaux et produit - Intoxication



### Emission de fumées/poussières

Le port des Equipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille, vêtements de travail" est indispensable.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation, le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

## ☛ Risque Mécanique - Perforation ou piqûre



### Contact avec une partie du circuit pneumatique sous pression

Avant toute intervention sur le circuit pneumatique, l'alimentation pneumatique doit être coupée et le circuit doit être purgé pour éviter tout fouettement de flexible accidentel.

Le port des Equipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille" est indispensable.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation de la machine et le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

### Changement/vidage de bacs

L'opérateur doit utiliser des moyens de manutention adaptés.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation, le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

## ☛ Risque Thermique - Brûlure



### Partie du corps en contact avec un élément chaud (torche - pièce ...)

Le port des Equipements de Protection Individuels tel que "casque, gants, chaussures de sécurité, masque, bouchons d'oreille" est indispensable.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation de la machine et le personnel sensibilisé aux risques résiduels.

Les pièces coupées et la torche peuvent rester chaudes pendant un certain temps après la coupe.

L'utilisateur doit protéger la zone autour de la machine (émissions de scories).

Il est recommandé d'orienter les amorçages vers une zone non dangereuse.

Il est obligatoire d'utiliser une aspiration pendant la coupe qui aspire les scories, fumées et gaz chauds, et donc évacue la chaleur.

## ☛ Risque Electrique - Incendie



La machine est protégée par fusibles.

Remplacer un fusible usagé par un fusible de même type et de même calibre. Risque de détérioration de matériel et d'incendie.

☛ Risque de maladie - pollution



Vérifier régulièrement le fonctionnement des trappes, et plus généralement dès qu'une émission de fumée semble trop importante. (voir chapitre maintenance). Risque d'émission de fumée cancérigènes. Les résidus et poussières (récupérés lors du nettoyage des bacs) doivent être traités selon la législation locale.

Pour le nettoyage des bacs, voir les consignes particulières de protection dans le chapitre « maintenance ».

L'équipement de filtration qui est exclusivement utilisé pour l'air extrait doit être muni de filtres conformes et avoir un débit conforme aux préconisations et être périodiquement vérifié.

La table et le filtre sont dimensionnés pour avoir un débit suffisant avec la moitié de la table couverte.

### 3 - Implantation



La position du poste opérateur est située devant le pupitre de commande.

La machine que vous venez d'acquérir peut être dangereuse si vous ne prenez pas certaines précautions d'emploi.

Faire en sorte qu'aucune partie de la machine ne puisse s'approcher à moins de 500 mm d'un obstacle.

Impératif : le couloir opérateur doit être libre sur une largeur de 800 mm minimum suivant normes de sécurité.

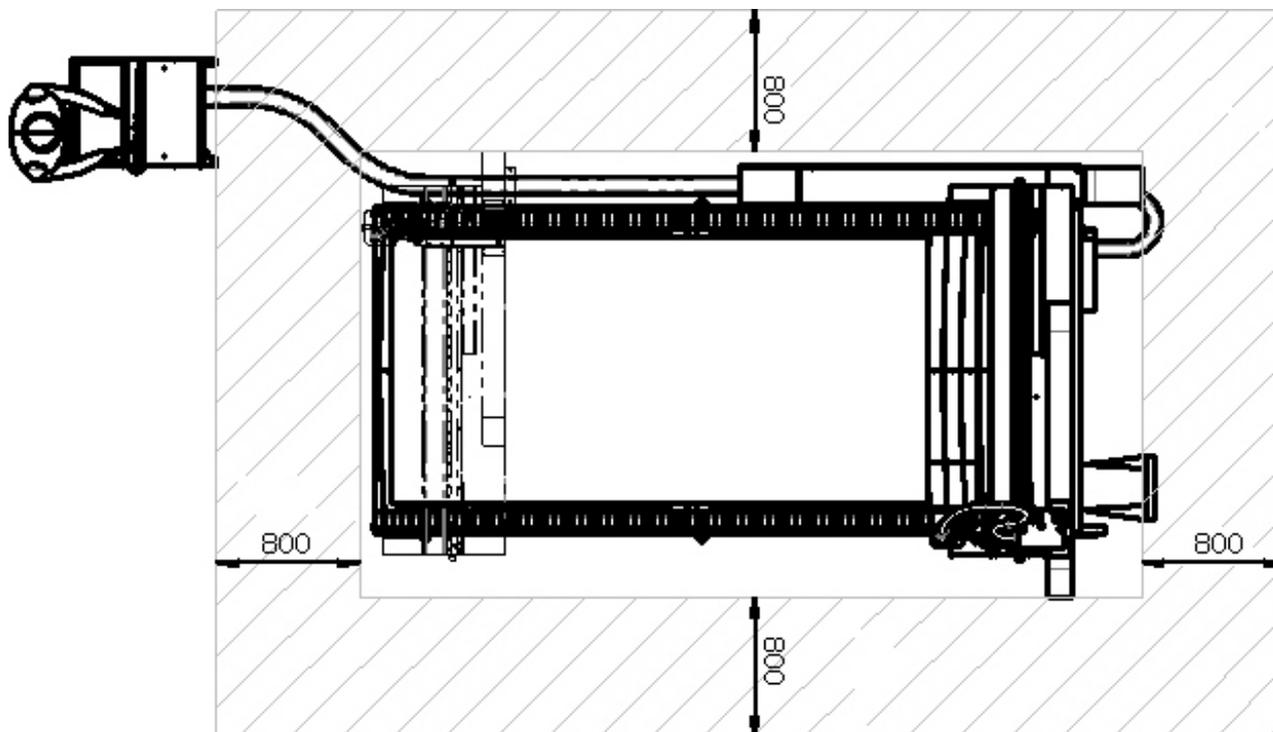
Nous vous conseillons d'effectuer un marquage au sol suivant plan ci-joint.

En accédant à la zone marquée toute personne peut se faire heurter par la machine ou la chaîne porte-câble.

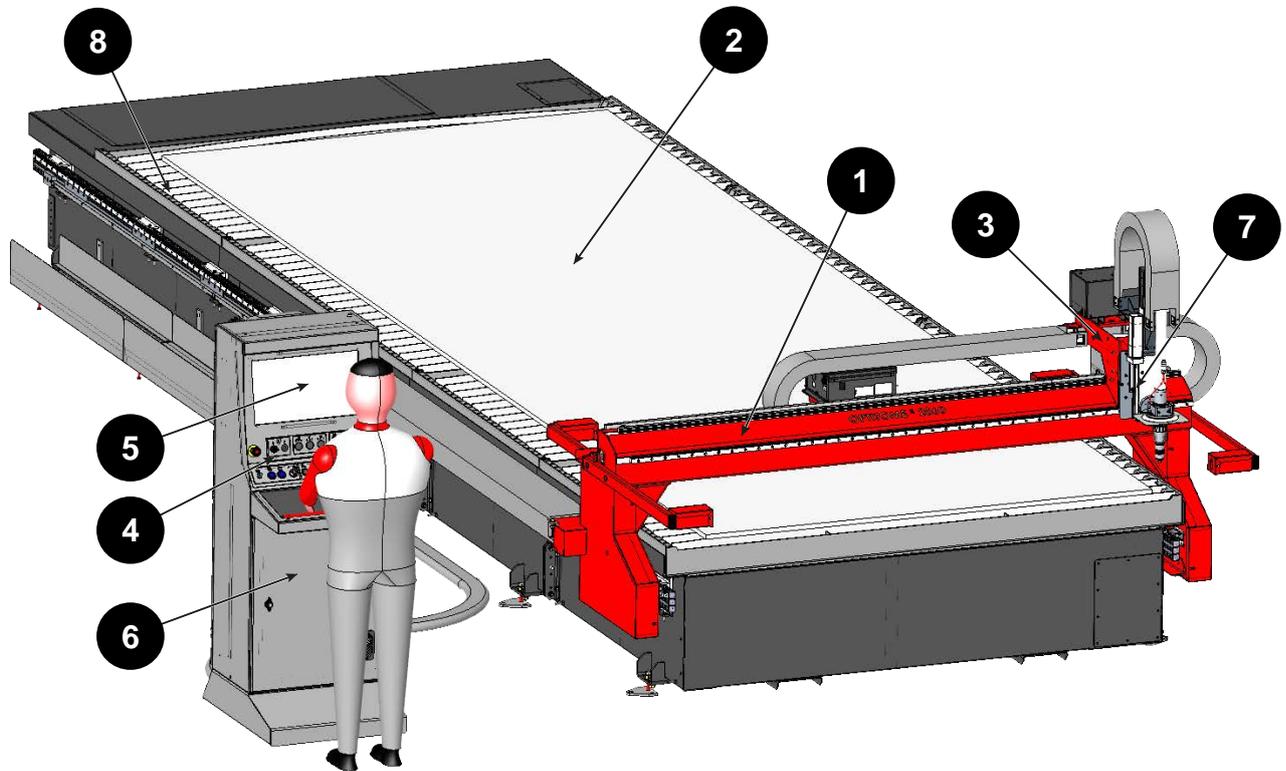


Se reporter:

- au plan d'implantation fourni



1 - Description



|   |  |
|---|--|
| 1 | Poutre   |
| 2 | Table de decoupe avec rails de guidage               |
| 3 | Chariot porte-outil                                  |
| 4 | Tableau de commande                                  |
| 5 | Directeur de commande <b>HPC DIGITAL PROCESS III</b> |
| 6 | Electrification                                      |
| 7 | Porte-outil  |
| 8 | Table de coupe                                       |

## 2 - Généralités

---

C'est une machine de coupage plasma, monobloc, pilotée par commande numérique, particulièrement adaptée aux métiers utilisant les aciers, inox et aluminium pour des tôles de :

- 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**

Les principales applications visées sont les métiers de l'artisanat, ferronnerie, serrurerie, les métiers de l'aérotechnique, climatisation, ventilation, fumisterie, les ateliers de petites et moyennes productions ou la production d'appoint.

Elle est gérée par un directeur de commande de type **HPC III DIGITAL PROCESS HPI**.

Cette machine met en œuvre :

- tous les procédés de découpage plasma à sec,
- d'une option oxycoupage pour permettre la découpe occasionnelle des aciers noirs d'épaisseurs maxi 50 mm,
- d'une option marquage « marquage WEN » ou « marquage FEUTRE ».

Le pupitre de commande favorise l'approche opératoire.

L'intégration d'une table aspirante (comprise dans l'offre de base) raccordable à tout système d'aspiration et/ ou de filtration, munie de bacs de récupérations de scories, permet une utilisation dans des conditions optimales de sécurité et salubrité. Le châssis porte-tôle est amovible pour permettre un accès aisé lors du nettoyage des bacs, ou son remplacement pour faciliter le chargement/déchargement des pièces coupées.

L'accessibilité au chantier, de hauteur 800mm, a été conçue pour que la distance soit la plus courte possible entre le bord des rails et les extrémités latérales de la table.

### Cellules monofaisceau:

Pour les **OPTITOME<sup>2</sup> 2040** et **OPTITOME<sup>2</sup> 2060**, des cellules monofaisceau sont installées. Le franchissement de ces cellules arrête les mouvements et le procédé.

## 3 - Ensemble mécanique

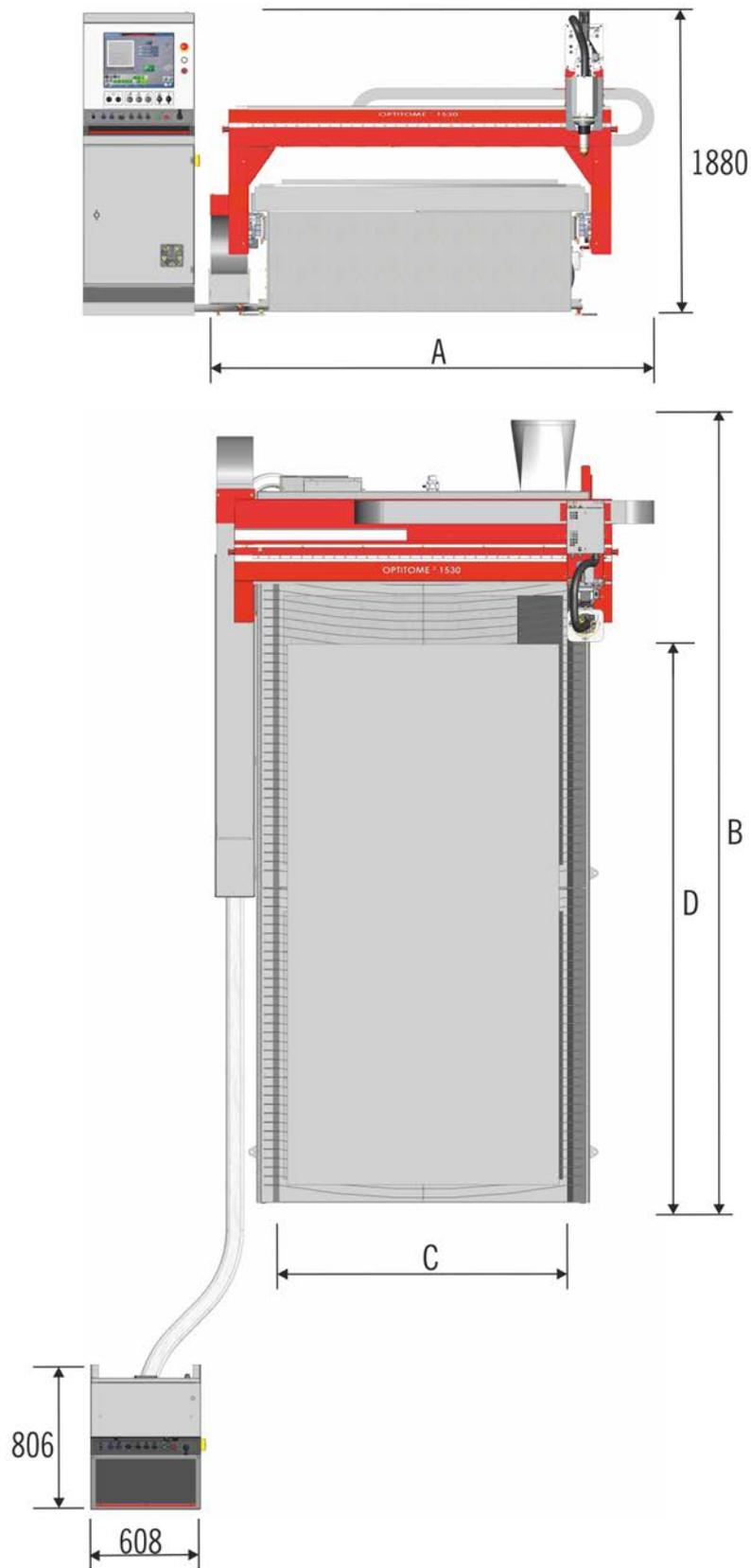
---

C'est une machine monobloc constituée d'une table de découpe mécanosoudée sur laquelle est fixé de chaque côté un rail de guidage avec patins à billes et une crémaillère assurant le guidage et le déplacement de la poutre.

Sur la poutre sont fixés 2 rails de guidage avec patins à billes et une crémaillère assurant le guidage et le déplacement du chariot porte outil.

La vitesse d'avance rapide est de 15m/min.

Une armoire pupitre à fixer au sol contient toute la partie électrique et électronique servant à l'asservissement et au dialogue opérateur.



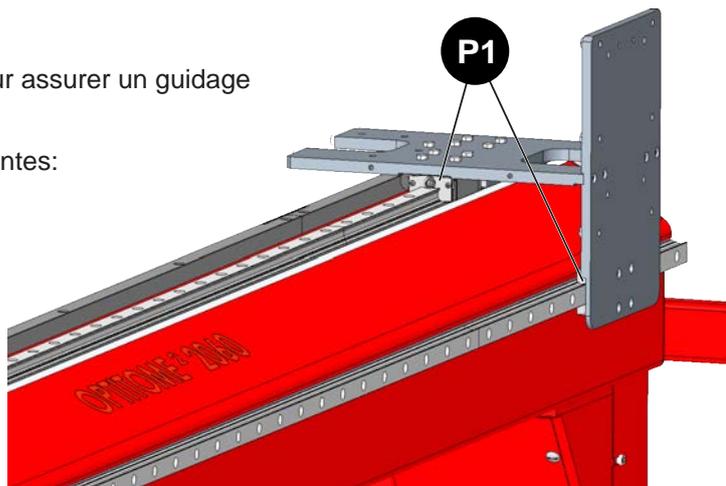
| Taille | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1530   | 2550   | 4375   | 1500   | 3000   |
| 2010   | 3050   | 2550   | 2000   | 1000   |
| 2040   | 3050   | 5325   | 2000   | 4000   |
| 2060   | 3050   | 7380   | 2000   | 6000   |

## 4 - Chariot transversal

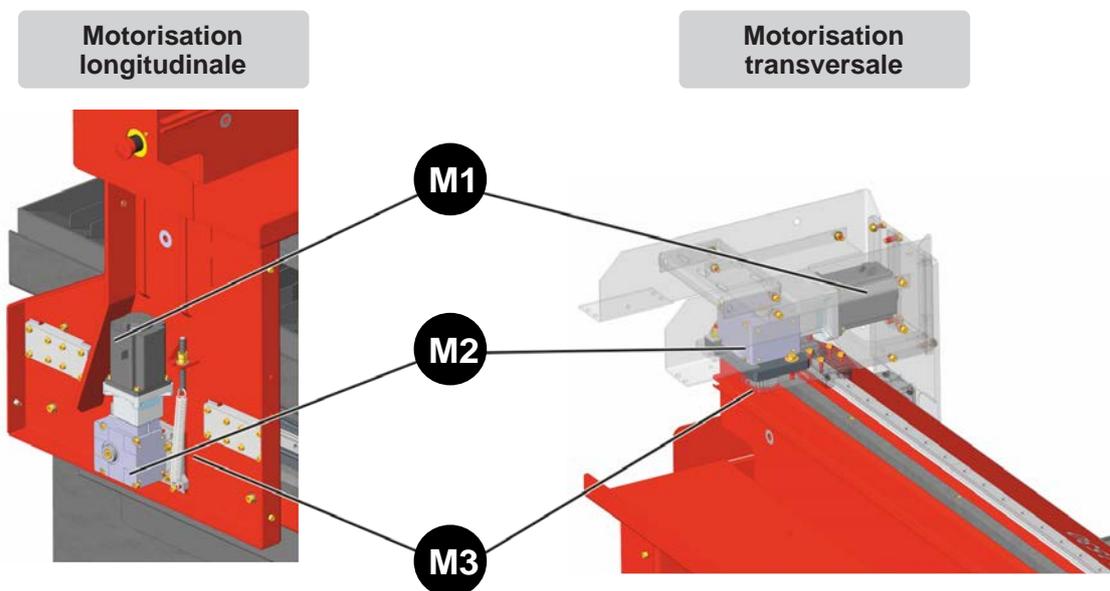
Ce chariot est équipé de 4 patins à billes **P1** pour assurer un guidage optimal.

Le chariot transversal assure les fonctions suivantes:

- Support motorisation transversale
- Support de l'outil de coupe.

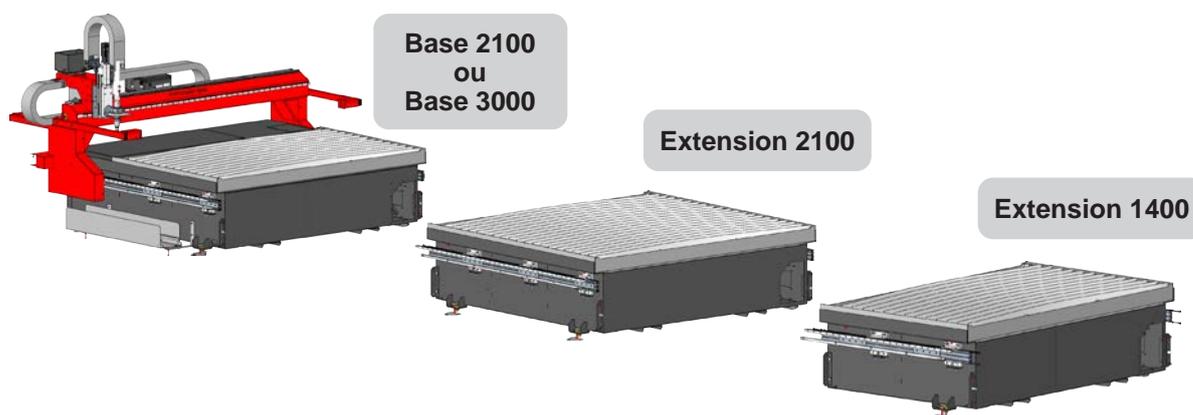


## 5 - Motorisations



|           |  |
|-----------|--|
| <b>M1</b> | Moteur puissance BRUSHLESS « 750W 3000 tr/mn » |
| <b>M2</b> | Réducteur « réduction 1/19.5 »                 |
| <b>M3</b> | Pignon « 20 dents M2 »                         |

## 6 - Table de coupe



|   |   |
|---|---|
| <b>OPTITOME<sup>2</sup> 1530 HPCIII</b> | 1 x Base longueur 3000 mm   |
| <b>OPTITOME<sup>2</sup> 2010 HPCIII</b> | 1 x Base longueur 2100 mm   |
| <b>OPTITOME<sup>2</sup> 2040 HPCIII</b> | 1 x Base longueur 2100 mm +<br>2 x Extension longueur 1400 mm                                     |
| <b>OPTITOME<sup>2</sup> 2060 HPCIII</b> | 1 x Base longueur 2100 mm +<br>2 x Extension longueur 1400 mm +<br>1 x Extension longueur 2100 mm |

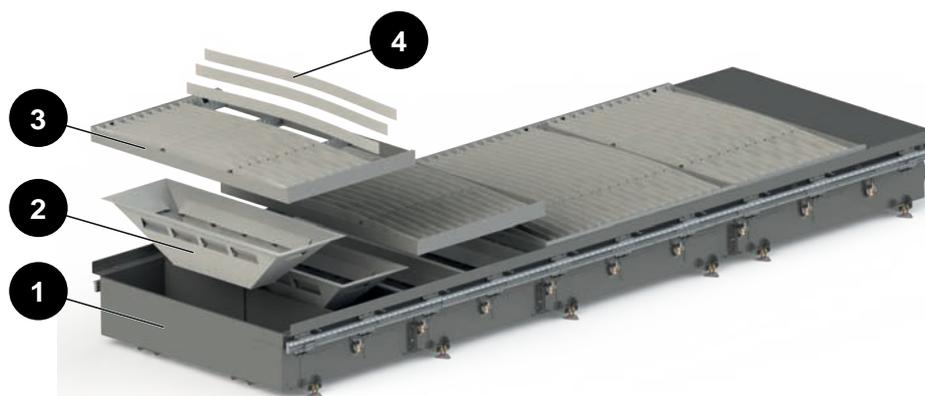
Elle est constituée de plusieurs caisson mécano-soudé posé au sol, et muni d'une sortie Ø350 mm pour le raccordement d'un système d'aspiration. Nous préconisons pour cette table l'utilisation d'une aspiration avec filtration adaptée aux performances de la machine.

Sur le caisson est posé un cadre support amovible de pièce à couper constituer de plats martyr pour le coupage plasma.

Au fond se trouvent des bacs de récupération de scories aisément amovible pour le nettoyage.

De chaque côtés sont prévus la fixation et le réglage de poutre en Aluminium avec les rails de guidage longitudinaux.

La table de coupe est composée de plusieurs éléments.



**Base (rep : 1) :** Constitué de plusieurs caissons stables qui supporte la charge, il est cloisonné en compartiment independants d'aspiration, ces compartiments sont raccordés à un tunnel d'aspiration, l'ouverture ce fait par trappe munies de vérins pneumatique.

Ces vérins sont actionnés par le déplacement de la poutre, via des distributeurs pneumatique.

**Bacs (rep : 2) :** bacs pour la récupération des scories de coupes, il servent également à canaliser le flux d'aspiration.

**Cadre support (rep : 3) :** Cadres qui servent à maintenir les plats martyrs, il sont facilement manipulable pour accéder au bacs à scories pendant les phases de nettoyage.

**Plat martyr (rep : 4) :** Les plats martyrs servent à soutenir la tôle à couper, ils sont facilement remplaçable quand ils sont abimés pendant la coupe.

## 7 - Pupitre

---

Le pupitre de commande de l'**OPTITOME<sup>2</sup>** met à la disposition de l'opérateur le directeur de commande **HPC DIGITAL PROCESS III** ainsi que l'ensemble des commandes nécessaires à la mise en service de la machine et au fonctionnement du cycle de coupage.

Les commandes les plus utilisées sont extériorisées sur des boutons en face avant pour une meilleure maniabilité de la machine et du procédé.



Se reporter:

- à la documentation technique du **HPC DIGITAL PROCESS III** : 86954995



## 8 - Limite de fournitures

---

Les produits AS-CM-OPT2D1530FL1 et AS-CM-OPT2D1530FL3 sont livrés avec:

- 1 prise mâle 400V 16A pour l'alimentation de la machine.
- 1 prise mâle 400V 125A pour l'alimentation du générateur.

Il convient de placer en face une prise femelle du même type, et de protection adéquate (données sur le plan d'alimentation).

La prise 125A est dotée d'un fil pilote permettant de couper l'alimentation en amont si la prise est débranchée. Il est nécessaire de câbler ce fil pilote à un contacteur pilotant l'alimentation de cette prise.

### 1 - Conditions d'installation



L'implantation de l'installation doit être réalisée en respectant la norme de sécurité pour assurer la protection des personnes.



Les conditions suivantes doivent être remplies avant d'installer le matériel.



Se reporter:

- au schéma électrique fourni
- au plan d'alimentation fourni
- au plan d'implantation fourni



#### Disposition des câbles et des tuyaux souples

Le client doit prévoir un moyen de supporter et de mettre à l'abri des dégradations mécaniques, chimiques ou thermiques, les câbles et les tuyaux souples.

#### Outillage nécessaire pour l'installation sur site d'une machine:

- Niveau de précision 1/10 par mètre
- Perceuse à percussion pour béton pour foret Ø16
- Décamètre
- Cordex
- Aspirateur
- Clé plate de 24
- Clé à œil de 24

### 2 - Préparation du sol



Se reporter:

- au plan d'alimentation fourni
- au plan d'implantation fourni

L'implantation de la machine ne nécessite pas une préparation particulière du sol, toutefois nous préconisons un béton de manière à assurer une bonne stabilité de la machine.

- Dalle béton d'un seul tenant (épaisseur 200 mm) réalisé depuis 21 jours minimum,
- Planéité sur l'ensemble du chantier  $\pm 10$  mm,
- Dénivélé de la dalle 30 mm (5 mm/m max.)



L'épaisseur de la dalle et son armature sont données à titre indicatif et devront être vérifiées en fonction des caractéristiques du sol.

### 3 - Elingage



Lors des phases de manutention au chariot ou au pont, l'opération doit être effectuée par une personne formée à l'usage des moyens mécanique de manutention.



Assurez vous d'avoir suffisamment de place lors du déballage de votre **OPTITOME<sup>2</sup> HPC III**. Une zone encombrée augmente le risque de trébuchement et de glissade. Eliminer les déchets d'emballage en fonction de leur nature.



**ATTENTION** : Protéger les parties sensibles lors de l'élingage.  
☛ Se servir des sangles fournies et positionnées avec la machine.



Pour toute action de manutention, il est **OBLIGATOIRE** de porter les Equipements de Protection Individuelle « EPI » adaptés.



Les composants de l'installation, doivent uniquement être transportés en utilisant les points d'élingage prévus et avec du matériel d'élingage approprié.

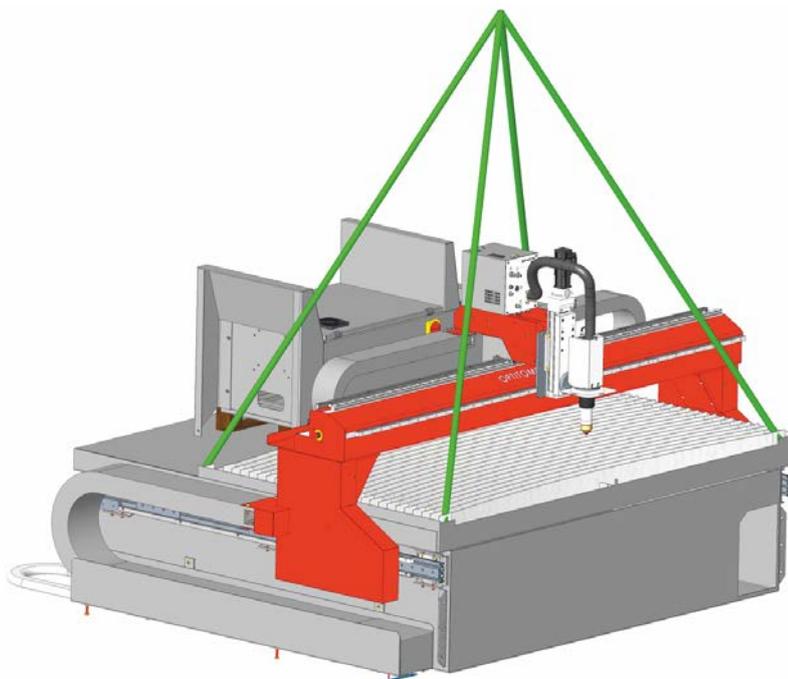


**Protection opérateur :**  
**Casque - Gants - Chaussures de sécurité**

160 daN



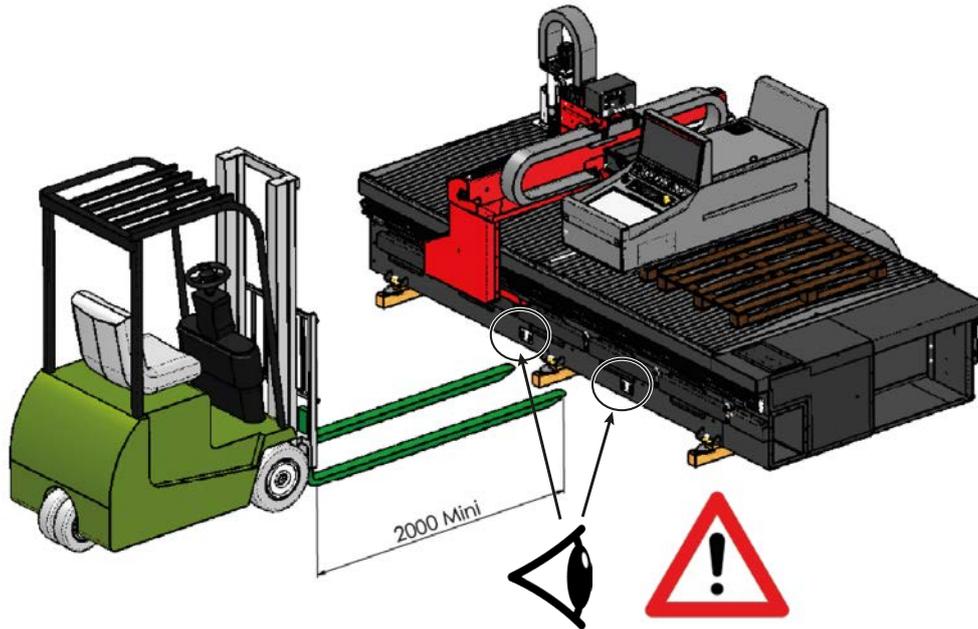
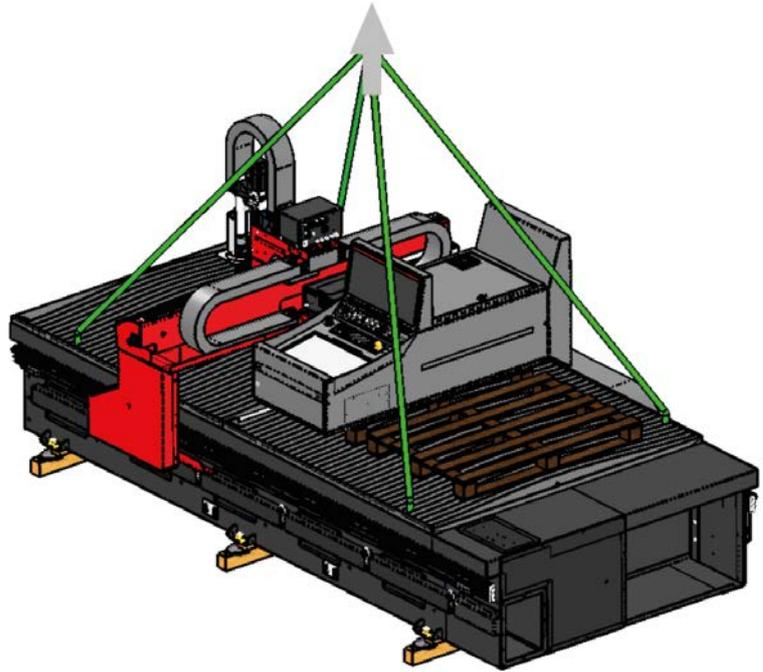
OPTITOME<sup>2</sup> 2010 HPCIII : 1800 daN



160 daN



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





**Nota:** En aucun cas il n'est nécessaire de désengrener les motorisations.

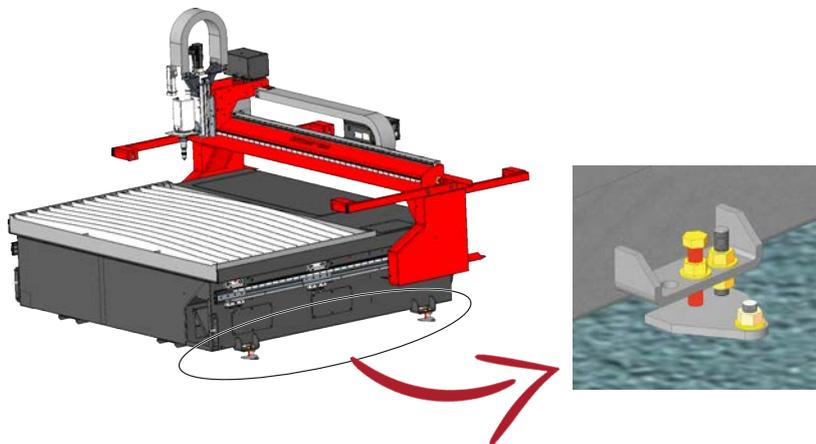
### 4.1 Positionnement de la base

- Vérifier à la lunette la planéité du sol et repérer le point haut.
- Poser la 1<sup>ère</sup> partie de table à l'endroit prévu,

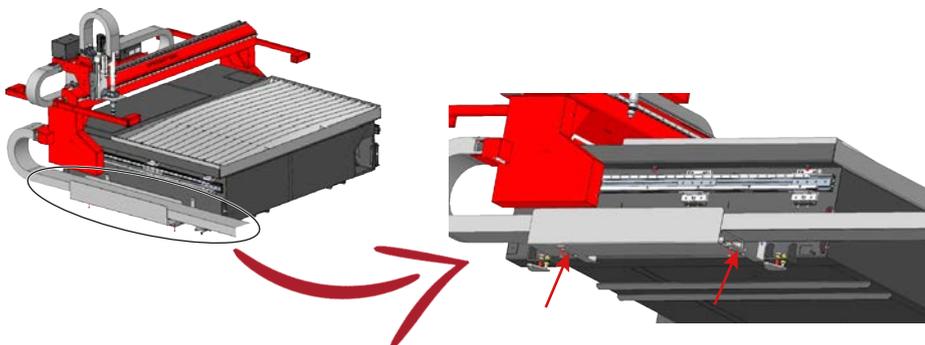


**IMPORTANT:** L'utilisation de chaînes réglables 4 brins est fortement recommandés.

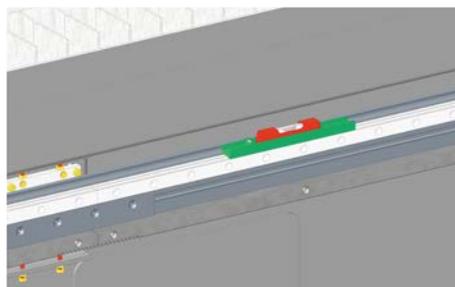
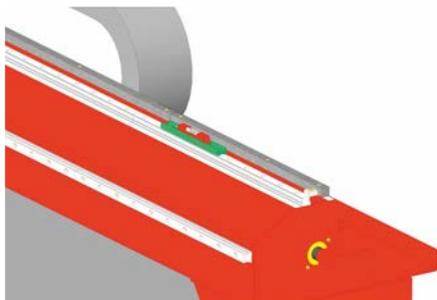
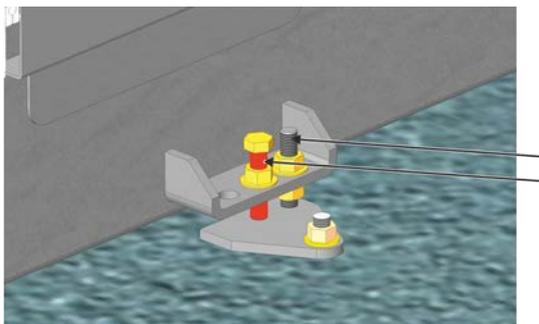
- Décharger le pupitre et la palette de faisceau (60 daN),
- Faire un pré-réglage du niveau à l'aide des vis vérin,
- Fixer la table au sol aux 4 coins avec les chevilles fournies (goujon ancrage 16x145/23).



- Du côté gauche desserrer les 2 vis de transport de la goulotte pour pouvoir écarter légèrement celle-ci afin d'accéder aux platines de fixation (Attention aux câbles et tuyaux),



- Régler l'horizontabilité de la machine à l'aide des vis vérins dans les 2 plans en posant le niveau sur les rails de guidage

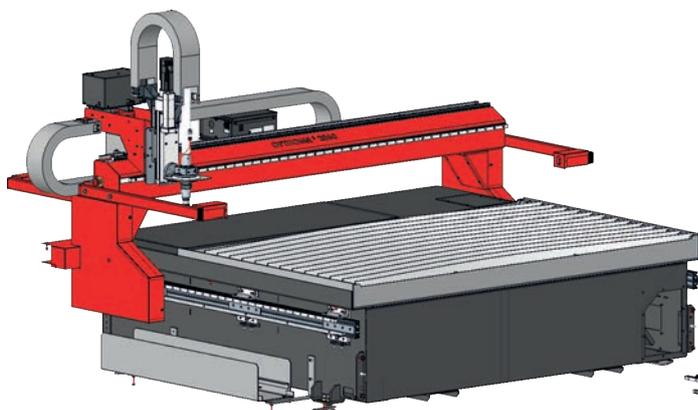


- Bloquer les contre écrous des vis vérin,

#### **4.2 Assemblage d'extension**

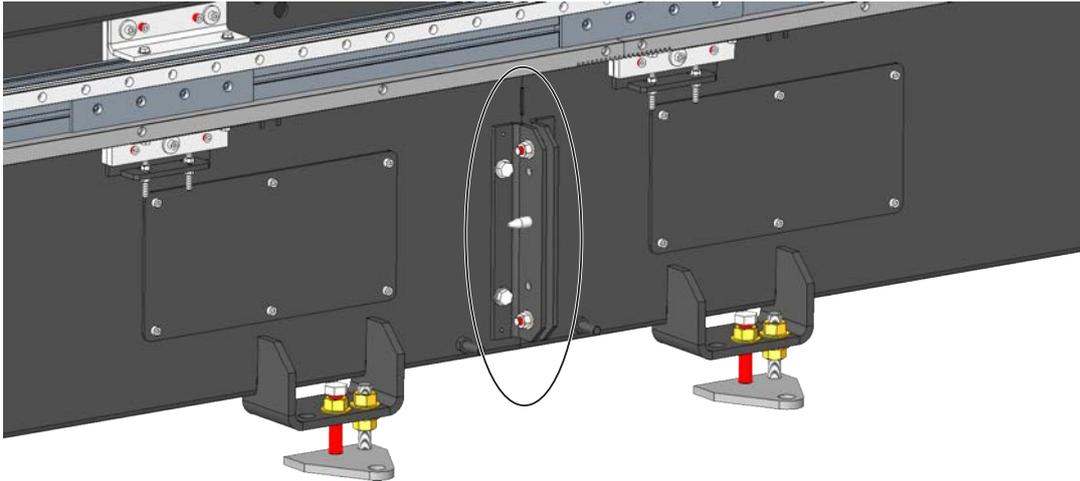
- Elinguer la 2<sup>ème</sup> partie de la table,

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

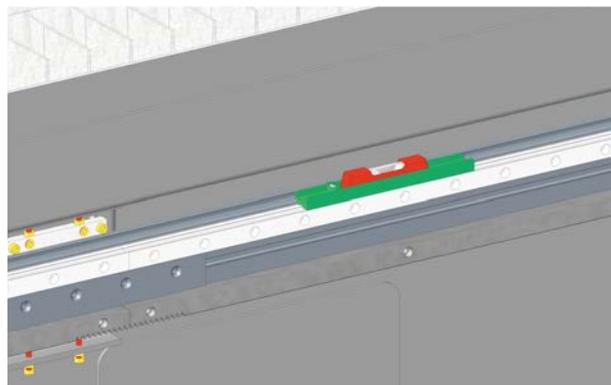
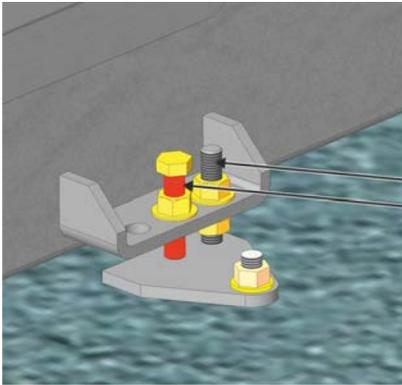


**Protection opérateur :**  
 Casque - Gants - Chaussures de sécurité

- Rapprocher la table à venir en appui sur la 1<sup>ère</sup> partie en ce centrant à l'aide des 2 pions de centrage,
- Boulonner les 2 parties de table,



- Pré-régler l'horizontabilité de cette partie de table à l'aide des vis vérins en posant le niveau sur les rails de guidage,



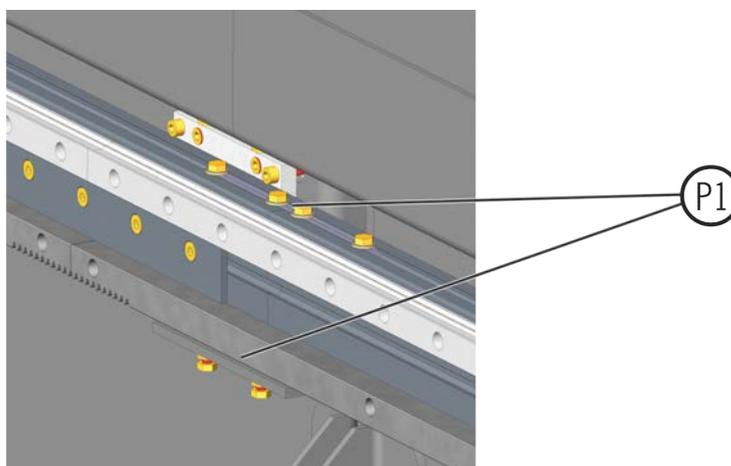
- Bloquer les contre écrous des vis vérin.

#### 4.3 Mise en place des rails et crémaillères

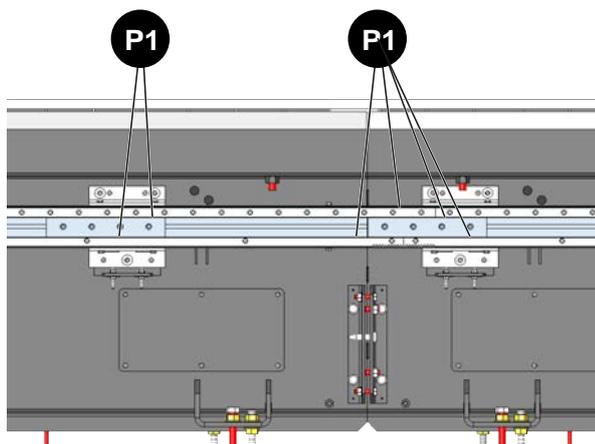


**IMPORTANT:** Ne pas déplacer les rails de guidage et les crémaillères de la 1<sup>ère</sup> partie de la table.

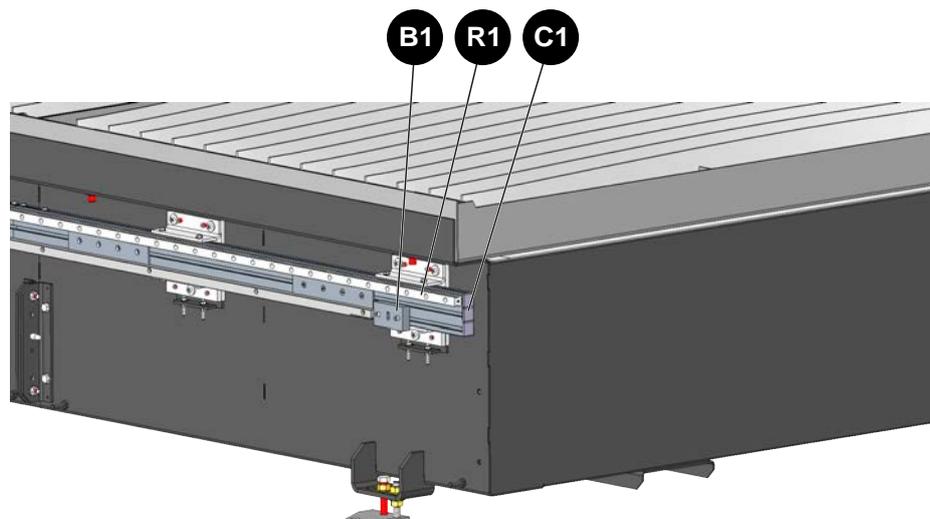
- Rabouter les profilés alu entre eux avec les plats de jonction « P1 », ne pas les bloquer,



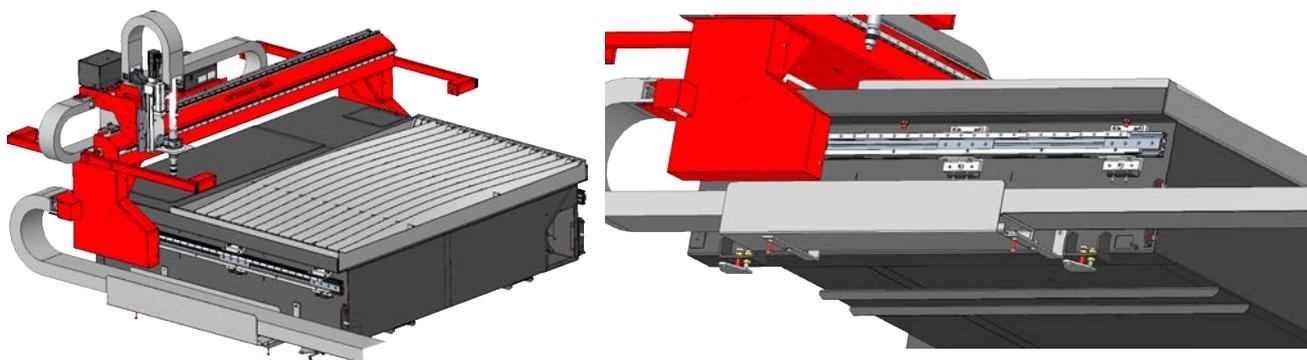
- Desserrer les rails de guidage et les crémaillères et venir les mettre en contact « **C1** » avec ceux de la 1ere partie,
- Bloquer les en vous assurant qu'ils soient bien en contact avec les plats d'appui qui servent de référence de positionnement,
- Bloquer également les plats de jonction de profilé,



- Fixer cette partie de table au sol et régler l'horizontabilité à l'aide des vis vérins en posant le niveau sur les rails de guidage,
- Faire la même chose pour la 3eme partie de table,
- Rajouter le bout de rail de guidage « **R1** » de 180 mm de chaque côté et la butée mécanique « **B1** » côté gauche,
- Mettre les caches « **C1** » en bout des profilés alu,



- Fixer la goulotte de chaîne dans ces 2 supports en faisant appui au sol avec les 2 vis extérieures.



## 5 - Raccordement des énergies



Se reporter:

- au schéma électrique fourni,
- au plan d'alimentation fourni,
- au plan d'implantation fourni,
- à la documentation technique liée au procédé de coupage.

### 5.1 Raccordement au réseau électrique



Toutes les opérations concernant l'installation, telles que celles de montage, mise en service, entretien et réparation doivent être effectuées par un personnel qualifié et sous le contrôle d'un technicien responsable.

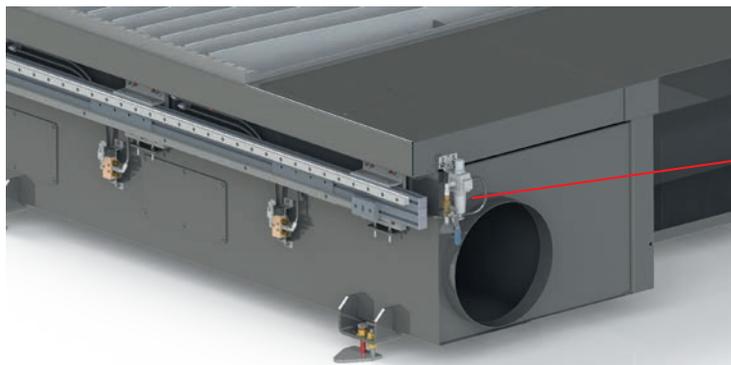


Le raccordement de l' **OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII** doit **OBLIGATOIREMENT** se faire hors énergies. Le sectionnement et le verrouillage par cadenas de toutes les énergies est **obligatoire**.

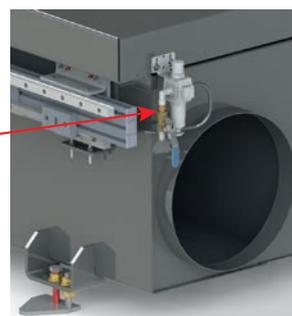
### 5.2 Raccordement au réseau pneumatique



L'air comprimé doit être sec, dépourvu d'impuretés et d'humidité.  
Pour toute autre information consulter les services techniques **LINCOLN ELECTRIC**.



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



### 5.3 Raccordement des gaz

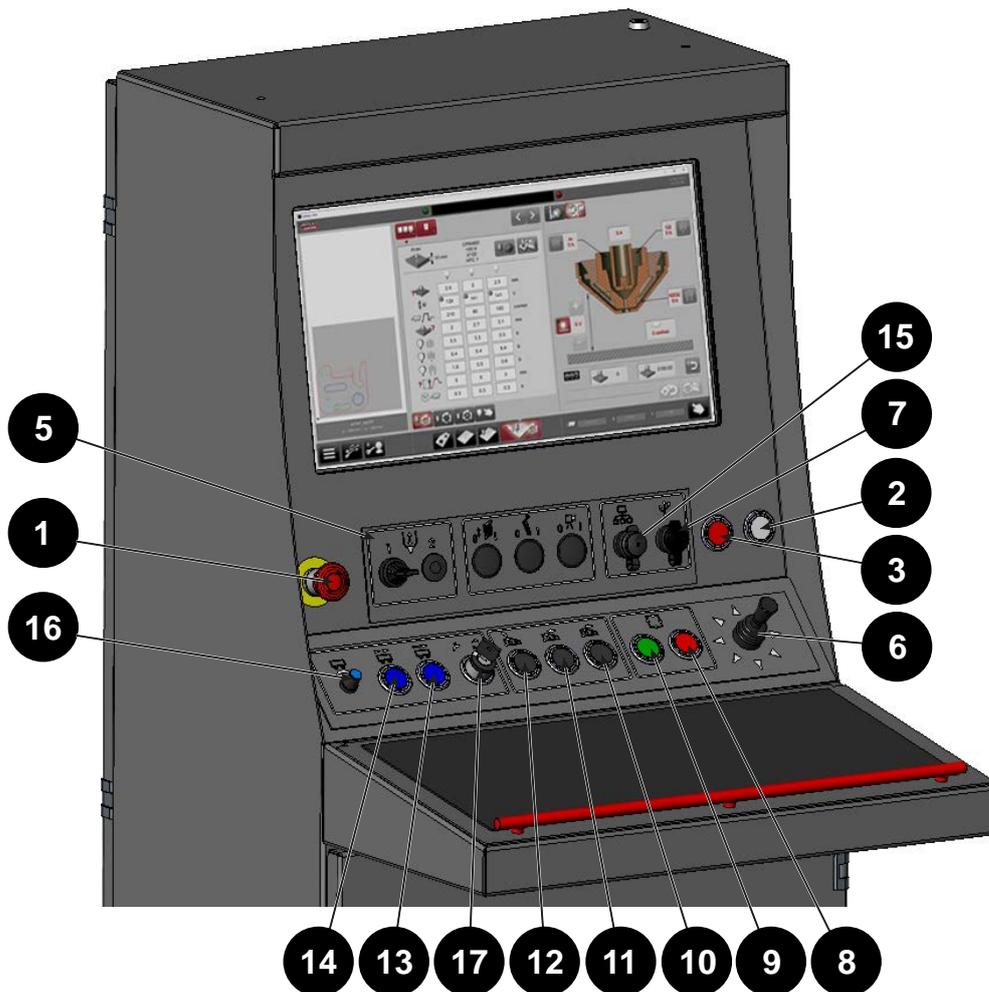


Se reporter:

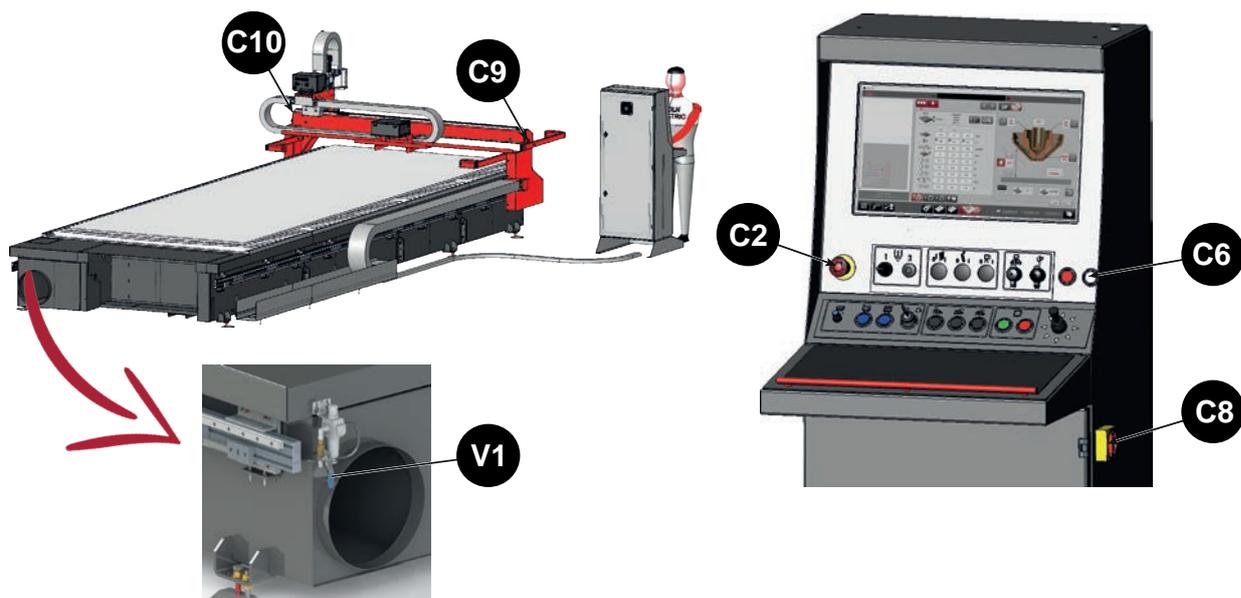
- à la documentation technique liée au procédé de coupage.



1 - Présentation des commandes



|    |   |
|----|---|
| 1  | Bouton Coup de poing d'arrêt d'urgence                    |
| 2  | Bouton Mise sous puissance                                |
| 3  | Bouton Mise hors puissance                                |
| 5  | Bouton Montée/Baisse Porte-Outil Plasma                   |
| 6  | Joystick 8 directions à verrouillage en position centrale |
| 7  | Prise USB   |
| 8  | Bouton Arrêt Cycle / Voyant Défaut                        |
| 9  | Bouton Départ Cycle                                       |
| 10 | Bouton FORWARD  |
| 11 | Bouton BACKWARD   |
| 12 | Bouton RETURN   |
| 13 | Bouton Jog Maintenu                                       |
| 14 | Bouton Vitesse rapide                                     |
| 15 | Prise RJ45  |
| 16 | Bouton ajustement vitesse                                 |
| 17 | Bouton à clé "cycle / maintenance"                        |



### 2.1 Mise en service

- Ouvrir la vanne d'air comprimé «V1».
- Mettre la machine sous tension par le commutateur « C8 » en position « I », le voyant « C6 » clignote.
- Vérifier que tous les arrêts d'urgence « C2 - C9 - C10 » sont déverrouillés.

Cette machine fonctionne avec un directeur de commande **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** à écran tactile.

A la mise sous tension le directeur de commande **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** s'initialise. (environ 1mn).

A la fin de l'initialisation l'écran devient

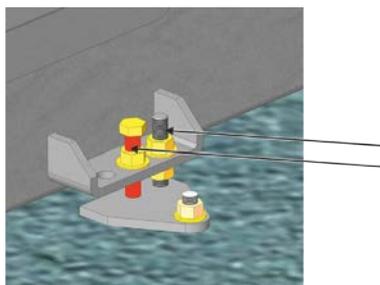


- Appuyer sur le bouton « C6 » pour mettre la machine en service. Le bouton « C6 » reste allumé fixe.
- A la mise en service le **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** indique des défauts relatifs à la mise en route de l'installation plasma.

La machine est maintenant prête à fonctionner.



**IMPORTANT:** Après avoir mis la machine sous tension pour la première fois, vérifier à la lunette le niveau de l'ensemble de la machine en posant la mire aux extrémités du rail de guidage de la poutre et en déplaçant électriquement la machine, si nécessaire réajuster en agissant sur les vis vérins des platines de fixation.



Le **HPC DIGITAL PROCESS III** permet de gérer les paramètres de coupe en fonction de l'installation et du matériau à découper associés à des programmes pièces.

Les programmes pièces sont issus de formes standards ou importés de DAO

L'association d'un programme pièce et de paramètres de coupe constitue un JOB qu'il est possible de mémoriser.

Chaque programme et chaque job peuvent être copié, modifié ou exporté. Pour exécuter une découpe de pièce, plusieurs possibilités sont offertes :

- Sélectionner un JOB pour réaliser une pièce déjà effectuée
- Sélectionner un programme, puis le matériau et la performance de coupe
- Sélectionner une forme standard, renseigner sa cotation puis le matériau et la performance de coupe (pour réaliser une nouvelle pièce).

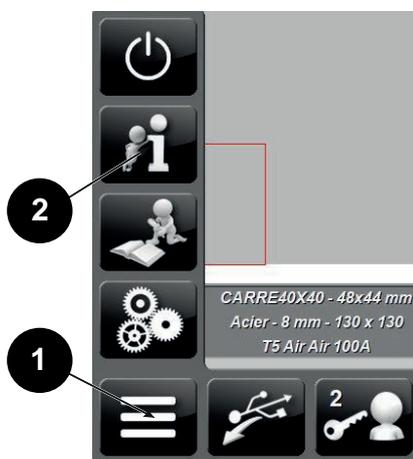


Se reporter:

- à la documentation technique du **HPC DIGITAL PROCESS III** : 86954995

Vous pouvez accéder à la documentation 86954995 du **HPC DIGITAL PROCESS III** sur l'IHM (Interface Homme Machine) de la machine.

La documentation est accessible en niveau 2 et en niveau 1 suivant les réglages.



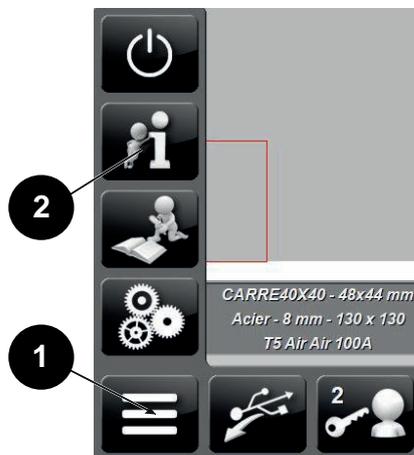
Pour accéder à la documentation, appuyer sur le **bouton (1)**, puis le **bouton (2)**. Fermer le fichier "pdf" pour revenir à l'écran de IHM.

## 2.2 Mise hors service



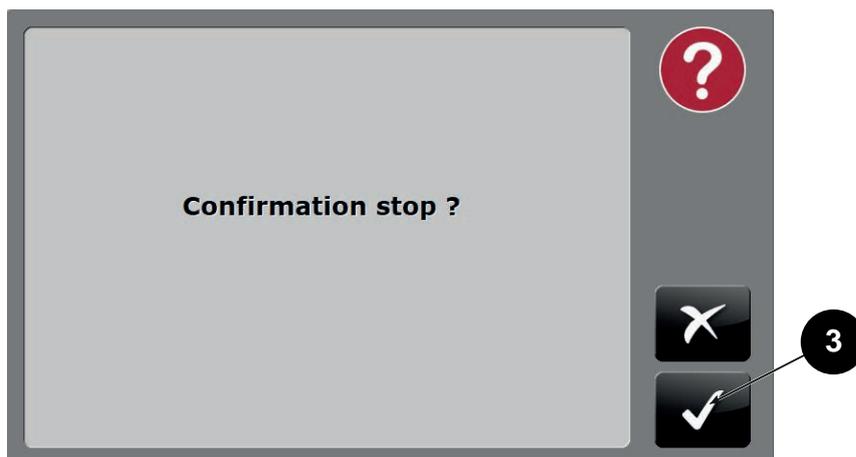
Avant de couper l'alimentation de la machine, il est impératif d'arrêter le HPC DIGITAL PROCESS III.

Appuyer tout d'abord sur l'arrêt d'urgence.



- Appuyer sur le **bouton (1)**, puis sur le **bouton (2)**.

La fenêtre ci-dessous s'ouvre alors



- Appuyer sur le **bouton (3)** pour confirmer.
- Attendre que la CN s'éteigne (écran noir sur l'écran).
- Mettre la machine hors tension par le commutateur « **C8** » en position « **O** ».
- Couper toutes les énergies (électrique, pneumatique, gaz, etc...)

### 1 - Entretien

Pour que la machine puisse assurer les meilleurs services durablement, un minimum de soins et d'entretien sont nécessaires.

La périodicité de ces entretiens est donnée pour une production de 1 poste de travail par jour. Pour une production plus importante augmenter les fréquences d'entretiens en conséquence.

Votre service entretien pourra photocopier ces pages pour suivre les fréquences et échéances d'entretien et les opérations effectuées (à cocher dans la case prévue).



Avant de procéder à différents types d'interventions, lire attentivement les indications du manuel. Les opérations d'entretien doivent être effectuées exclusivement par des personnes spécialisées et compétentes. Des comportements non conformes aux indications de sécurités indiquées ici peuvent causer un danger important pour les personnes et/ou des dommages aux choses et/ou au milieu.



**Technicien électrique:**  
**Opérateur qualifié capable d'intervenir en conditions normales pour une intervention dans les parties électriques, de régulation, d'entretien et de réparation.**



**Technicien mécanique:**  
**Technicien spécialisé autorisé à faire opérations mécaniques complexes et extraordinaires.**



Pour les instructions de fonctionnement, réglages, dépannages et pièces détachées se reporter à l'instruction de sécurité d'emploi, et d'entretien spécifique.



**ATTENTION :** Toute intervention en hauteur (entretien, dépannage...) doit s'effectuer avec un appareil de levage de personne approprié.



**ATTENTION :**  
**AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE VEILLER A :**

- Couper et consigner l'alimentation électrique.
- Couper, purger et consigner les alimentations gaz et air comprimé.



**ATTENTION :** Toute intervention en hauteur (entretien, dépannage...) sur la machine doit s'effectuer avec un appareil de levage de personne approprié.



**IMPORTANT :** « Ne pas ôter les écrous nylstop des vis de fixation des protecteurs : sécurité d'imperdabilité »



**ATTENTION :** Lors de la manutention des tôles prendre un minimum de précautions de manière à éviter tout chocs sur la machine et sur les chemins de roulement. Un choc sur un des éléments peut entraîner un défaut d'équerrage ou un dysfonctionnement de l'arbre électrique donc une coupe de pièces non conforme.



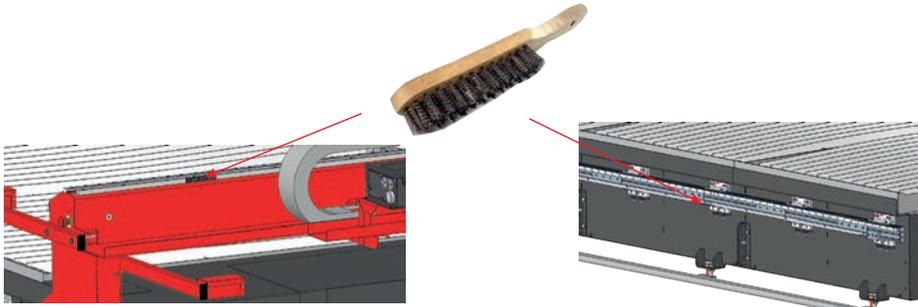
Avant de mettre en marche la machine, contrôlez que les pièces remplacées soient parfaitement installées et que l'outillage utilisé soit retiré de la machine. Contrôler que chaque dispositif de sécurité soit en bon état et lisible.

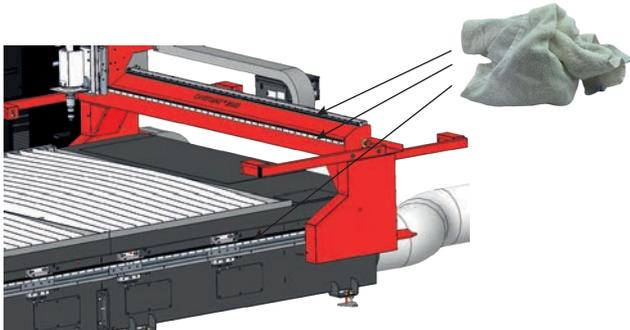
## 1.1 Planning de maintenance

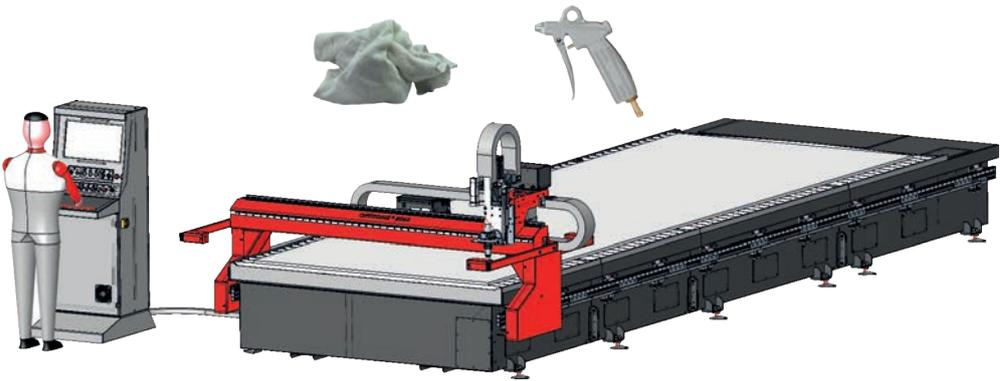


Ce planning doit **impérativement** être respecté.  
Nous vous conseillons de mettre en place un suivi tracé de toutes vos opérations de maintenance.

| Sous ensemble                          | Organe                             | Type contrôle | Action        | Fréquence |        |      | Etape |
|--|------------------------------------|---------------|---------------|-----------|--------|------|-------|
|  |                                    |               |               | 1 semaine | 1 mois | 1 an |       |
| Guidage                                | Crémaillère                        |               | Nettoyage     | X         |        |      | A     |
| Guidage                                | Rail                               |               | Nettoyage     | X         |        |      | B     |
| <b>OPTITOME<sup>2</sup><br/>HPCIII</b> |                                    |               | Nettoyage     | X         |        |      | C     |
| Commande                               | <b>HPC DIGITAL<br/>PROCESS III</b> |               | Nettoyage     | X         |        |      | D     |
| Electrique                             | Faisceau                           | Visuel        |               |           | X      |      | E     |
| Guidage                                | Rail                               | Graissage     | Lubrification |           | X      |      | F     |
| Table                                  |                                    |               | Nettoyage     |           | X      |      | G     |

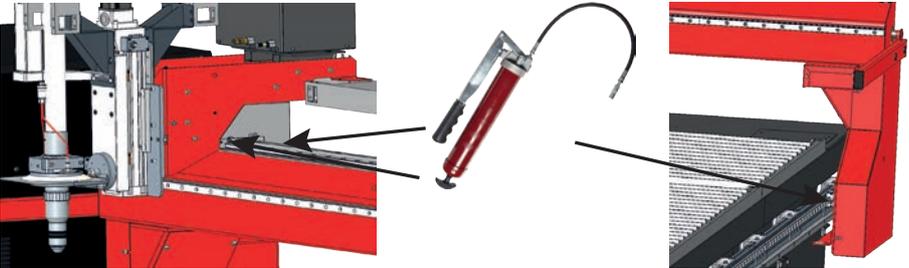
| Etape    | Opération  | OK | NOK |
|----------|--|----|-----|
| <b>A</b> | <p align="center"><u>Guidage "Crémaillère"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brossage des crémaillères pour éliminer les adhérences. (Eventuellement pulvériser sur les faces des crémaillères du vernis MOLYKOTE 3402 C (DOW CORNING).</li> </ul>  | ✓  | X   |

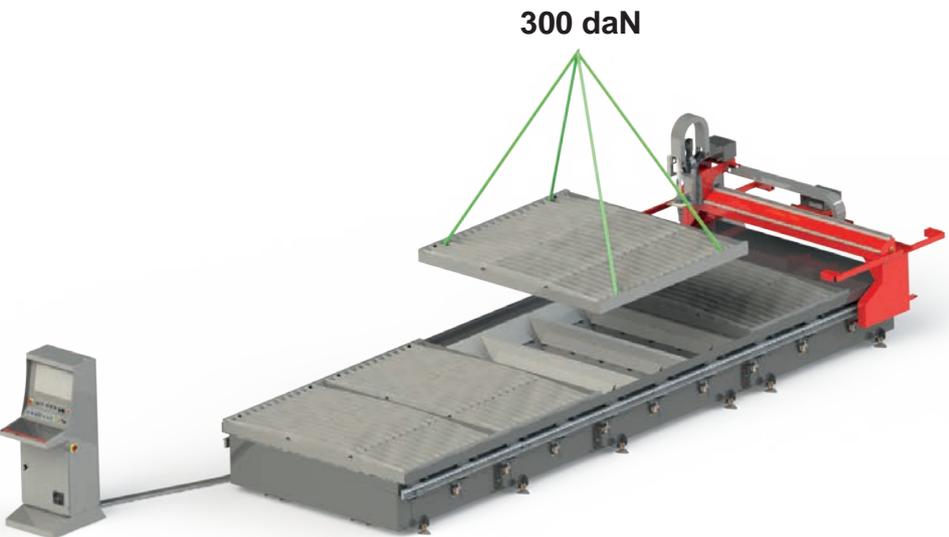
| Etape    | Opération   | OK | NOK |
|----------|---|----|-----|
| <b>B</b> | <p align="center"><u>Guidage "Rail de guidage"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyage régulier de l'ensemble des rails de guidage de la poutre et de la table de découpe.<br/>Ce nettoyage se fait à l'aide d'un chiffon sec ou imbibé de solvant, exemple ESSENCE F ou WHITE SPIRIT.</li> </ul>  | ✓  | X   |

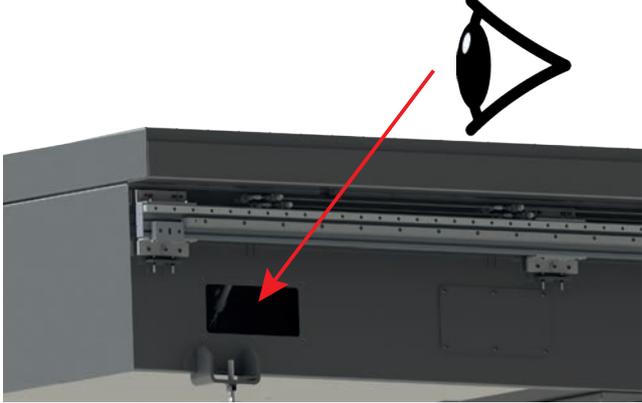
| Etape    | Opération  | OK | NOK |
|----------|--|----|-----|
| <b>C</b> | <b>OPTITOME<sup>2</sup> HPCIII</b>   | ✓  | X   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage général de la machine afin d'éliminer les poussières de coupage</li> </ul>  |    |     |

| Etape    | Opération  | OK | NOK |
|----------|--|----|-----|
| <b>D</b> | <b>Commande «HPC DIGITAL PROCESS III»</b>  | ✓  | X   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage de l'écran : <ul style="list-style-type: none"> <li>* Mettre la machine hors tension</li> <li>* Utilisez du nettoyant pour fenêtres ou vitres appliqué sur un chiffon ou une éponge propres.</li> <li>* N'appliquez jamais de nettoyant directement sur l'écran tactile.</li> <li>* N'utilisez pas d'alcool (méthyle, éthyle ou isopropyle), de diluant, de benzène ou d'autre solvant fort.</li> <li>* N'essuyez pas l'écran avec un chiffon ou une éponge qui pourrait rayer la surface</li> </ul> </li> </ul>  |    |     |

| Etape    | Opération  | OK | NOK |
|----------|--|----|-----|
| <b>E</b> | <b>Electrique "Faisceau"</b>   | ✓  | X   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'état de l'ensemble des câbles électriques, plus particulièrement à proximité des outils de coupe et dans la chaîne porte-câble (les changer si nécessaire).</li> </ul> |    |     |

| Etape    | Opération   | OK | NOK |
|----------|---|----|-----|
| <b>F</b> | Guidage "Rail"  | ✓  | ✗   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Graissage des patins à billes sur chaque axe (4 sur le chariot transversal et 4 sur l'axe X de la machine).<br/>Nous vous conseillons l'utilisation de graisse au savon lithium classe NLGI = 2 (exemple : marque WYNN'S type HPG, marque HAFA type MOUWAN GREASE)<br/>Regraisser chaque patin à billes à température de fonctionnement en le déplaçant.<br/>Il est préférable de regraisser plusieurs fois par petites quantités.</li> </ul>  |    |     |

| Etape    | Opération   | OK | NOK |
|----------|---|----|-----|
| <b>G</b> | Table de découpe  | ✓  | ✗   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyage table de coupe<br/>Pour ces opérations, il est fortement recommandé d'utiliser des chaînes de levage munies de crochets à verrou de sécurité.<br/>La fréquence de ces opérations peut varier suivant l'utilisation de la machine<br/>Vider les bacs avant qu'ils ne soient trop pleins.<br/>Les scories ne doivent pas obstruer l'aspiration.</li> <li>* Mettre la machine en position arrière<br/>Enlever les 4 vis M16 (clé 24) de fixation du cadre.<br/>Lever le cadre avec les plats martyr en accrochant la chaîne 4 brins aux 4 anneaux de levage (enlever des plats martyr si nécessaire).</li> </ul>  |    |     |

| Etape    | Opération  | OK | NOK |
|----------|--|----|-----|
| <b>G</b> | Table de decoupe   | ✓  | ✗   |
|          | <p>* Lever les bacs (70 daN à vide) 1 par 1 pour les vider.<br/>Vérifier l'état des trappes d'aspiration.<br/>Vérifier la fermeture et l'ouverture de ces trappes en actionnant manuellement les distributeurs pneumatique.</p> <p style="text-align: center;"><b>70 daN</b></p>  <p>* Démontez les trappes de visite latérales pour vérifier l'état des vérins et des tuyaux d'air.</p>  <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p><b>Attention au coincement lors du réglage des trappes de la tables.<br/>Un nouveau réglage des limiteurs de débit peut provoquer un brusque mouvement.</b></p> </div> |    |     |

## 2 - Changement de consommable

---

- Si la machine n'est pas équipée de cellule monofaisceau:
  - ↳ Mettre la machine en arrêt d'urgence.
- Si la machine est équipée de cellule monofaisceau:
  - ↳ Se positionner en jog dans la zone où se fait le changement de consommable / réglage du procédé
  - ↳ Basculer le bouton à clé « 17 » en position maintenance. Ce mode immobilise les moteurs X et Y et permet de régler manuellement le procédé (sans arrêt du procédé par les barrières immatérielles)
  - ↳ Une fois l'opération effectuée, basculer en position coupe avec le bouton « 17 »



## 3 - Depannage

---

Se reporter:

- Au schéma électrique
- A l'ISEE du **HPCIII DIGITAL PROCESS HPI** (8695 4995) ou,
- A l'ISEE des différentes options.



**Rappel : les interventions doivent être effectuées par du personnel habilité et formé.**

## 4 - Alarme IHM

Liste des alarmes les plus fréquentes liées à la machine, affichées dans l'IHM :

| Défaut   | Causes probables  | Remèdes éventuels  |
|--|---|--|
| <b>29</b> : Une limite d'axe a été atteinte  | Une position dans le programme dépasse les limites software définies pour la machine.                 | Modifier le programme ou l'origine du programme pièce.   |
| <b>64</b> : Lag error axis(X, Y ou W).<br>Lag exceeds the limit !                              | La position de l'axe diffère de sa commande d'une valeur trop importante (due à un choc, par exemple) | Remettre le portique droit (hors tension), refaire une prise d'origine.  |
| <b>98</b> : Danger de collision : rayon négatif ou changement de direction au bloc no. xx      | La compensation de saignée est supérieure au rayon de la pièce  | Corriger le programme ou la compensation de saignée.   |
| <b>199</b> : Bloc CN incorrect. adresse CN erronée (X ou Y) Seule une RAZ est possible         | Un programme standard a été lancé sans définition de son origine.                                     | Définir l'origine du programme (voir ISEE 8695 4995)   |
| <b>207</b> : Danger de collision, changement de direction au bloc no.                          | La compensation de saignée est supérieure à l'espace entre coupes                                     | Corriger le programme ou la compensation de saignée.   |
| <b>288</b> : Aucun outil n'est sélectionné   | Le programme est une forme standard et demande une sélection d'outil par l'IHM                        | Sélectionner l'outil avant de démarrer le programme  |
| <b>960</b> : Axe (X ou Y): Alerte variateur - Axe sur le fin de course positif!                | Le fin de course électrique + a été atteint   | Dégager l'axe en jog dans la direction opposée, et acquitter l'alarme.   |
| <b>961</b> : Axe (X ou Y): Alerte variateur - Axe sur le fin de course négatif!                | Le fin de course électrique - a été atteint   | Dégager l'axe en jog dans la direction opposée, et acquitter l'alarme.   |
| <b>1001</b> : L'arrêt d'urgence est actif!   | Un arrêt d'urgence a été enclenché  | Réenclencher les boutons d'arrêt d'urgence et remettre en service.   |
| <b>1003</b> : La CNC est en arrêt d'urgence  | La commande numérique a eu une erreur grave pendant son fonctionnement                                | Vérifier les erreurs complémentaires et remettre en service  |
| <b>1004, 1005, 1006</b> : Le variateur de l'axe xx n'est pas prêt "DRIVEON"                    | L'alimentation puissance du variateur est manquante<br>Problème Ethercat                              | Vérifier le fusible F2 et l'activation du KM2 à la mise en service. Vérifier l'état des LEDs sur le variateur. (sur variateur LM et T : 2 leds vertes clignotantes, sur variateur LE : 1 led verte clignotante.) |
| <b>1011</b> : Arrêt cycle pour Collision Tête. Jog en vitesse limitée                          | Choc torche (plasma) ou choc sonde (oxycoupage)   | Dégager l'outil en jog, redémarrer le programme  |
| <b>1012</b> : Veuillez mettre la machine en arrêt d'urgence avant de quitter cette application | L'arrêt d'urgence doit être activé lorsque l'on éteint la CN  | Activer l'arrêt d'urgence et éteindre la machine   |
| <b>1014</b> : Veuillez mettre la machine en arrêt d'urgence                                    | L'arrêt d'urgence doit être activé lorsque l'on valide le Setup de la machine.                        | Activer l'arrêt d'urgence avant la validation du setup, valider le setup puis remettre la machine en service   |
| <b>1015</b> : Erreur sur changement de chantier  | Le changement de chantier est demandé alors qu'un programme est actif.                                | Faire un « RAZ » programme avant de demander un changement de chantier.  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1022</b> : Défaut air  | Pression basse d'air sur la machine (non lié au gaz procédé).  | Vérifier que la vanne sectionnable est ouverte.<br>Régler la pression d'air à la pression requise. Eventuellement régler le pressostat d'air. |
| <b>1023</b> : Alarme défaut porte ouverte                           | Cas des Alphasome : la porte pour accéder au procédé est restée ouverte.   | Fermer la porte.  |
| <b>1040</b> : Attente départ cycle pour prise d'origines            | La machine possède une prise d'origine machine, actionnée par un départ cycle  | Appuyer sur le bouton « départ cycle »  |
| <b>1041</b> : Prise d'origines en cours                             | Le cycle de prise d'origine machine est en cours.  | Attendre la fin de la prise d'origine.  |
| <b>1042</b> : Prise d'origines terminée                             | Le cycle de prise d'origine machine est terminé  | Acquitter l'avertissement   |
| <b>1053</b> à <b>1068</b> : L'outil sélectionné n'existe pas        | Le programme pièce demande un procédé non défini dans le setup   | Corriger le programme pièce (code S)  |
| <b>1069</b> : Demande d'un procédé non défini                       | Le programme pièce demande un procédé inconnu  | Corriger le programme pièce (code S)  |
| <b>1071</b> : Pas de retour de marche du filtre                     | Il n'y a pas de retour de marche du filtre depuis plus de 30 secondes alors qu'une coupe est demandée. Procédé arrêté                            | Mettre en route l'aspiration et contrôler son bon fonctionnement. Redémarrer le programme   |
| <b>01072</b> : Attente retour aspiration                            | Il n'y a pas de retour de marche du filtre alors qu'une coupe est demandée. Programme en pause (si pas commencé) ou arrêté à la prochaine coupe. | Mettre en route l'aspiration et contrôler son bon fonctionnement.   |
| <b>01073</b> : Clé en mode réglage procédé, mouvements interdits    | La clé 'procédé' est en mode réglage.  | Tourner la clé en mode cycle pour permettre les mouvements.   |
| <b>01074</b> : Barrière immatérielle franchie, mouvements interdits | Un élément a coupé une des barrières immatérielle.   | Vérifier l'absence de danger. Remettre en service les barrières (bouton bleu sur le pupitre) pour permettre les mouvements.                   |
| <b>1151</b> : Attente départ cycle pour nouveau chantier            | La demande de changement de chantier doit être suivie par un « départ cycle »  | Appuyer sur le bouton « départ cycle »  |
| <b>1152</b> : Attente départ cycle pour programme RUSH              | La demande de RUSH doit être suivie par un « départ cycle »  | Appuyer sur le bouton « départ cycle »  |
| <b>1154</b> : Attente départ cycle pour mouvement                   | La demande de mouvement (laser de positionnement, par exemple) doit être suivie par un départ cycle  | Appuyer sur le bouton « départ cycle »  |

## 5 - Pièces de rechange

### Comment commander :

Les photos ou croquis repèrent la quasi-totalité des pièces composant une machine ou une installation.

### Les tableaux descriptifs comportent 3 sortes d'articles:

- articles normalement tenus en stock : ✓
- articles non tenus en stock: ✗
- articles à la demande : sans repères

(Pour ceux-ci, nous vous conseillons de nous envoyer une copie de la page de la liste des pièces dûment remplie. Indiquer dans la colonne Cde le nombre de pièces désirées et mentionner le type et le numéro matricule de votre appareil.)

Pour les articles repérés sur les photos ou croquis et ne figurant pas dans les tableaux, nous envoyer une copie de la page concernée et mettre en évidence le repère en question.

### Exemple :

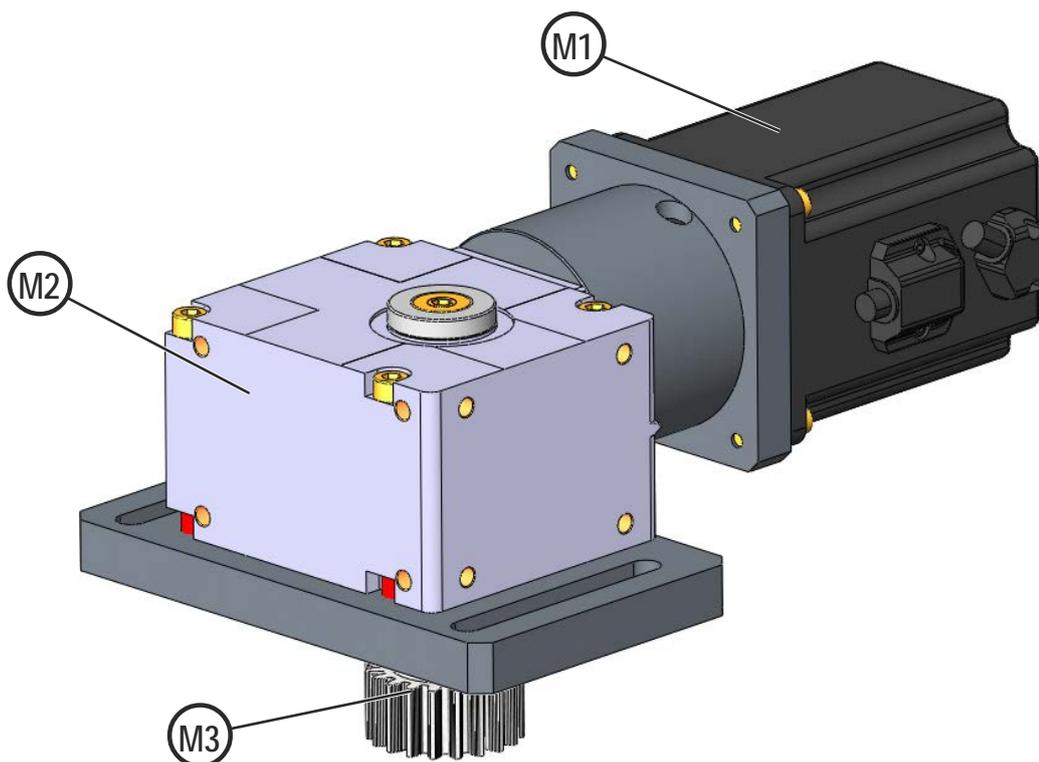
|   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ | normalement en stock. |
| ✗ | pas en stock          |
|   | à la demande.         |

| Rep | Ref.       | Stock | Cde | Désignation                     |
|-----|------------|-------|-----|---------------------------------|
| E1  | W000XXXXXX | ✓     |     | Carte interface machine         |
| G2  | W000XXXXXX | ✗     |     | Débitmètre                      |
| A3  | P9357XXXX  |       |     | Tôlerie face avant sérigraphiée |

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

|    |           |        |
|----|-----------|--------|
| CE | Type      | TYPE : |
|    | Matricule |        |

## 5.1 Motorisations longitudinale et transversale



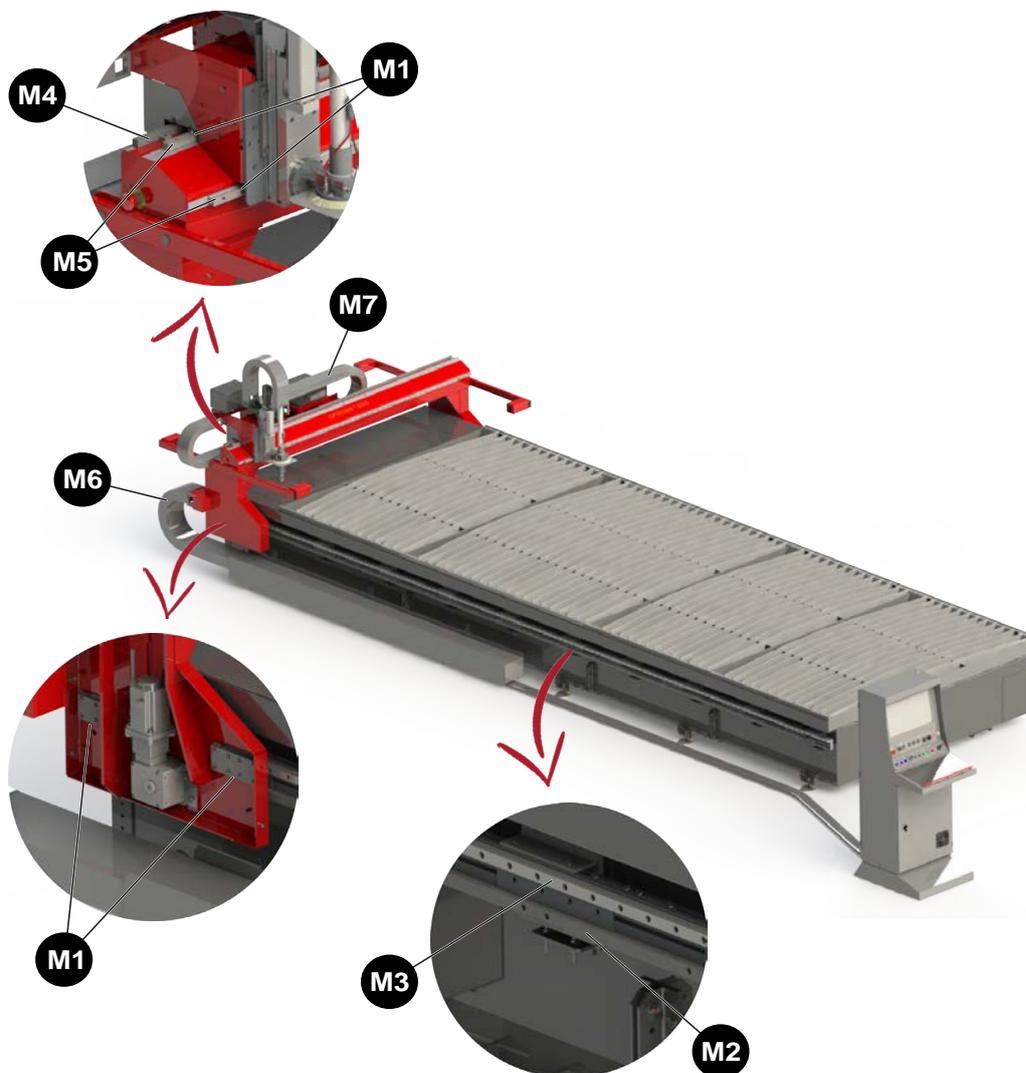
|   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ | normalement en stock. |
| ✗ | pas en stock          |
|   | à la demande.         |

| Rep | Ref.           | Stock | Cde | Désignation   |
|-----|----------------|-------|-----|---|
| M1  | W000402582     | ✓     |     | Moteur SANYO R2AA 750W ABS<br>SANYO DENKI Ref : R2AA08075FXR00M |
| M2  | AS-CS-07004221 |       |     | Réducteur 119,5<br>ATLANTA NEUGART Ref : E SERVO A32            |
| M3  | P07004229      |       |     | Pignon arbré Z=20 - M2  |

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

|  |             |
|--|-------------|
|  | TYPE :      |
|  | Matricule : |

## 5.2 Rails et crémaillères



|   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ | normalement en stock. |
| ✗ | pas en stock          |
|   | à la demande.         |

| Rep | Ref.       | Stock | Cde | Désignation  |
|-----|------------|-------|-----|--|
| M1  | W000270653 | ✓     |     | Patin à billes KWVE25<br>Pour <b>OPTITOME² 1530 HPCIII</b> |
| M2  | W000366563 | ✗     |     | Crémaillère longitudinale (lg : 2000 mm)                   |
|     | P07004138  |       |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1432 mm)                   |
| M3  | P07032207  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 3940 mm)       |
| M4  | W000366563 | ✗     |     | Crémaillère transversale (lg : 2000 mm)                    |
| M5  | P07004118  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 1380 mm)        |
|     | P07004123  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 600 mm)         |

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

|  |             |
|--|-------------|
|  | TYPE :      |
|  | Matricule : |

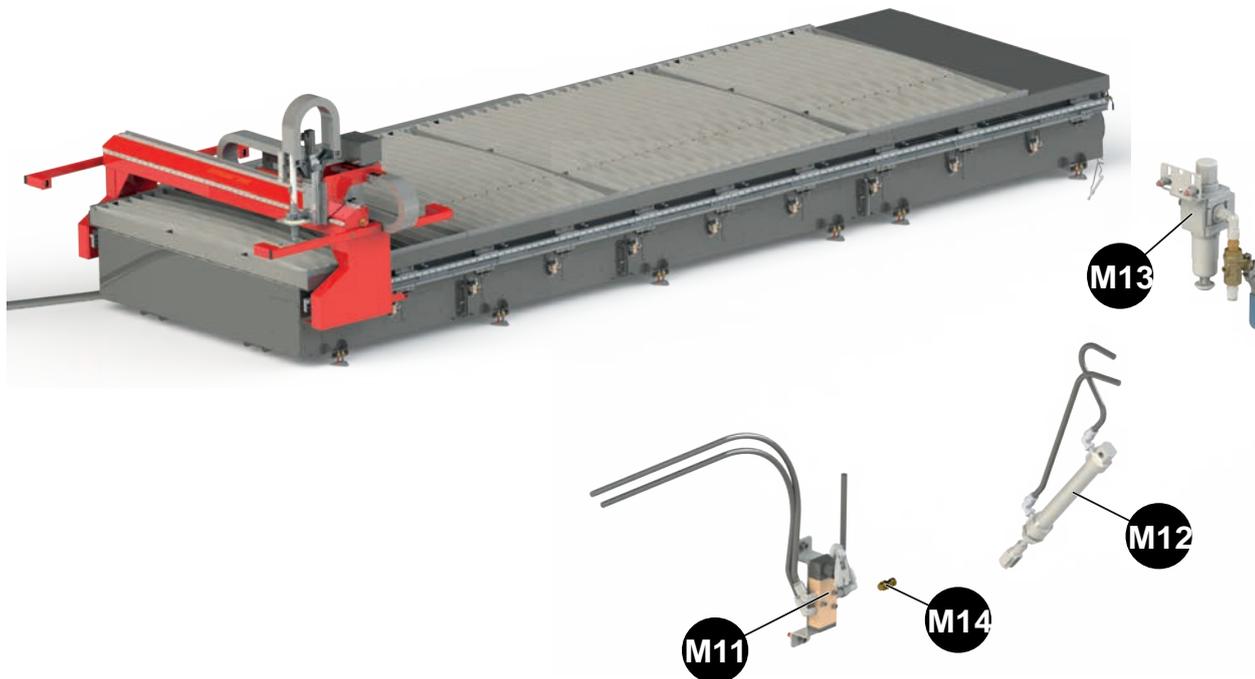
|   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ | normalement en stock. |
| ✗ | pas en stock          |
|   | à la demande.         |

| Rep       | Ref.       | Stock | Cde | Désignation  |
|-----------|------------|-------|-----|--|
|           |            |       |     | Pour <b>OPTITOME<sup>2</sup> 2010 HPCIII</b>         |
| <b>M2</b> | W000366557 | ✗     |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1780 mm)             |
| <b>M3</b> | P07004122  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 1920 mm) |
|           | P07004144  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 180 mm)  |
| <b>M4</b> | W000366563 | ✗     |     | Crémaillère transversale (lg : 2000 mm)              |
|           | P07004124  |       |     | Crémaillère transversale (lg : 834 mm)               |
| <b>M5</b> | P07004122  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 1920 mm)  |
|           | P07004123  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 600 mm)   |
|           |            |       |     | Pour <b>OPTITOME<sup>2</sup> 2040 HPCIII</b>         |
| <b>M2</b> | P07004147  |       |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1690 mm)             |
|           | P07004146  |       |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1363 mm)             |
|           | P07004145  |       |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1344 mm)             |
| <b>M3</b> | P07004122  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 1920 mm) |
|           | P07004118  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 1380 mm) |
|           | P07004144  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 180 mm)  |
| <b>M4</b> | W000366563 | ✗     |     | Crémaillère transversale (lg : 2000 mm)              |
|           | P07004124  |       |     | Crémaillère transversale (lg : 834 mm)               |
| <b>M5</b> | P07004122  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 1920 mm)  |
|           | P07004123  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 600 mm)   |
|           |            |       |     | Pour <b>OPTITOME<sup>2</sup> 2060 HPCIII</b>         |
| <b>M2</b> | P0700 4166 |       |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1357 mm)             |
|           | P0700 4167 |       |     | Crémaillère longitudinale (lg : 1771 mm)             |
|           | W000366563 | ✗     |     | Crémaillère longitudinale (lg : 2000 mm)             |
| <b>M3</b> | P07004122  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 1920 mm) |
|           | P07004118  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 1380 mm) |
|           | P07004144  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 180 mm)  |
|           | P07004163  |       |     | Rail pour patin à bille longitudinale (lg : 2100 mm) |
| <b>M4</b> | W000366563 | ✗     |     | Crémaillère transversale (lg : 2000 mm)              |
|           | P07004124  |       |     | Crémaillère transversale (lg : 834 mm)               |
| <b>M5</b> | P07004122  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 1920 mm)  |
|           | P07004123  |       |     | Rail pour patin à bille transversale (lg : 600 mm)   |
| <b>M6</b> | P07050650  |       |     | 1 mètre de chaîne longitudinale avec séparateur      |
|           | P07050654  |       |     | Ensemble attache chaîne                              |
| <b>M7</b> | PC6203522  |       |     | 1 mètre de chaîne transversale                       |
|           | PC6203515  |       |     | Séparateur vertical                                  |
|           | PC6203520  |       |     | Séparateur horizontal                                |
|           | PC6203518  |       |     | Ensemble attache chaîne                              |

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

|   |             |
|---|-------------|
|  Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | TYPE :      |
|   | Matricule : |

### 5.3 Table de coupe



|   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ | normalement en stock. |
| ✗ | pas en stock          |
|   | à la demande.         |

| Rep | Ref.           | Stock | Cde | Désignation   |
|-----|----------------|-------|-----|---|
| M11 | PC5900197      |       |     | Distributeurs 5/2 levier à galet bidirectionnel<br><i>PNEUMAX Ref : 228.52.4.1</i>                |
| M12 | AS-CS-C5904157 | ✗     |     | 1 vérin équipé - Ø20 - Course:100<br><i>ASCO JOUCOMATIC Ref : R480323147</i>                      |
| M13 | AS-CS-C5902425 | ✓     |     | 1 filtre régulateur avec manomètre - Ø8 - 10000 nl/min<br><i>ASCO JOUCOMATIC Ref : R480323147</i> |
| M14 | PC5902105      |       |     | 1 limiteur de débit G1/8<br><i>PNEUMAX Ref : 6.03.18</i>  |
|     | AS-CS-C6101168 | ✗     |     | Tuyau anti étincelle Ø6x8 noir - 15 mètres<br><i>PARKER Ref : 1025P08V01</i>                      |

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

|  |             |
|--|-------------|
|  | TYPE :      |
|  | Matricule : |



5.4 Partie électrique



|   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ | normalement en stock. |
| ✗ | pas en stock          |
|   | à la demande.         |

| Rep | Ref.           | Stock | Cde | Désignation  |
|-----|----------------|-------|-----|--|
| E1  | W000140748     | ✓     |     | Intersectionneur 3P - 25A<br>REXEL Ref : LEG022102                         |
| E2  | PC5701726      |       |     | Relai 24VAC/DC - 1RT - 6A<br>WEIDMULLER Ref : 1122890000                   |
| E4  | P07083295      |       |     | Codeur face avant équipé   |
| E5  | PC5608042      |       |     | Filtre électrique 1A<br>DIRECT SA Ref : FN2020106                          |
| E6  | PC5608039      |       |     | Filtre électrique 15A<br>ELEC SYSTEM Ref : RF1015DLC                       |
| E7  | W000383980     | ✓     |     | Variateur Brushless 30A  |
| E8  | PC5706056      |       |     | Transformateur 230V-400V / 220V+24V - 1650VA                               |
| E20 | PC5702581      |       |     | Module de sécurité - automate FLEXI SOFT<br>SICK Ref : 1043783             |
|     | PC5702582      |       |     | Module de sécurité - alimentation+mémoire FLEXI SOFT<br>SICK Ref : 1043700 |
|     | PC5702583      |       |     | Module de sécurité - 8 entrées 4 sorties FLEXI SOFT<br>SICK Ref : 1044125  |
|     | PC5702584      |       |     | Module de sécurité - 6 entrées 6 sorties<br>SICK Ref : 1061778             |
| E21 | W000365963     |       |     | Relai 24VAC/DC - 6A - 1RT  |
| E22 | W000383699     | ✗     |     | Contacteur LC1D12BD<br>SCHNEIDER ELECTRIC Ref : LC1D12BD                   |
| E23 | W000385169     | ✓     |     | Alimentation 230V / 24VDC / 10A<br>WEIDMULLER Ref : 1469490000             |
| E24 | W000400307     | ✗     |     | Cellule photoélectrique émetrice<br>Cellule photoélectrique réceptrice     |
|     | W000400640     | ✗     |     | Laser alignement cellules  |
| E25 | AS-CS-C5703329 | ✗     |     | Module d'alimentation GL10<br>INOVANCE TECHNOLOGY Ref : 01440196           |
| E26 | AS-CS-C5703330 | ✗     |     | Module ETHERCAT GL10<br>INOVANCE TECHNOLOGY Ref : 01440194                 |
| E27 | AS-CS-C5703324 | ✗     |     | Module 16 entrées digitales GL10<br>INOVANCE TECHNOLOGY Ref : 01440198     |
| E28 | AS-CS-C5703325 | ✗     |     | Module 16 sorties digitales GL10<br>INOVANCE TECHNOLOGY Ref : 01440199     |
| E29 | AS-CS-07087071 | ✗     |     | Unité centrale PA9000 CNC + Dongle "standard"                              |
| E30 | AS-CS-C5703732 | ✗     |     | Ecran tactile 16/9 + alimentation<br>EUROCOMPOSANT Ref : E327914           |

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

|   |             |
|---|-------------|
|  Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | TYPE :      |
|   | Matricule : |

