

824 WindowTouch4H^e

Manuel d'utilisation



© 2018 HAEGER, INC. Tous droits réservés. Aucune partie de cet ouvrage ne peut être reproduite, copiée, adaptée ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite de HAEGER, INC. HAEGER, INC ne fait aucune déclaration et ne donne aucune garantie quant au contenu des présentes, et décline expressément toute garantie implicite de qualité marchande ou d'aptitude à un usage particulier. En outre, HAEGER, INC se réserve le droit de réviser cette publication et d'apporter, le cas échéant, des modifications à son contenu sans obligation d'en informer quiconque.



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
SECTION 1 - INTRODUCTION	1
<i>Congratulations!</i>	1
<i>Haeger Locations Worldwide</i>	1
<i>EC Declaration of Conformity of the Machinery</i>	2
<i>Statement of Foreseen Use</i>	3
<i>Safety Information</i>	3
<i>Customer Service</i>	3
<i>Responsibilities of the Operator</i>	3
<i>Responsibilities of the Service Technician</i>	4
<i>Quality of Parts & Fasteners</i>	4
<i>Basic Data Sheet</i>	5
<i>Illustrations of Safety Notes</i>	6
<i>Details of Location in the Documentation</i>	7
<i>Safety Precautions and Warnings</i>	8
SECTION 2 - INSTALLATION	9
<i>Manipulation</i>	9
<i>Zone de travail sécurisée recommandée</i>	10
<i>Enlèvement des patins</i>	11
<i>Mise en place de la machine</i>	12
<i>Raccordement de l'alimentation principale</i>	14
<i>Commandes de base pour l'opérateur de la machine</i>	15
<i>Test du raccordement électrique</i>	17
<i>Le porte-outil supérieur</i>	19
<i>Navette multiple à montage rapide</i>	20
<i>Le système d'insertion à tourelle (T.I.S.)</i>	21
<i>Montage rapide TIS-3</i>	22
<i>Outillage automatique à montage rapide</i>	23
<i>Système d'alimentation automatique modulaire (MAS 350)</i>	24
<i>Stockage de l'outillage</i>	25
<i>Procédure de configuration du mode conducteur</i>	26
<i>Comment démarrer – Avant d'allumer la machine</i>	26
<i>Réglage de la machine</i>	26

Vérification de la course vers le haut et de l'insertion	26
<i>Procédure de configuration du mode non conducteur</i>	28
Comment démarrer – Avant d'allumer la machine	28
Réglage de la machine	28
Vérification de la course vers le haut et de l'insertion	28
<i>Assemblage du système à butée positive</i>	30
<i>Procédure de configuration du système à butée positive</i>	32
SECTION 3 - SYSTÈME DE SÉCURITÉ HAEGER	34
<i>Précautions de sécurité et avertissements</i>	34
<i>Description du système de sécurité</i>	35
<i>Fonctionnement du système de sécurité</i>	35
<i>Mise à jour d'InsertionLogic[®] : Système de protection de l'outillage et condition</i>	37
<i>Consignation</i>	38
<i>Équipement de sécurité incendie</i>	41
<i>Sensibilisation à la sécurité et risques résiduels</i>	42
Introduction	42
Situations et actions à éviter	42
Risques résiduels en matière de sécurité	42
Sensibilisation de l'opérateur à la sécurité et risques résiduels	43
Sensibilisation du personnel de maintenance à la sécurité et risques résiduels	45
<i>Tests du système de sécurité</i>	46
Étape 1 : Procédure de test des interrupteurs de sécurité	46
Étape 2 : Test du mode conducteur	48
Étape 3 : Test du mode non conducteur	50
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN TACTILE (Démonstration étape par étape)	52
<i>Window Touch-4He - Introduction</i>	52
<i>Aperçu de la hiérarchie de l'écran tactile</i>	53
<i>Accès de sécurité selon le niveau de l'utilisateur</i>	54
 <i>Démonstration étape par étape de l'exécution rapide (quick run)</i>	55
Connexion de l'utilisateur	56
Entrée 1 : Station	57
Entrée 2 : Matériau	57
Entrée 3 : Élément de fixation	57
Entrée 4 : Unité et taille	58
Entrée 5 : Valeurs d'insertion	58
Force (livres)	58
Temps de contact (s)	59
Course vers le haut (%)	59
Entrée 6 : Valeurs MAS	59
Temps d'éjection (s)	59

Vibration (%)	60
Temps de vibration (s)	60
Entrée 7 : Contrôle de la qualité	60
Système de protection de l'outillage (TPS)	60
Longueur de la fixation	61
Détection de fixation	61
Entrée : Statut	61
Pince.....	61
Vide	62
Outillage.....	62
Système d'alimentation automatique modulaire (MAS)	62
Éjection de la fixation.....	63
Course de configuration.....	63



<i>Démonstration étape par étape de la configuration de programmes</i>	65
Connexion de l'utilisateur	67
Mot de passe.....	67
Programmes.....	68
Créer un nouveau programme	68
1.1 Nom du programme	69
1.2 Nouveau client	69
1.3 Notes du programme.....	69
Assistant de programme (automatique ou manuel, station 1 sur 4).....	69
2.1 Préréglage :	69
Bibliothèque.....	70
Matériau de la pièce	70
2.2 Fixation :	70
Fabricant :	70
Type	70
2.3 Taille.....	71
Unité de mesure	71
2.4 Longueur de fixation	71
2.5 Identification de pièce	71
2.6 Sélectionnez le type d'outillage	71
3.1 Outillage.....	72
3.2 Informations sur l'outillage.....	72
3.3 Valeurs d'insertion	72
Valeurs MAS.....	72
4. Contrôle de la qualité.....	72
4.1 Valeurs de sensibilité	72
4.2 Détection de fixation	72
Assistant de programme (manuel, station 2 sur 4).....	72
Assistant de programme (manuel, station 3 sur 4).....	75
Assistant de programme (manuel, station 4 sur 4).....	76
Ajouter un groupe d'insertion (station 1 - 4)	79
Numéro de la station	79
Quantité de fixations	79
Image de pièce.....	80

Emplacement : Disque dur USB	80
Sélectionnez une image de pièce.....	81
Sélectionnez des points d'insertion	81
Exemple de correction de programme de groupe d'insertion (station 4)	84
Enregistrer le programme.....	86
 <i>Démonstration étape par étape de l'exécution de programme</i>	87
Connexion de l'utilisateur	89
Mot de passe.....	90
Aperçu de l'exécution de production.....	91
Taille de lot.....	91
Pièces achevées	91
Vibration MAS (%).....	91
MAS.....	91
Insertion station 1 – Démarrage de la production.....	92
Course de configuration.....	92
Réglage des valeurs d'insertion	93
Une autre course de configuration est nécessaire après les réglages	94
Insertion station 2.....	96
Insertion station 3.....	98
Insertion station 4.....	100
SECTION 5 - OPTIONS.....	103
SECTION 6 – ENTRETIEN DE LA MACHINE.....	104
<i>Programme d'entretien</i>	104
<i>Résolution des problèmes</i>	106
<i>Entretien hebdomadaire</i>	110
(MAS 350) : Entretien et maintenance	110
Tuyau : Entretien et maintenance	111
Navette multiple : Entretien et maintenance	112
Porte-outil supérieur : Entretien et maintenance	113
TIS-3 : Entretien et maintenance	114
 <i>Diagnostics : De l'écran principal</i>	115
Écran E/S du PLC1	116
<i>Service client</i>	118
<i>Garantie</i>	119
SECTION 7 – PARTS LIST	120
<i>Main Assembly</i>	121
<i>Sheet Metal</i>	123
<i>Electrical Cabinet (15-42125 or 15-42126)</i>	125
<i>HMI Arm Assembly (15-42134)</i>	127

MAS 350 Bowl Assembly	129
Dual Safety Sensor & Upper Tool Holder Assembly.....	131
Quick Mount Assembly.....	133
Multi-Shuttle 2 Assembly	135
TIS-3 Assembly (15-41593).....	137
Hydraulic Cylinder Main Assembly	140
Positive Stop System Assembly.....	142
Vacuum Generator Assembly (15-42124)	143
Air Manifold (15-02925) Assembly.....	144
J-Frame, ABFT Assembly Option (15-41870)	145
Hydraulic Reservoir Assembly (15-42135).....	146
Motor Pump Assembly	148
Hydraulic Cooler Assembly	149
Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT42000 and Higher).....	150
Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT41999 and Lower).....	152
Hydraulic Suction Filter Assembly.....	154
Return Filter Assembly.....	155
Service Tray Assembly	156
SECTION 8 - MISE HORS SERVICE DE VOTRE MACHINE.....	157

SECTION 1 - INTRODUCTION

Congratulations!

You are using a genuine Haeger Hardware Insertion Machine - the industry standard for dependable fastener insertion.

Haeger, Inc. is widely recognized as the industry leader in the development and implementation of innovative self-clinching fastener installation technologies. For over thirty years, Haeger engineers have been designing and building flexible systems for installing practically every kind of self-clinching fastener into practically every kind of work piece - creating new technologies to help Haeger owners get just about any job done productively and profitably.

Over the years, Haeger's innovative tooling and patented quick-change automatic fastener feeding systems have revolutionized the way the world's fabricators and manufacturers install hardware.

So whenever your operation faces an insertion challenge, turn to the manufacturer with the most experience in developing self-clinching fastener insertion solutions. Turn to Haeger.

Haeger Locations Worldwide

<p><i>Haeger, Inc.</i> 811 Wakefield Drive Oakdale, CA 95361 USA Toll Free: (800) 878-4343 Phone: (209) 848-4000 Fax: (209) 847-6553</p>	<p><i>Haeger Europe</i> Textielstraat 18 7575 CA Oldenzaal The Netherlands Phone: +31 541 530 230 Fax: +31 541 532 400</p>	<p><i>Haeger China</i> No.2, Lane 55, Fenggong Rd. Malu Town, Jiading District 201801 Shanghai, PRC Phone: +86 21 5695 4988 Fax: +86 21 5695 4388</p>
---	--	---

EC Declaration of Conformity of the Machinery

Declaration according to Directive 2006/42/EC, as amended (hereafter called Machinery Directive).
This language version of the declaration is verified by the authorized representative (original declaration).

We (authorized representative):

Business name: Haeger Europe
Address: Textielstraat 18B, 7575 CA OLDENZAAL
Country: The Netherlands

mandated in writing by the manufacturer:

Business name: Haeger Inc.
Address: 811 Wakefield Drive, Oakdale, California 95361
Country: United States of America

declare for the product described below:

Generic denomination: Fastener Insertion System
Commercial name: WindowTouch 4°
Model: WindowTouch 4°
Function: Automatic Insertion of fastener in metal plating by hydraulic pressing.

that all the relevant provisions of the (following version of the) Machinery Directive are fulfilled:

- 2006/42/EC | Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC.

that the product also complies with the provisions of the following European Directives:

- 2014/30/EU | Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014
- on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast)

that the following harmonized standards have been used:

- EN ISO 12100:2010 | Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction [ISO 12100:2010].
- EN 349:1994+A1:2008 | Safety of machinery — Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body.
- EN 693:2001+A2:2011 | Machine tools - Safety - Hydraulic presses.
- EN 894-1:1997+A1:2008 | Safety of machinery — Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators —
 - o Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators.
- EN ISO 13857:2008 | Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs [ISO 13857:2008].
- EN ISO 14120:2015 | Safety of machinery — Guards — General requirements for the design and construction of fixed and movable guards [ISO 14120:2015].
- EN ISO 14119:2013 | Safety of machinery — Interlocking devices associated with guards — Principles for design and selection [ISO 14119:2013].
- EN 60204-1:2006+A1:2009+C11:2011 | Safety of machinery — Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements [IEC 60204-1:2005 (Modified)].
- EN ISO 4413:2010 | Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components [ISO 4413:2010].
- EN 1037:1996+A1:2008 | Safety of machinery — Prevention of unexpected start-up.
- EN ISO 13849-1:2016 | Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design [ISO 13849-1:2016].
- EN ISO 13849-2:2012 | Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 2: Validation [ISO 13849-2:2012].
- EN ISO 13850:2015 | Safety of machinery — Emergency stop — Principles for design [ISO 13850:2015].
- EN 61000-6-2:2005 | Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments [IEC 61000-6-2:2005].
- EN 61000-6-4:2007 | Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments [IEC 61000-6-4:2007].

and that the following natural or legal person established in the Community is authorized to compile the technical file:

Business name: Haeger Europe
Name and position: Rob Kelder, Technical Engineer
Address: Textielstraat 18B, 7575 CA Oldenzaal
Country: The Netherlands

Oldenzaal, NL August 2017



Wouter Kleizen
President, Haeger Europe

Statement of Foreseen Use

The WindowTouch-4He insertion machines are intended for use in an indoor commercial or industrial environment. Factory-authorized training is made available for operators at the time of installation. The Insertion Logic technology and All Haeger machines are designed to operate at voltages ranging between 380-480V and at 50/60Hz with no additional power requirements. Haeger systems do not produce thermal, biological, fire or radiation hazards etc. Again, Haeger machines are not intended or designed to be used in hazardous or explosive environments, exposure to outside elements of weather such as freezing, wet, extreme high temperatures or extreme dusty environments. See your local representative or visit <http://www.haeger.com> for more details.

Safety Information

This manual contains details on safety when using your new machine. Where applicable, cautions and warnings are used throughout this manual to draw your attention to safety precautions. The Haeger Safety System section of this manual, explains the safety features built into the machine that minimizes

the dangers of pinching or crushing while operating the machine.  It is recommended that in addition the safety details in this Haeger insertion machine manual, all customers, create, implement and maintain their own individual safety codes, policies and procedures.

Customer Service

If your machine malfunctions and you are unable to resolve the problem, field service technicians can be dispatched to your site to conduct repairs. Service visits are paid for by the customer, either under a maintenance agreement, by purchase order or prepayment. Time and material rates are charged for any service not covered under a maintenance agreement. Before calling to report a problem, gather as much information about the problem as possible and have it ready to provide to your customer care center. The more information you can provide initially, the more quickly the problem can be corrected.

Responsibilities of the Operator

The machine operator must be properly trained. Haeger provides training for the operator in the use of the machine and software at the time of installation. It is the customer's responsibility to ensure that only properly trained personnel operate the machine. Operators must be fully versed in its operation. For any operator unfamiliar with its operation, training is required. Training is available; contact your Haeger representative. The customer must also ensure that all operators are aware of the safety issues described in this manual. The operator or other trained personnel are expected to handle all user maintenance as detailed in the User Manual. If your site has a technician in charge of machine maintenance, that person is the optimal candidate. While any trained operator may perform routine maintenance, the best maintenance results from familiarity with the machines internal operation and history. The machine requires daily maintenance to ensure the highest insertion quality and longer life for the machine. The machine design provides you easy access to perform this simple task and it is essential that machine maintenance is performed as described in the **"Maintenance Schedule"** section of this manual. It is the responsibility of the operator to try to eliminate simple problems before calling a service representative. But knowing when to call for service is also important. An untrained operator must not attempt to service the machine as this may cause further damage. When you have determined that a service call is required, call as soon as possible. See the Troubleshooting and Maintenance sections for more details.

Responsibilities of the Service Technician

Field service technicians must have machine and InsertionLogic[®] service training. The service technician is responsible for all repairs, upgrading and modification requested by the customer or mandated by the Haeger Service and Support Group. The service technician who installs the machine will also provide training for the operator that covers all of the basic skills and safety practices required to operate the machine. Service personnel must be furnished with proper tools for the installation and maintenance of the machine.

Quality of Parts & Fasteners

The WindowTouch-4He is designed and engineered for high volume installation of self-clinching fasteners of all types and sizes. As a rule, the “quality” of parts and fasteners is very important to getting the most out of your WindowTouch-4He machine. The next two paragraphs are general in nature but critical to maximizing productivity, quality and profit potential.

Fastener Quality Basics: In general, self-clinching fasteners are designed with an annular recess in the shank that allows the softer metal of your part (work piece) to cold form in and around it and permanently lock the fastener in place. Inspecting the fasteners on a regular basis and verifying they are constructed within design tolerances is very important. With studs and stand-offs, this is especially critical as they increase in length. We highly recommend coordination between yourself and the fastener supplier to determine the acceptable dimensional tolerances and force requirements for your particular application in an effort to achieve consistent quality.

Part Quality Basics: Take special care in inspecting all parts in which the fasteners will be inserted. Verify the holes in the part meet the required specifications and tolerances. In addition, visually inspect each part, looking for burrs and irregularities around each hole. Holes out of tolerance, burrs and irregularities will degrade the fastener’s performance and may cause difficulties during the insertion process. We also recommend developing a consistent method of handling or holding the part (work piece) during the insertion process to ensure quality and increase fastener performance long term.



- Self-clinching fasteners should be tested to be sure they meet manufacturer’s published performance data or specifications specific to the application.

Basic Data Sheet

YOUR Machine Model 824 Window Touch -4He

Serial Number:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Year Manufactured:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Voltage:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Amperes:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Hertz (Machine):	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Hertz (MAS):	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Phase:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		

824 WindowTouch 4e Machine Matrix			
Voltage	208/220	380/480	575
Amperage	17	9.6	6.1
Hertz	50 or 60	50 or 60	50 or 60
Phase	3	3	3

Noise Measurement Summary	
	Maximum Measured Value
Emissions Noise Sensitivity	In normal operation
A weighted pressure level	87db
C weighted pressure level	87db
-- For all locations, Noise protection is always recommended. --	

Fluids & Pressure	
Hydraulic Oil:*	Hydraulic Oil, ISO 32 Viscosity Grade
ISO Viscosity:	32
Capacity:	22 gallons/83 liters
Max. Operating Pressure:	2,450 psi/169 bar
* Equivalent hydraulic oils may be used. It is the machine owner's responsibility to determine which hydraulic oils in their area are equivalent to ISO 32.	

Dimensions	
Height:	90 in./2268 mm
Width:	32 in./813 mm
Depth:	56 in./1422 mm
Weight:	2900 lb./1131 kg

Illustrations of Safety Notes

Safety notes are identified by a pictogram and a signal word. The signal word describes the severity of the risk at hand.



Warning possible dangerous situation that could cause minor physical injuries.



Risk of electrical voltage possible dangerous situation that could cause serious physical injuries.



Risk of crush injuries possible dangerous situation that could cause serious physical injuries.



Risk of pinching injuries possible dangerous situation that could cause serious physical injuries.



Important for a special behaviour or activity for the safe handling of the machinery.



Application tips and particularly useful information.



Stop! Contact your Haeger Representative for instructions on how to proceed.



Eye protection must be worn when operating this machine



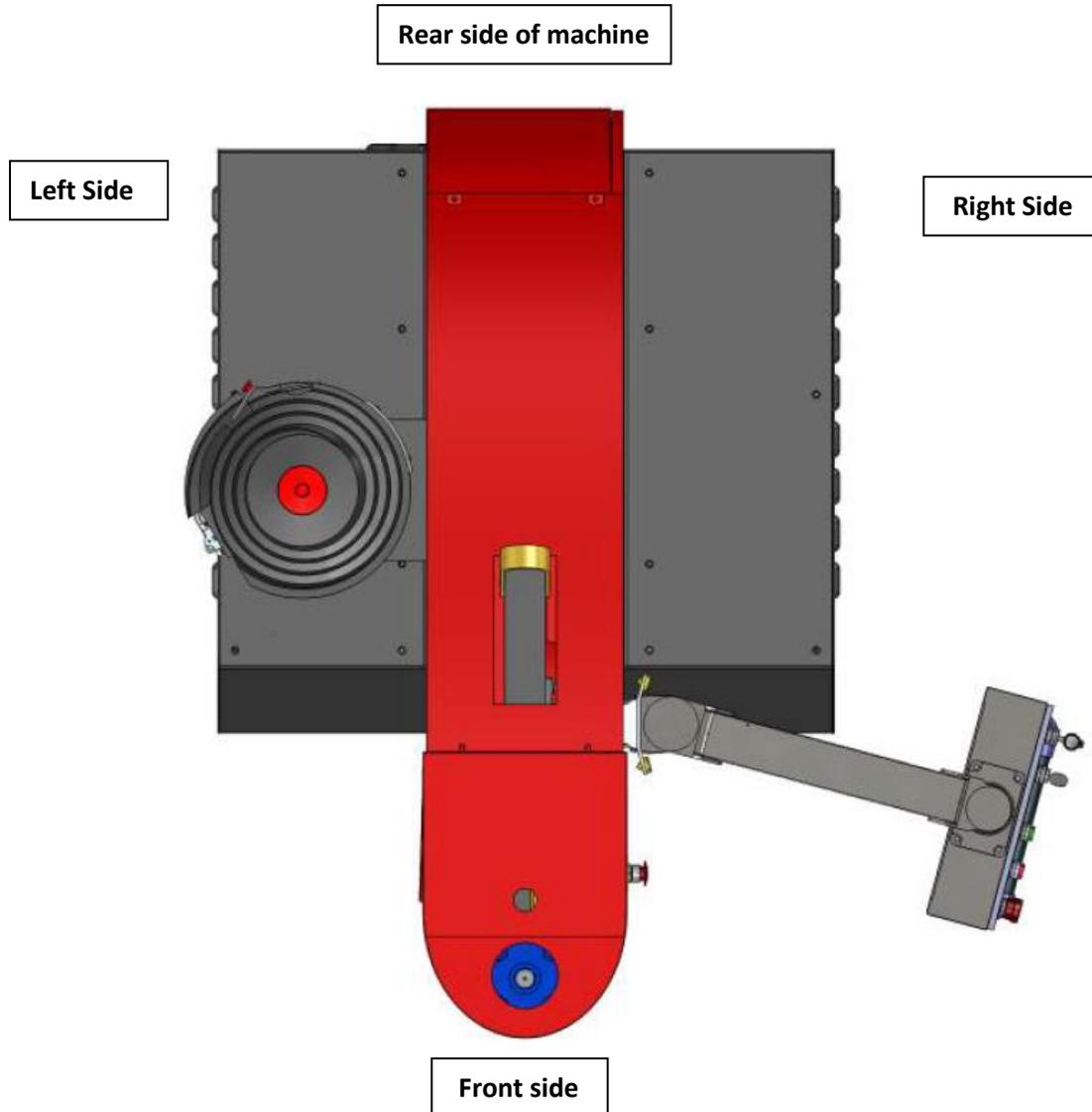
Read First! Read instructions first before operating this machine. Make sure that you read and understand all of the descriptions, instructions and notes contained in this section. Follow all of the Warnings and Cautions in this manual. **Your safety and productivity depend on it.**



The Haeger 824 Window Touch-4He was designed to conform to applicable CE, ANSI, OSHA, and CSA safety standards. It is the user's responsibility to understand any specific local safety codes that may require additional guarding and conform to those standards.

Details of Location in the Documentation

All information in these instructions concerning direction and location refer to the workplace of the operator.



In this manual, the use of the terms left and right refers to the machine operator's left and right when they are standing in front of the machine, facing the work area between the Upper Tool



Eye protection must be worn when operating this machine

Safety Precautions and Warnings



Never

Operate this Haeger Hardware Insertion Machine without proper instructions. Read and thoroughly understand this manual before attempting to operate this machine.



Never

Tamper with any part of this machine's electrical system unless you are a trained electrician and thoroughly understand this machine's electrical schematic.



Never

Operate this machine while wearing any metal objects (i.e., rings, watches, bracelets, etc.) that may come into contact with the *Upper Tool*, *Lower Tool* or work piece.



Never

Attempt to test or demonstrate this machine's Safety System by placing any portion of your hand or body between the Upper and Lower tools. Always use the test procedure outlined in Section 4 of this manual.



Never

Exceed the maximum force of 9,000 pounds on the J- Frame and the *Square Tipped Tool Holder*.



Never

Attempt to run any irregular shaped sheet metal part that could contact the *Upper* and *Lower Tools* **before** these tools insert the fastener into the part. This applies to both the *Conductive* and *Non-Conductive Modes* of operation.



Never

Press the *Down Footswitch* a second time in the *Non-Conductive Mode* when your hands are in the area of the tooling.



Never

Operate this Machine without wearing the proper eye protection



Eye protection must be worn when operating this machine



The Safety System's heavy duty retractable electrical cord is very durable; however caution should be taken when working close to the edge of deep boxes or cans. Operating with the Safety System's electrical cord too close to sharp metal edges may damage the cord.



Lubricate the *Upper Tool Holder* with a small amount of lithium (white) grease. Any other lubricant may interfere with the Safety System's operation and will void your machine warrant

SECTION 2 - INSTALLATION

Manipulation

La machine d'insertion Haeger est conçue pour offrir à l'opérateur une hauteur de travail confortable et pour permettre une certaine liberté de mouvement lors du positionnement des pièces dans la zone d'outillage. En raison de ces caractéristiques, la machine est **déséquilibrée lors du déchargement**.



- Manipulez-la avec une **extrême prudence** !
- N'essayez **jamais** de déplacer la machine avec un chariot élévateur positionné **devant ou sur un côté** de la machine.
- Placez **toujours** le chariot élévateur ou le transpalette à l'**arrière** de la machine lorsque vous la déplacez.



NE soulevez **JAMAIS** la machine par l'**AVANT** ou le **CÔTÉ**, que ce soit **DANS** OU **EN DEHORS** DE LA BOÎTE.



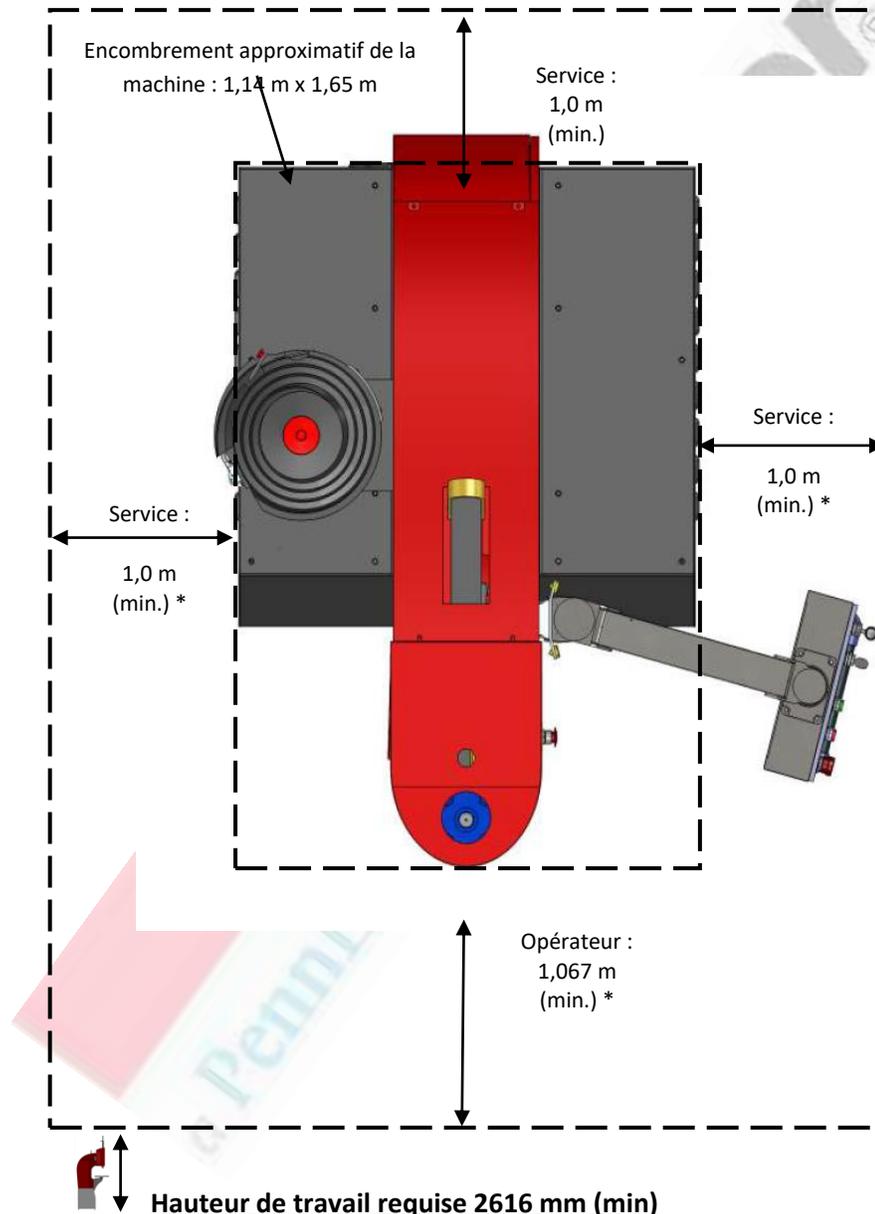
Positionnez **!** **TOUJOURS** le chariot élévateur à l'**arrière** de la machine.



La machine est plus **LOURDE** à l'**ARRIÈRE** et s'incline vers l'arrière lorsqu'elle est soulevée à l'aide d'une sangle de levage.

Zone de travail sécurisée recommandée

Il est recommandé que, préalablement à la livraison, le client aménage une zone au sein de son établissement afin de permettre à l'opérateur et au personnel d'entretien de disposer d'un espace suffisant pour travailler ou entretenir la machine. Les distances indiquées ci-dessous sont des recommandations. Il est de la responsabilité du client d'ajuster la « zone de travail sécurisée » en fonction de ses besoins individuels afin d'optimiser la sécurité de l'opérateur et du technicien de service. Nous recommandons également au client ou à l'opérateur d'informer les visiteurs de la « ZONE DE TRAVAIL SÉCURISÉE » autour de la machine afin de minimiser ou d'éliminer le risque d'accident pour l'opérateur lorsque la machine est en marche.



Zone de travail sécurisée minimale recommandée

* Les dimensions globales de la zone de travail sécurisée varient en fonction de la taille de l'élément ou de la pièce que vous fabriquez. Il est généralement recommandé d'avoir une zone de sécurité minimale de 1 à 1,22 m au-delà de l'opérateur et de la pièce à travailler pour manœuvrer la pièce en position et qu'elle soit prête pour la ou les insertions. De plus, la zone de travail sécurisée doit offrir suffisamment d'espace pour que le technicien de maintenance puisse effectuer l'entretien de la machine.

Enlèvement des patins



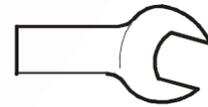
- Les pieds sont déjà installés sur la machine.
- Vous devrez soulever la machine pour enlever les patins.
- Vous devrez utiliser trois clés pour régler les pieds.



Boulon de patin : douille 13 mm

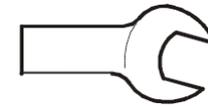
clé à douille 13 mm

Pied : clé plate 22 mm



22 mm

clé plate 24 mm



24 mm

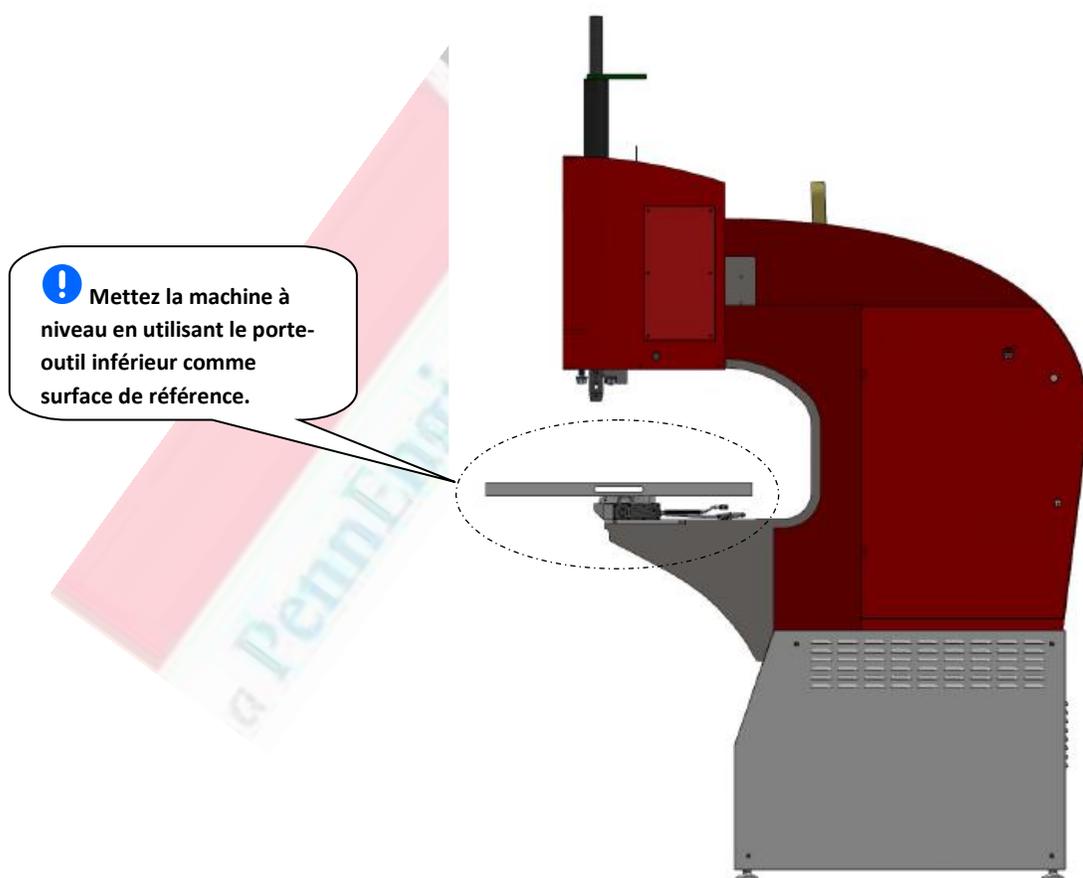
1. Déballiez la machine.
2. Retirez les (8) vis de calage qui maintiennent la base de la machine sur le patin de transport (2 sur chaque plaque).
3. Utilisez la sangle sur le dessus du châssis de la machine et une élingue adaptée à son poids, et soulevez la machine jusqu'à ce les patins soient dégagés.

Le poids de la machine d'insertion Haeger et des patins est le suivant :		
Machine	Livres	Kilogrammes
824 Window Touch -4He	2900 lb	1315 kg

4. Éloignez avec précaution la machine des patins (ou déplacez les patins). Descendez la machine au sol.
5. Descendez l'écrou sur le pied et retirez la plaque.
6. Serrez l'écrou de pied jusqu'à ce qu'il soit à fleur avec le bas de la base de la machine.

Mise en place de la machine

1. Placez soigneusement la machine dans l'atelier sur une surface plane et, de préférence, horizontale, dure, en mesure de supporter son poids conformément à la description du paragraphe « Données de base » du présent manuel. En cas de doute sur la capacité du sol à supporter le poids de la machine, consultez un ingénieur en structure. En date de cette publication, il n'y a aucune exigence connue concernant la fixation ou l'ancrage de la machine au sol, vérifiez auprès de votre responsable local du code du bâtiment, des pouvoirs publics ou d'un ingénieur en structure dans votre région.
2. Mettez la machine à niveau, de l'avant vers l'arrière et de la gauche vers la droite, en utilisant la surface supérieure du porte-outil inférieur comme référence (cf. la Figure ci-dessous) À l'aide d'une clé de 22 mm, réglez les pieds, mettez la machine à niveau de gauche à droite et de l'avant à l'arrière. Assurez-vous que tous les pieds de la machine reposent solidement sur le sol de l'atelier.
3. Sans modifier le réglage en hauteur des pieds, serrez le contre-écrou sur chaque pied à l'aide d'une clé de 24 mm.



Mise en place de la machine (suite)

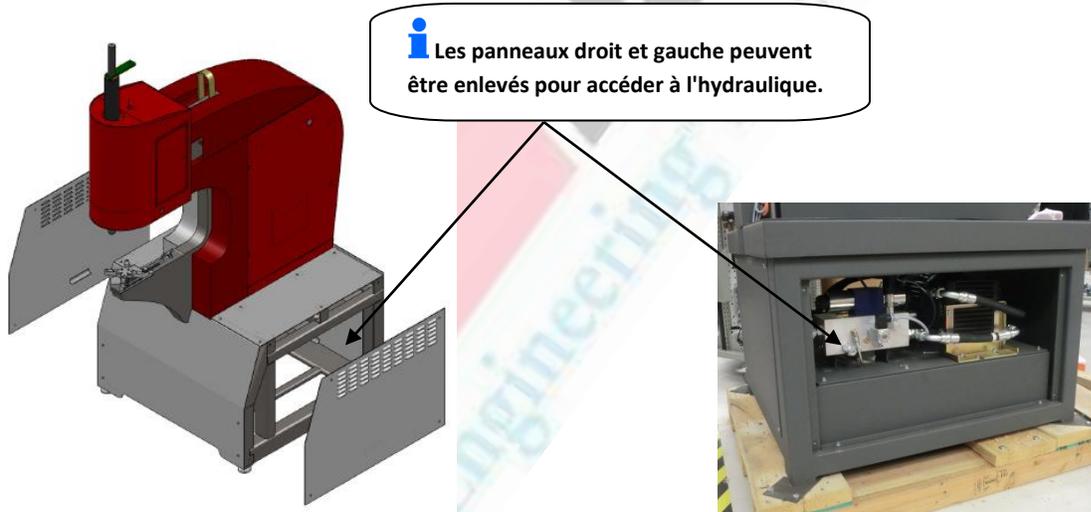
Si la machine est équipée d'un système d'alimentation automatique modulaire (MAS) :

- L'air doit être branché au raccord du tuyau noir qui descend du bas du MAS. Raccordez une conduite d'air en mesure de fournir de l'air propre et sec. Pour plus d'instructions, reportez-vous à la section Manuel d'utilisation et d'entretien du système d'alimentation automatique modulaire de ce manuel.

Débit d'air	Pression d'air
85 l/min	90 psi/6 Bar

- Si la machine n'est pas encore remplie d'huile, enlevez les côtés de la machine. Remplissez la machine d'AW Exxon Humble Hydraulic H ou d'une huile hydraulique de première qualité équivalente. Remplacez les côtés lorsque vous avez terminé.

Remplissez le réservoir de la machine avec la quantité d'huile hydraulique indiquée ci-dessous :		
Machine	Gallons	Litres
824 Window Touch -4e	22	83

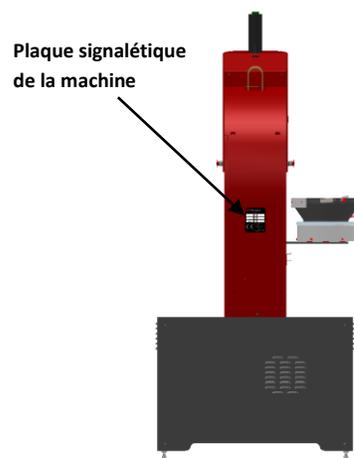
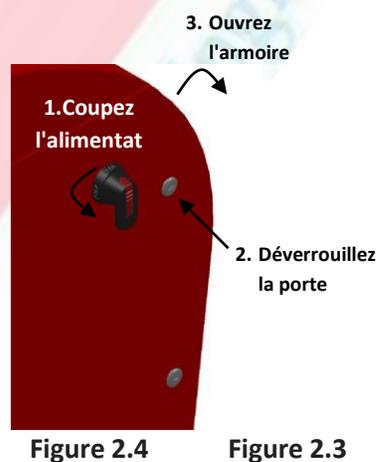


Raccordement de l'alimentation principale



- Les raccordements électriques requis dans cette section doivent être effectués par un électricien qualifié.
- Vérifiez si l'alimentation électrique de l'appareil a été débranchée à la source d'alimentation avant d'effectuer tout travail sur le système électrique de la machine.

1. Vérifiez la tension sur la plaque signalétique de la machine, située à l'arrière de l'armoire électrique principale de la machine (voir Figure 2.3). **!** **ASSUREZ-VOUS** que la tension d'entrée de la machine dans l'atelier est la même que la tension pour laquelle la machine a été branchée. Si les tensions ne correspondent pas, **🛑 ARRÊTEZ !** Prenez contact votre représentant Haeger pour des instructions sur comment procéder.
2. Assurez-vous que l'alimentation électrique de la machine a été débranchée à la source d'alimentation. Positionnez l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur **OFF**. À l'aide de la clé spéciale, ouvrez la porte de l'armoire électrique principale (voir Figure 2.4).
3. Raccordez l'alimentation électrique triphasée entrante aux trois connecteurs des bornes de l'interrupteur principal de déconnexion intitulés L1, L2 et L3. Assurez-vous que la machine est correctement mise à la terre en connectant le fil de terre entrant à la borne supérieure du bornier vert et jaune à droite de l'interrupteur principal de déconnexion.
4. Une fois que toutes les connexions électriques ont été correctement effectuées, nous vous recommandons d'installer des boucles ou une équerre (non incluse) sur le cordon d'alimentation principal entrant par l'arrière de la machine. Les boucles permettent de fixer le cordon d'alimentation principal à l'armoire électrique. De plus, elles permettent de réduire la traction et un frottement inutile des câbles.
5. Fermez et verrouillez la porte de l'armoire électrique principale à l'aide de la clé spéciale.
6. Installez l'ordinateur à l'avant de l'armoire informatique et attachez-le avec les fixations fournies.



Vérifiez la tension sur la plaque signalétique de la machine

Commandes de base pour l'opérateur de la machine

Toutes les commandes pour l'opérateur sont situées à l'avant et à droite du capot avant de la machine, à l'exception de la pédale, ce qui comprend l'écran tactile, le bouton d'arrêt d'urgence/arrêt et le bouton de mise en marche.



Panneau de contrôle de l'écran tactile

Il s'agit de l'interface principale avec le système de commande de fonctionnement. Il est utilisé pour la plupart des réglages et fonctions de la machine. Vous utiliserez l'écran tactile pour saisir des informations. L'écran affiche du texte et des informations graphiques, et permet à l'opérateur de faire des sélections en appuyant sur différentes parties de l'écran comme indiqué par ce qui est affiché à l'écran.



Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

Le **bouton-poussoir d'arrêt d'urgence** est un bouton rouge à tête champignon qui, lorsqu'il est activé, déclenche immédiatement la séquence d'arrêt d'urgence. Il s'agit d'un interrupteur à deux positions. Lorsqu'il est enfoncé, il verrouille, éteint les commandes de la machine et arrête le moteur. Lorsque le bouton est **ENFONCÉ**, la **machine ne peut pas être redémarrée**. Pour redémarrer la machine, tournez le bouton champignon rouge dans le sens des aiguilles d'une montre. Il y a une flèche indiquant la direction sur le bouton champignon. Le bouton champignon ressortira et la machine pourra alors être redémarrée.



Interrupteur de mise en marche de la machine

L'interrupteur de mise en marche est un interrupteur à bouton-poussoir à contact momentané avec un voyant. Lorsque l'interrupteur de mise en marche est enfoncé, les commandes de la machine sont allumées et le moteur démarre. Le voyant vert de l'interrupteur s'allume également. Lorsque le voyant est éteint, les commandes de la machine sont éteintes et le moteur est arrêté.



Les pédales

Les pédales sont utilisées par l'opérateur pour commander le début d'une insertion.



Interrupteur principal de déconnexion

Cet interrupteur commande l'alimentation de tous les composants de la machine (y compris de l'écran tactile). Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour **mettre en marche (ON)** et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour **éteindre (OFF)** l'appareil.



L'interrupteur au pied de descente et de montée

L'interrupteur au pied de descente/montée est protégé et relié à la machine d'insertion Haeger par un câble robuste. Il contient à la fois les pédales de descente et de montée.

Lorsque la pédale de descente est enfoncée, le porte-outil supérieur se déplace vers le bas. Si vous retirez votre pied de la pédale de descente, le porte-outil supérieur s'arrête. Si vous appuyez à nouveau sur la pédale de descente, le mouvement vers le bas recommence.

<p>Mode non conducteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tournez la clé vers la gauche. 		<p>Mode conducteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tournez la clé vers la droite. • La clé est amovible dans cette position et ne doit pas rester sur la machine. La clé doit être conservée par une personne compétente ou par le propriétaire.
---	--	--

En **mode conducteur**, la machine d'insertion termine un cycle normal du processus d'insertion lorsque la pédale de descente est enfoncée et maintenue enfoncée. Maintenez la pédale de descente enfoncée jusqu'à ce que le porte-outil supérieur commence à remonter.

En **mode non conducteur**, lorsque la pédale de descente est enfoncée, la machine d'insertion abaisse l'outil supérieur jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la pièce et s'arrête. La pédale de descente doit alors être relâchée. Lorsque vous **appuyez une seconde fois** sur la pédale de descente, la machine d'insertion **va exercer la force prédéfinie**, puis revenir en position haute. Une fois que la course vers le haut commence, relâchez la pédale de descente.

Lorsque la pédale de montée est enfoncée, le porte-outil supérieur se déplace vers le haut. Si vous retirez votre pied de la pédale de montée, le porte-outil supérieur s'arrête. Si vous appuyez à nouveau sur la pédale de montée, le mouvement vers le haut recommence.

Assurez-vous de lire et de comprendre l'Avertissement et les Consignes de sécurité dans la partie Introduction de ce manuel, et suivez les instructions pour le test du système de sécurité dans la partie Système de sécurité avant d'essayer de faire fonctionner cette Machine d'insertion.

N'appuyez JAMAIS une deuxième fois sur la pédale de descente en mode non conducteur lorsque vos mains sont dans la zone d'outillage.

Test du raccordement électrique



L'installation de la machine doit être terminée avant de tester le raccordement électrique.

1. Positionnez l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur Marche (ON).



2. Tournez le bouton champignon rouge dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller l'interrupteur d'arrêt.



3. Demandez à quelqu'un de surveiller la rotation du moteur à la base de la machine ; le moteur présente une flèche orange indiquant le sens de rotation correct. Appuyez sur le bouton *Marche*. Le voyant vert de l'interrupteur s'allumera et le moteur de la machine démarrera.
4. Si le moteur tourne dans le même sens que la flèche, installez les panneaux latéraux sur la base de la machine. La machine est maintenant prête à l'emploi, allez à la partie *Porte-outil supérieure*.



Si le moteur **n'a pas tourné dans le même sens que la flèche**, suivez la série d'étapes suivante.

Test du raccordement électrique (suite)



- NE touchez JAMAIS à aucune partie du système électrique de cette machine à moins d'être un électricien qualifié et de bien comprendre le schéma électrique de la machine.
- Vérifiez si l'alimentation électrique de l'appareil a été débranchée à la source d'alimentation avant d'effectuer tout travail sur le système électrique de la machine.

Réglage du câblage en cas d'échec de l'étape précédente

1. Débranchez la machine de son alimentation électrique à la source d'alimentation.
2. Après avoir débranché la machine de son alimentation électrique à la source d'alimentation, positionnez l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur **OFF**.
3. À l'aide de la clé spéciale de verrouillage électrique, ouvrez la porte de l'armoire électrique principale.
4. **Inversez les fils électriques entrants sur les bornes L2 et L3 de l'interrupteur principal de déconnexion (voir schéma électrique)**
5. Fermez et verrouillez la porte à l'aide de la clé spéciale.
6. Positionnez l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur **ON**.
7. Demandez à quelqu'un de surveiller le moteur à la base de la machine lorsque vous mettez la machine en marche. Le moteur possède une flèche orange indiquant la rotation correcte du moteur. Appuyez sur le bouton *Marche*. Le voyant vert de l'interrupteur s'allumera et le moteur de la machine démarrera.
8. Si le moteur a tourné dans le même sens que la flèche, installez les panneaux latéraux sur la base de la machine. La machine est maintenant prête à l'emploi.
9. Si le moteur **n'a pas tourné dans le même sens que la flèche**, prenez contact avec votre représentant Haeger pour des instructions complémentaires.



N'utilisez pas la machine sans que les outils supérieur et inférieur ne soient correctement verrouillés à l'aide des vis de réglage correctes ou du levier de changement rapide.



Dans ce manuel, l'utilisation des termes gauche et droite fait référence à la gauche et à la droite de l'opérateur de la machine lorsqu'il se tient debout devant la machine, face à la zone de travail entre le porte-outil supérieur et le porte-outil inférieur.

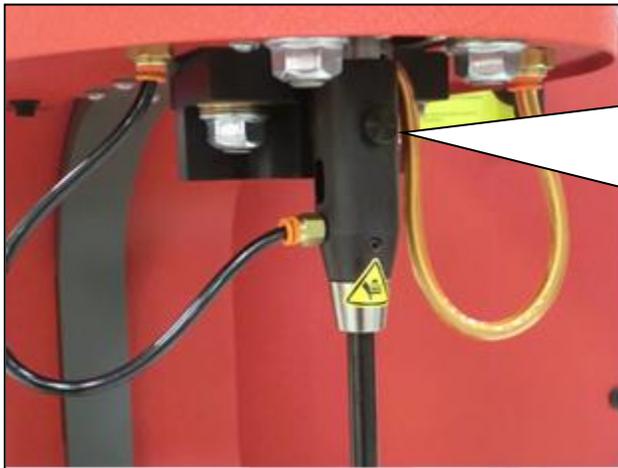
Le porte-outil supérieur

Le *porte-outil supérieur* est fixé à la tige du vérin de la machine par le bouton crénelé noir sur son côté droit. Vous pouvez généralement laisser ce porte-outil supérieur dans la machine. Si vous l'enlevez, faites très attention. Il y a des ressorts de continuité et des goupilles de guidage à l'intérieur du porte-outil supérieur. Ces éléments sont des pièces **très importantes** pour le système de sécurité Haeger et **ne doivent pas** être enlevés. En cas de perte, n'utilisez pas la machine tant qu'ils n'ont pas été remplacés.

De grands outils, tels que l'enclume à vide One Touch, sont fixés dans le porte-outil supérieur par une vis de réglage à tête creuse M6 x 6 SHSS (Socket Head Set Screw) située sur le côté droit du porte-outil supérieur.

Pour les outils plus petits, tels que la ligne d'outillage manuel standard, un adaptateur d'outil standard peut être installé dans le porte-outil supérieur à l'aide de la même vis M6 x 6 SHSS. Les outils plus petits sont maintenus dans l'adaptateur d'outil standard par une autre vis M6 x 6 SHSS également située sur le côté droit de l'adaptateur d'outil standard.

Lors de l'installation d'un outil ou de l'adaptateur d'outil standard, assurez-vous toujours qu'il est enfoncé aussi loin que possible et qu'il est solidement fixé par la (les) vis M6.



Important : En cas de perte de cette vis de serrage, NE la remplacez PAS par n'importe quelle vis de 5 mm de longueur. L'utilisation d'une vis trop longue endommagera l'adaptateur de piston.

- Numéros des pièces de rechange **Haeger** :

11-00241 CAPUCHON DE VIS DE SERRAGE

H-3738 SHCS, M5 x 0,8 x 12mm, OXYDE NOIR

Les étapes de l'installation d'un outil supérieur



1. Desserrez la vis de réglage M5 du porte-outil ou de l'adaptateur.
2. Insérez l'outil dans le porte-outil ou l'adaptateur.
3. Serrez la vis de réglage M6 jusqu'à ce que l'outil soit solidement fixé.



Le conduit de câbles électriques robuste du système de sécurité est très durable ; cependant, il faut prendre des précautions lorsqu'on travaille près du bord de boîtes profondes. Si vous utilisez les tubes électriques du système de sécurité trop près des arêtes vives en métal, vous risquez de les endommager.

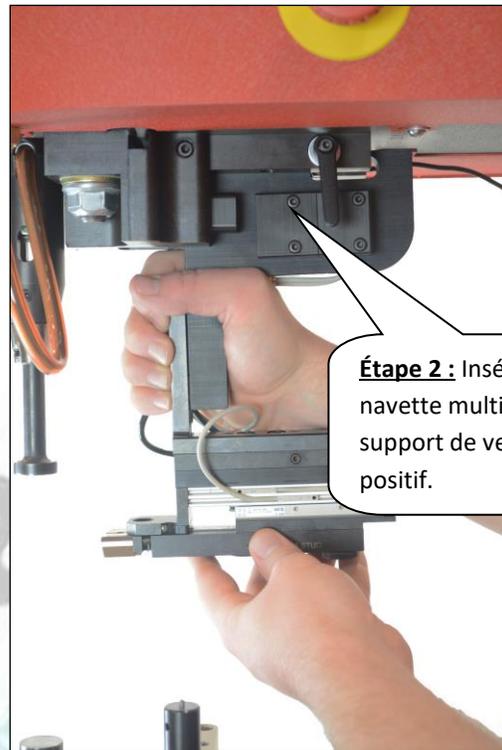
Navette multiple à montage rapide

La navette multiple est un module d'outillage monobloc à montage rapide avec fixation rapide. Le module est équipé de connexions électriques et d'alimentation en air intégrées, et d'un dispositif de verrouillage positif réglable.

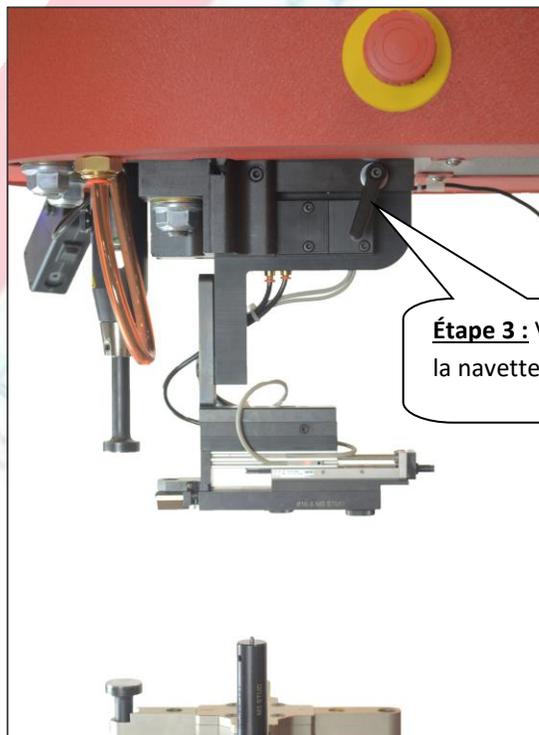
Étape 1 : Montez l'outillage de la navette sur le bas de la navette multiple.



Étape 2 : Insérez la navette multiple dans le support de verrouillage positif.



Étape 3 : Verrouillez la navette multiple.

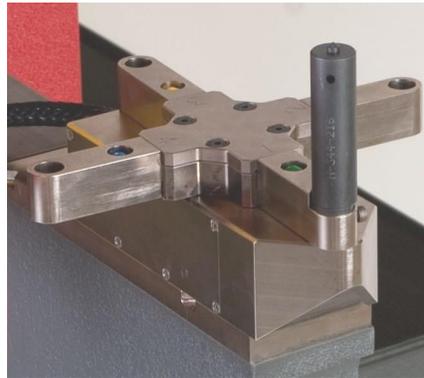


Le système d'insertion à tourelle (T.I.S.)



N'utilisez pas la machine sans que les outils supérieur et inférieur ne soient correctement verrouillés à l'aide des vis de réglage correctes ou du levier de changement rapide.

Le porte-outil inférieur est fixé au bras inférieur du châssis de la machine par une vis à 6 pans creux M16 X 50 SHCS (Socket Head Cap Screw). Lorsque cette vis à six pans est desserrée, l'outil inférieur peut être aligné avec l'outil supérieur. Tous les outils inférieurs standard Haeger s'adaptent dans le porte-outil inférieur sans nécessiter d'adaptateur.



Pour desserrer ou serrer la M16 X 50 SHCS, vous devez tourner l'outil tourelle pour y accéder.

Pour aligner l'outil tourelle :

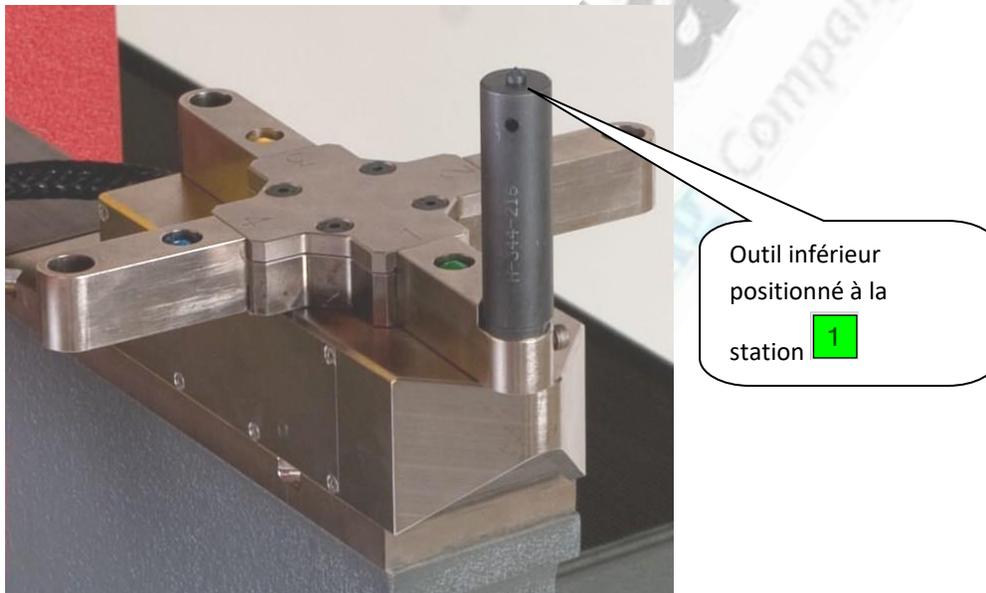
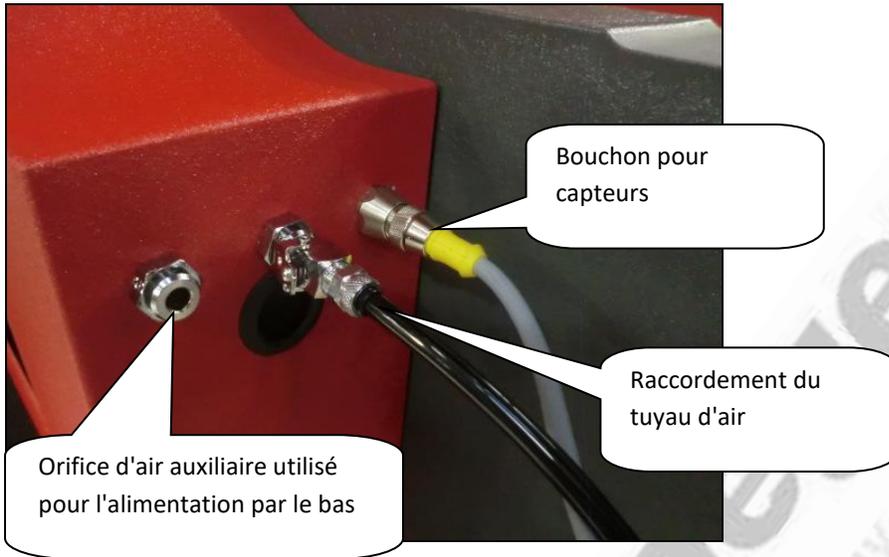
1. Amenez l'outil supérieur juste au-dessus de la tourelle inférieure avec l'outil installé pour l'alignement.
2. Tournez l'outil tourelle inférieure pour accéder à la M16 X 50 SHCS.
3. Desserrez la SHCS M16 X 50 et utilisez la M16 X 60 SHCS à l'arrière de l'outil tourelle pour faire avancer ou reculer l'assemblage.
4. Utilisez les vis de réglage latéral pour aligner la tourelle d'un côté à l'autre. .
5. Une fois l'alignement terminé, serrez le boulon de maintien M16 X 50 SHCS à 122 Nm.



Les étapes de l'installation d'un outil inférieur

1. Tournez la tourelle pour permettre au boulon d'être placé sous le bras de l'outil tourelle.
2. Placez l'outil dans le porte-outil inférieur.
3. Verrouillez l'outil dans le porte-outil inférieur en serrant le boulon jusqu'à ce que l'outil soit solidement fixé.

Montage rapide TIS-3



Outillage automatique à montage rapide Installation et changement en deux étapes faciles



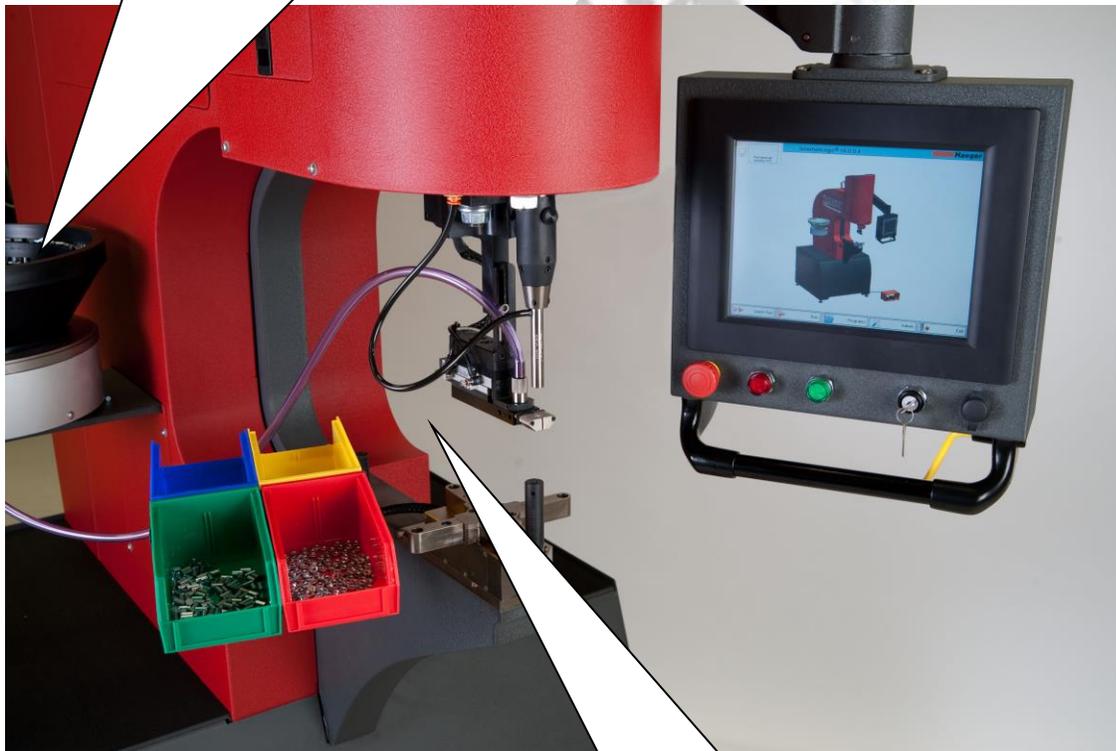
Système d'alimentation automatique modulaire (MAS 350)

Système d'alimentation automatique modulaire (MAS) : Ce système permet à l'opérateur de faire fonctionner le MAS 350 avec une vibration continue ou intermittente. La vibration continue est généralement utilisée pour vider la cuve lors d'un changement d'outillage ou pour la réalisation de petites séries. La vibration intermittente est le plus souvent utilisée pour les applications d'insertion normales où vous avez une bonne quantité de fixations ce qui permettra de garder votre multi-module plein à tout moment.



Cuve MAS 350

- Les fixations vibrent vers le haut et à travers la cuve MAS
- Alignement automatique des fixations au niveau de l'embrasure du multi-module

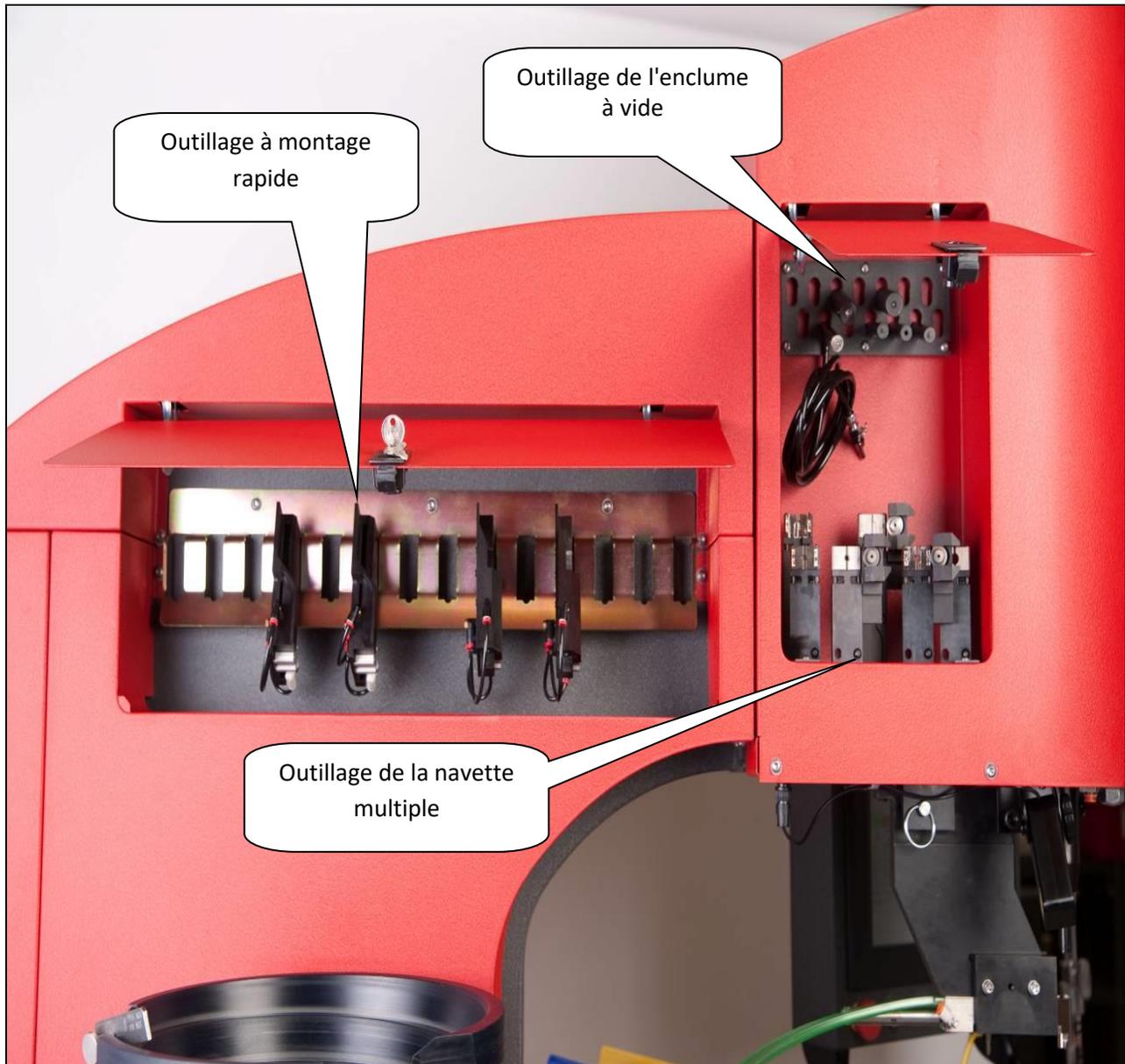


Assemblage à montage rapide MAS 350

- De l'air est éjecté, déplaçant la fixation à travers le tube
- Positionnement de la fixation sur l'assemblage à montage rapide, prête à l'insertion

Stockage de l'outillage

L'armoire de rangement de l'outillage intégrée permet un accès rapide et facile et une récupération rapide des outils. Les outils sont à présent organisés, ce qui maximise leur durée de vie et évite de les perdre. Les différents compartiments sont illustrés ci-dessous.



Procédure de configuration du mode conducteur



Cette procédure suppose que vous êtes parfaitement familiarisé avec les commandes cette machine décrites dans la première partie de cette section. Si vous n'êtes **pas** familier avec ces commandes, **ARRÊTEZ**. Revenez au début de cette section et passez en revue toutes les commandes que vous ne connaissez pas parfaitement **avant** de continuer. Si vous avez des questions, prenez contact avec votre représentant Haeger.



En fonction de la température ambiante, vous devrez peut-être réchauffer votre machine d'insertion Haeger avant de commencer toute opération. Pour ce faire, allumez-la et laissez-la fonctionner pendant une dizaine de minutes.

Comment démarrer – Avant d'allumer la machine

1. Déterminez la force d'installation requise pour installer correctement la fixation que vous allez insérer. Reportez-vous aux spécifications techniques fournies par le fabricant de la fixation pour cette force d'insertion.
2. Sélectionnez les outils appropriés pour cette application et installez-les dans les porte-outils supérieur et inférieur.
3. Demandez à votre superviseur d'utiliser son code d'accès pour régler le mode conducteur/non conducteur sur la position conducteur.

Réglage de la machine

1. Positionnez l'interrupteur principal de déconnexion sur **ON**.
2. Démarrez la machine en appuyant sur l'interrupteur Marche. Le voyant vert de l'interrupteur s'allumera et le moteur démarrera.
3. Vérifiez que le mode Run (Exécution) est sélectionné.
4. Réglez la commande de la course vers le haut du piston jusqu'à environ 50 % de l'échelle.
5. Réglez la force en fonction de la spécification de force requise pour la fixation/pièce.

Vérification de la course vers le haut et de l'insertion

1. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. **Sans** positionner la fixation ou la pièce qui doit subir l'insertion, appuyez sur la pédale de descente et terminez une course de la machine.
2. Vérifiez la position où l'outil supérieur s'est arrêté. Est-elle appropriée pour permettre de positionner la pièce facilement pendant que les fixations sont installées ? Si ce n'est pas le cas, réglez la commande de la course vers le haut du piston en conséquence. Si un ajustement est nécessaire, vérifiez le nouveau réglage en relançant un nouveau cycle de la machine.
3. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Insérez la première fixation dans la pièce à travailler.

Procédure de configuration du mode conducteur (suite)

4. Examinez l'insertion. La fixation est-elle correctement installée ? La pièce à travailler est-elle déformée ? Réglez la force d'insertion en conséquence et insérez une autre fixation.
5. Une fois que la fixation est correctement insérée, démarrez le cycle de production.



Un personnel expérimenté doit tester le système de sécurité au début de chaque période de travail. Voir Test du système de sécurité dans la présente section de ce manuel.



N'essayez jamais de tester ou de démontrer le système de sécurité de la machine en plaçant une partie de votre main ou de votre corps entre les outils supérieur et inférieur. Utilisez toujours la procédure de test décrite à l'étape 3 de ce manuel.



Le port de **protection oculaire** est obligatoire lors de l'utilisation de cette machine

Procédure de configuration du mode non conducteur



Cette procédure suppose que vous êtes parfaitement familiarisé avec les commandes cette machine décrites dans la première partie de cette section. Si vous n'êtes **pas** familier avec ces commandes, **ARRÊTEZ**. Revenez au début de cette section et passez en revue toutes les commandes que vous ne connaissez pas parfaitement **avant** de continuer. Si vous avez des questions, prenez contact avec votre représentant Haeger.



En fonction de la température ambiante, vous devrez peut-être réchauffer votre machine d'insertion Haeger avant de commencer toute opération. Pour ce faire, allumez-la et laissez-la fonctionner pendant une dizaine de minutes.

Comment démarrer – Avant d'allumer la machine

1. Déterminez la force d'installation dont vous aurez besoin pour installer correctement la fixation que vous allez insérer. Reportez-vous aux spécifications techniques fournies par le fabricant de la fixation pour cette force d'insertion.
2. Sélectionnez les outils appropriés pour cette application et installez-les dans les porte-outils supérieur et inférieur.
3. Demandez à votre superviseur d'utiliser son code d'accès pour régler le mode conducteur/non conducteur sur la position non conducteur.

Réglage de la machine

1. Positionnez l'interrupteur principal de déconnexion sur **ON**.
2. Démarrez la machine en appuyant sur l'interrupteur Marche. Le voyant vert de l'interrupteur s'allumera et le moteur démarrera.
3. Vérifiez que le mode Run (Exécution) est sélectionné.
4. Réglez la commande de la course vers le haut du piston jusqu'à environ 50 % de l'échelle.
5. Réglez la force en fonction de la spécification de force requise pour la fixation/pièce.

Vérification de la course vers le haut et de l'insertion

1. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Sans positionner la fixation ou la pièce qui doit subir l'insertion, appuyez sur la pédale de descente et terminez une course de la machine.



Ne laissez jamais votre pied sur ou au-dessus de la pédale de descente après avoir terminé un cycle de la machine. Retirez-le de la pédale de descente. Tenez vos pieds à l'écart de la pédale de descente jusqu'à ce que vos mains ne soient plus dans la zone d'outillage.

Procédure de configuration du mode non conducteur (suite)

2. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Sans positionner la fixation ou la pièce qui doit subir l'insertion, appuyez sur la pédale de descente. Le porte-outil supérieur se déplace vers le bas, les outils supérieur et inférieur se touchent et s'arrêtent. Relâchez la pédale de descente. Appuyez une seconde fois sur la pédale de descente. La machine appliquera immédiatement la force à l'outil inférieur, et l'outil supérieur reviendra en position haute
3. Vérifiez la position où l'outil supérieur s'est arrêté. Est-elle appropriée pour permettre de positionner la pièce facilement pendant que les fixations sont installées ? Si ce n'est pas le cas, réglez la commande de la course vers le haut du piston en conséquence. Si un ajustement est nécessaire, vérifiez le nouveau réglage en relançant un nouveau cycle de la machine.
4. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Insérez la première fixation dans la pièce à travailler.
5. Examinez l'insertion. La fixation est-elle correctement installée ? La pièce à travailler est-elle déformée ? Réglez la force d'insertion en conséquence et insérez une autre fixation.
6. Une fois que la fixation est correctement insérée, démarrez le cycle de production.

Un personnel expérimenté doit tester le système de sécurité au début de chaque période de travail. Voir Test du système de sécurité dans la présente section de ce manuel.



N'appuyez **JAMAIS** une deuxième fois sur la pédale de descente en mode non conducteur lorsque vos mains sont dans la zone d'outillage.

Ne laissez jamais votre pied sur ou au-dessus de la pédale de descente après avoir terminé un cycle de la machine. Retirez-le de la pédale de descente. Tenez vos pieds à l'écart de la pédale de descente jusqu'à ce que vos mains ne soient plus dans la zone d'outillage.



N'essayez jamais de tester ou de démontrer le système de sécurité de la machine en plaçant une partie de votre main ou de votre corps entre les outils supérieur et inférieur. Utilisez toujours la procédure de test décrite à l'étape 3 de ce manuel.



Le port de **protection oculaire** est obligatoire lors de l'utilisation de cette machine

Assemblage du système à butée positive

Le système à butée positive offre une méthode facilement adaptable pour maintenir avec précision le point d'arrêt du vérin de la machine. Ce système est particulièrement adapté pour améliorer l'uniformité des pièces souples et délicates. Il est également efficace pour l'insertion de petites fixations.

Outre sur l'aluminium, ce système fournit également d'excellents résultats d'insertion sur une large variété de matériaux plus souples tels que la fibre de verre, les circuits imprimés et de nombreux matériaux composites ou en plastique.

Lors de l'utilisation de ce système, la machine est réglée pour exercer une force/pression supérieure d'environ 20 % à la force d'insertion normale spécifiée par le fabricant des fixations. Le point de butée précis de la course de la machine est contrôlé par un écrou usiné avec précision dans le tube écrou, et vissé sur une tige filetée s'étendant du haut du vérin de la machine. Lorsque l'écrou entre en contact avec le tube de butée, la machine exerce la force/pression d'insertion sur le tube écrou, et non sur la fixation ou la pièce à travailler. La machine recule ensuite et revient à la position de course vers le haut réglée de la même manière que pour toute autre course.



Pendant la procédure de configuration, le manomètre/indicateur de force de la machine sur le panneau de contrôle doit être réglé à une force supérieure de 2200 N à la force que le fabricant recommande pour insérer la fixation.

Le tube écrou est fixé au tube de butée de sorte que le point d'arrêt peut être ajusté en tournant l'assemblage du tube, c'est-à-dire soit le tube écrou, soit le tube de butée.

1. En tournant l'assemblage du tube dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le tube écrou descend (ce qui raccourcit la course de la machine).
2. En tournant l'assemblage du tube dans le sens des aiguilles d'une montre, le tube écrou monte (ce qui allonge la course de la machine).

Le pas de filetage sur l'arbre fileté est de 14 filets par 25,4 mm.

1. Un tour complet de l'assemblage du tube augmentera ou diminuera la course de la machine de 1,8 mm.
2. La course de la machine peut être réglée de 10 mm à 216 mm. Avec cette fourchette, le système à butée positive peut être utilisé avec toutes les configurations d'outillages Haeger, y compris la forme en J.

Le bouton de verrouillage sur le côté droit sert à verrouiller l'assemblage de tube en position une fois qu'il a été correctement réglé.

1. Tourner le bouton de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre verrouillera l'assemblage du tube.
2. Tourner le bouton de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre déverrouillera l'assemblage du tube.



N'utilisez jamais cette machine lorsque vous portez des objets métalliques tels qu'une montre, des bracelets, des colliers, des bagues, etc.



Procédure de configuration du système à butée positive

Cette procédure de configuration peut être utilisée pour les cycles de production dans les modes de fonctionnement conducteur et non conducteur.



Cette procédure de configuration suppose que vous connaissez parfaitement les commandes de fonctionnement, la procédure de test du système de sécurité, la procédure de configuration du mode conducteur et la procédure de configuration du mode non conducteur de cette machine.



Si vous n'êtes pas familier avec ces sections de ce manuel, **ARRÊTEZ !** Allez à ces sections et familiarisez-vous avec chacune d'elles avant de continuer.



Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage.



Pour commencer :

1. Desserrez le BOUTON DE VERROUILLAGE.
2. Tournez l'assemblage du tube dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le tube écrou vers le haut ou vers le bas.
3. Positionnez l'assemblage du tube de manière à ce que les outils supérieur et inférieur entrent en contact lorsque la pédale de descente est enfoncée.
4. Allez à la procédure de configuration du mode non conducteur et suivez les étapes avec celles-ci,
 - a. Choisissez et installez l'outillage approprié.
 - b. Réglez la force/pression d'insertion requise.
 - c. Définissez une position de course vers le haut adéquate.
5. Mettez l'interrupteur conducteur/non conducteur en position non conducteur.
6. Placez l'interrupteur d'exécution/configuration sur la position configuration.

7. Levez l'outil supérieur jusqu'à une position où la fixation et la pièce à travailler peuvent être facilement placées dans la machine en appuyant sur la pédale de montée.
8. Vous devrez faire des ajustements pour la fixation et la pièce à travailler. Placez la fixation, qui sera insérée dans la pièce à travailler, dans l'outillage.
9. Placez la pièce dans la bonne position pour insérer la fixation.
10. Appuyez sur la pédale de descente. L'outil supérieur se déplace vers le bas et entre en contact avec la pièce et s'arrête.
11. Tournez l'assemblage du tube dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers la gauche) pour déplacer le tube écrou vers le bas manuellement.
12. Levez l'outil supérieur jusqu'à une position où la fixation et la pièce à travailler peuvent être facilement retirées ou placées sur l'outil inférieur en appuyant sur la pédale de montée.
13. Retirez la pièce et, si nécessaire, la fixation de la machine.
14. Tournez l'assemblage du tube dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite) d'environ deux tours. Ceci déplacera le tube écrou vers le haut pour allonger la course.
15. Vérifiez vos paramètres. Remplacez la fixation dans l'outillage.
16. Remplacez la pièce à travailler dans la bonne position pour insérer la fixation.
17. Appuyez sur la pédale de descente. L'outil supérieur se déplacera vers le bas et entrera en contact avec la pièce et s'arrêtera.
18. Appuyez une seconde fois sur la pédale de descente, la machine va insérer la fixation et s'arrêter.
19. Appuyez sur la pédale de montée jusqu'à ce que l'outil supérieur soit dans une position telle que vous puissiez retirer facilement la fixation et la pièce.
20. Examinez la fixation pour vous assurer qu'elle a été correctement insérée.
21. Si la fixation n'a pas été complètement insérée, allongez la course en tournant l'assemblage du tube dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - a. Un huitième de tour (1/8) de tour équivaut à une augmentation de 0,25 mm de la longueur de course.
 - b. Un quart de tour (1/4) équivaut à une augmentation de 0,50 mm de la longueur de course.
22. Si la fixation a été trop insérée (insérée trop loin ou endommagée), raccourcissez la course en tournant l'assemblage du tube dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
 - a. Un huitième de tour (1/8) de tour équivaut à une diminution de 0,25 mm de la longueur de course.
 - b. Un quart de tour (1/4) équivaut à une diminution de 0,50 mm de la longueur de course.
23. Répétez les étapes 17 à 24 jusqu'à ce que la fixation soit correctement insérée.
24. Verrouillez l'assemblage du tube en serrant le BOUTON DE VERROUILLAGE.
25. Remplacez le PANNEAU D'ACCÈS.
26. Pour démarrer la production, placez l'interrupteur d'exécution/configuration sur la position exécution.
27. Si vous n'allez pas utiliser le mode non conducteur dans cette production, demandez à votre superviseur d'utiliser sa clé pour sélectionner le mode de fonctionnement conducteur.

SECTION 3 - SYSTÈME DE SÉCURITÉ HAEGER

Précautions de sécurité et avertissements



Ne jamais

Utiliser cette machine d'insertion Haeger sans instructions appropriées. Lire et bien comprendre ce manuel avant d'essayer d'utiliser cette machine.



Ne jamais

Toucher à aucune partie du système électrique de cette machine à moins d'être un électricien qualifié et de bien comprendre le schéma électrique de la machine.



Ne jamais

Utiliser cette machine lorsque vous portez des objets métalliques (bagues, montres, bracelets, etc.) qui pourraient entrer en contact avec l'*outil supérieur*, l'*outil inférieur* ou la pièce.



Ne jamais

Essayer de tester ou de démontrer le système de sécurité de la machine en plaçant une partie de la main ou du corps entre les outils supérieur et inférieur. Toujours utiliser la procédure de test décrite à l'étape 4 de ce manuel.



Ne jamais

Dépasser la force maximale de 40030 N sur la forme en J et le porte-outil à poinçons carrés.



Ne jamais

Essayer de traiter toute pièce métallique de forme irrégulière qui pourrait entrer en contact avec les outils *supérieur* et *inférieur* **avant** que ces outils n'insèrent la fixation dans la pièce. Ceci s'applique aux modes de fonctionnement *conducteur* et *non conducteur*.



Ne jamais

Appuyer une deuxième fois sur la *pédale de descente* en *mode non conducteur* lorsque vos mains sont dans la zone d'outillage.



Ne jamais

Utiliser cette machine sans porter la protection oculaire appropriée.



Le port de **protection oculaire** est obligatoire lors de l'utilisation de cette machine



Le conduit de câbles électriques robuste du système de sécurité est très durable ; cependant, il faut prendre des précautions lorsqu'on travaille près du bord de boîtes profondes. Si vous travaillez avec le cordon électrique du système de sécurité trop près d'arêtes vives métalliques, vous risquez d'endommager ce cordon.



Lubrifiez le *porte-outil supérieur* avec une petite quantité de graisse au lithium (blanche). Tout autre lubrifiant peut interférer avec le fonctionnement du système de sécurité et annulera la garantie de votre machine.

Description du système de sécurité

La machine d'insertion Haeger est équipée d'un système de sécurité unique et fiable.

Mode conducteur

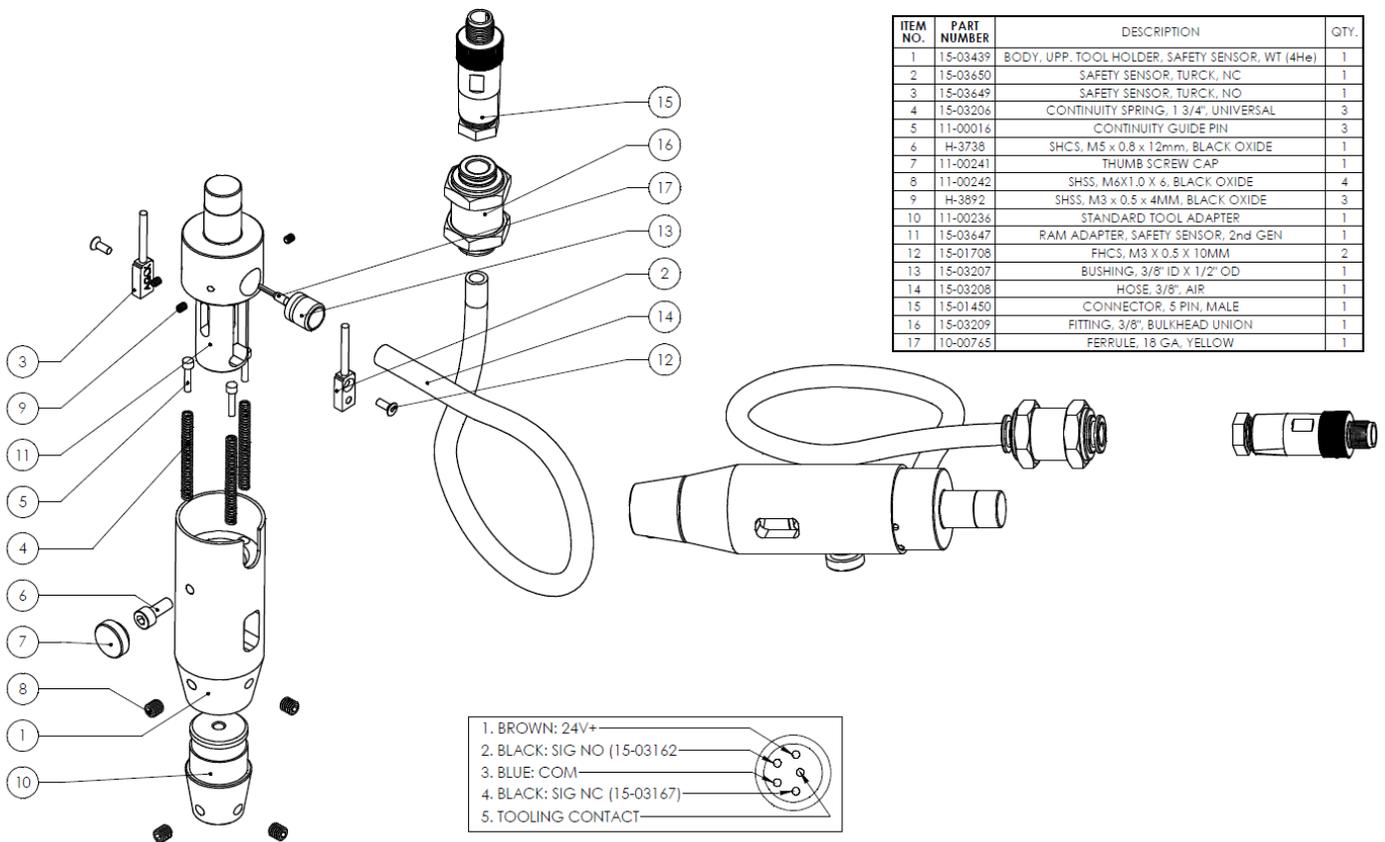
Lorsque le système de sécurité détecte un matériau non conducteur entre les outils supérieur et inférieur, le mouvement descendant de l'outil supérieur s'inverse immédiatement et il retourne à sa position haute.

Mode non conducteur

Le mouvement descendant de l'outil supérieur s'arrête lorsqu'un matériel **quel qu'il soit** est placé entre les outils supérieur et inférieur. Si la pédale de descente est enfoncée une deuxième fois après l'arrêt de l'outil supérieur, la machine poursuit le cycle d'insertion de la fixation. Elle applique la force définie de la machine sur la fixation. L'outil supérieur revient ensuite à sa position haute.

Fonctionnement du système de sécurité

En mode « conducteur » comme en mode « non conducteur », le système de sécurité repose sur le double capteur de sécurité à l'intérieur de l'adaptateur de piston de vérin et sur la surveillance de position assurée par le TPS. La vis de retenue du porte-outil supérieur fixe le porte-outil supérieur à la tige du vérin. Il y a un bouton crénelé noir sur cette vis de retenue. Il permet au porte-outil supérieur de se déplacer vers le haut sur l'adaptateur de piston de vérin de 11,4 mm. Pour se déplacer vers le haut, le porte-outil supérieur doit surmonter la force légère du ressort de continuité.



Fonctionnement du système de sécurité



- Ne touchez à aucune partie du système de sécurité. La machine d'insertion de Haeger ne fonctionnera pas correctement si une partie quelconque du système de sécurité est retirée ou endommagée.
- Le cordon électrique de sécurité robuste et rétractable est très durable, mais il faut prendre des précautions lorsqu'on travaille près du bord de boîtes profondes. Si vous travaillez avec le cordon électrique du système de sécurité trop près des arêtes vives en métal, vous risquez de le couper ou de l'entailler.
- Testez le système de sécurité tous les jours **avant** d'utiliser la machine. Voir Test du système de sécurité dans la présente section de ce manuel.



- Ne testez jamais ni ne démontez la sécurité du système de sécurité en plaçant une partie de votre corps entre les outils supérieur et inférieur.
- Soyez très prudent lorsque vous utilisez la machine en mode non conducteur. N'appuyez pas sur la pédale de descente une deuxième fois lorsqu'une partie de votre corps est à proximité de l'outillage.



- Portez toujours la protection oculaire appropriée lorsque vous utilisez cette machine.

Si le porte-outil supérieur monte de 0,4 mm à 0,5 mm, le capteur de sécurité perd la cible dans le porte-outil supérieur. Les capteurs doivent changer d'état simultanément, sinon la machine fera monter le piston. Les conditions suivantes doivent être remplies en mode conducteur pour que la descente du piston puisse se poursuivre :

- Conductivité détectée entre l'outil supérieur et inférieur
- Dans la position de sécurité définie par le TPS.

Ou en mode non conducteur :

- La pédale doit être relâchée et enfoncée une seconde fois
- Dans la position de sécurité définie par le TPS.

Avant chaque cycle, l'état des 2 capteurs dans l'adaptateur de piston est surveillé par le contrôleur de sécurité PLC prévu à cet effet pour s'assurer que le porte-outil supérieur est installé et dans l'état libéré.

Fonctionnement du système de sécurité (suite)

Pendant le fonctionnement, lorsque les capteurs de sécurité sont activés en *mode conducteur*, et qu'un matériau non conducteur se trouve entre les outils supérieur et inférieur, le mouvement descendant du porte-outil supérieur est inversé immédiatement et le porte-outil retourne à sa position haute. Si les capteurs de sécurité sont actionnés et qu'un matériau conducteur se trouve entre les outils supérieur et inférieur, la machine poursuit le cycle d'insertion de la fixation si elle est dans le créneau du TPS. La machine appliquera la force définie sur le matériau conducteur entre les outils supérieur et inférieur, puis reviendra en position haute.

Mise à jour d'InsertionLogic[®] : Système de protection de l'outillage et condition

La version d'InsertionLogic[®] a été mise à jour pour modifier l'accès à l'aide du **système de protection de l'outillage** (Tooling Protection System - TPS). Le TPS est toujours « *en marche* » avec le système et reste pleinement opérationnel, l'utilisateur ne peut plus le sélectionner pour mettre le système « *à l'arrêt* ».

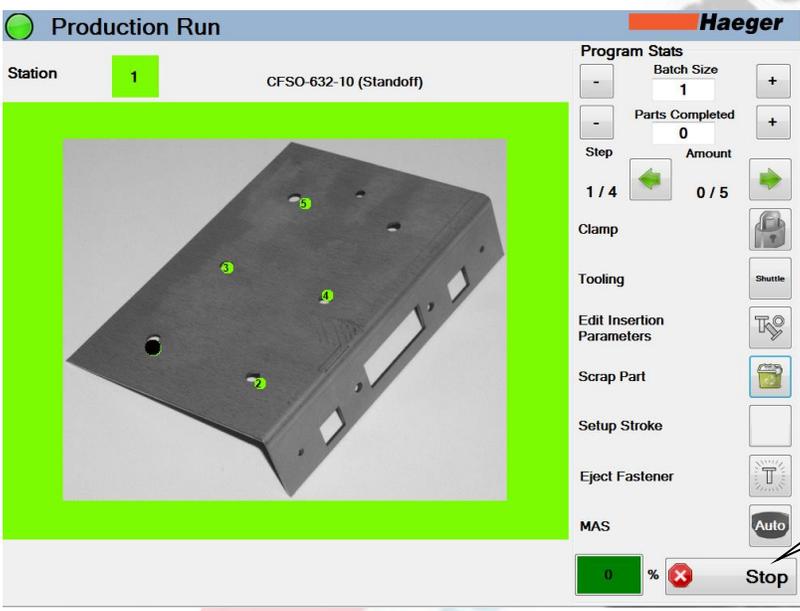
La condition « *en marche* » du TPS fonctionne conjointement avec le système de sécurité amélioré de Haeger dans les modes conducteur et non conducteur et est prévue pour protéger l'opérateur, l'outillage et la pièce. Lors de la configuration (réglage de la position de sécurité), le TPS détecte la position du piston lorsque les capteurs de sécurité sont déclenchés et que la force est sur le point d'être appliquée pour insérer la fixation. Si cette position n'est pas la position correcte pour laquelle la machine a été réglée, l'outil supérieur se rétracte sans exercer la force d'insertion.

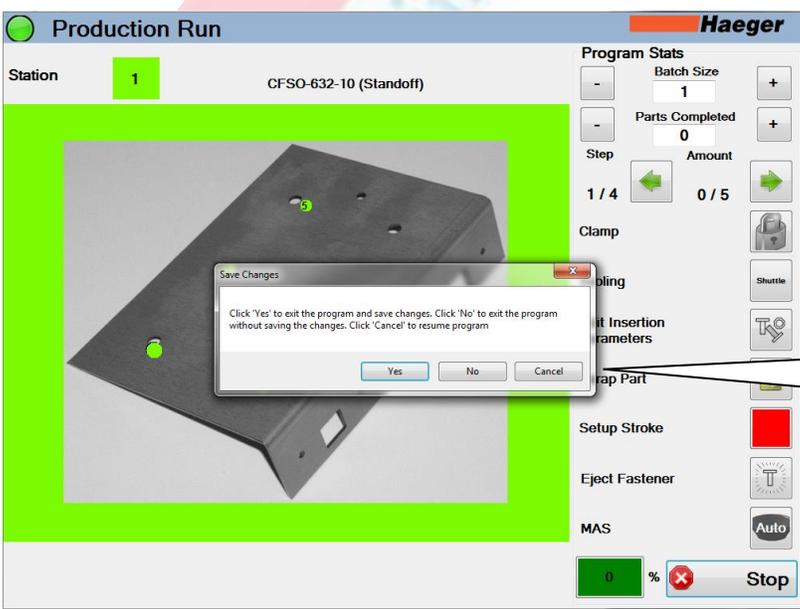
Le TPS est entièrement réglable pour différentes longueurs d'outillage et peut être utilisé avec toutes les configurations d'outillage de Haeger. Cette caractéristique empêche l'opérateur d'installer par inadvertance une deuxième fixation au même endroit sur la pièce. Si cela se produit et qu'il tente d'insérer la fixation, le TPS empêchera d'éventuels dommages graves à l'opérateur, à l'outillage ou à la pièce.

Consignation

La **consignation (Lockout-Tagout - LOTO)** ou **verrouillage et étiquetage** est une procédure de sécurité qui est utilisée pour s'assurer que les machines défectueuses sont correctement éteintes et ne sont pas remises en marche avant la fin des travaux de maintenance ou d'entretien. Elle exige que les sources d'énergie dangereuses soient « isolées et rendues inopérantes » avant d'entamer toute procédure de réparation. Le « verrouillage et étiquetage » fonctionne avec un *cadenas* verrouillant habituellement l'appareil ou la source d'alimentation, et la plaçant dans une position telle qu'aucune source d'alimentation dangereuse ne peut être mise en marche. La procédure exige qu'une *étiquette* soit apposée sur le dispositif verrouillé indiquant qu'il ne doit pas être allumé.

Procédure de consignation :

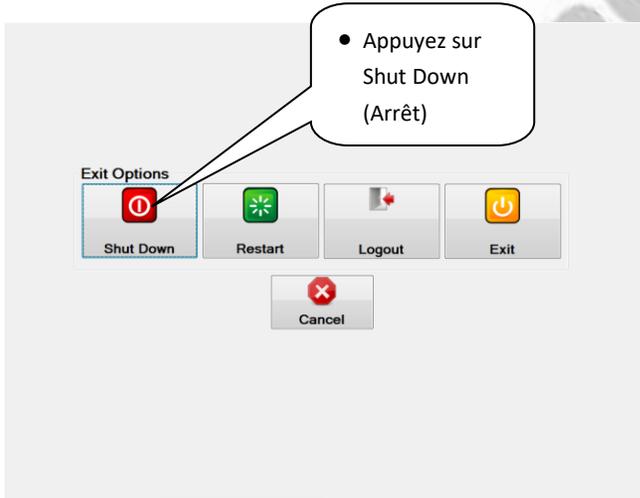
1. 

2. 

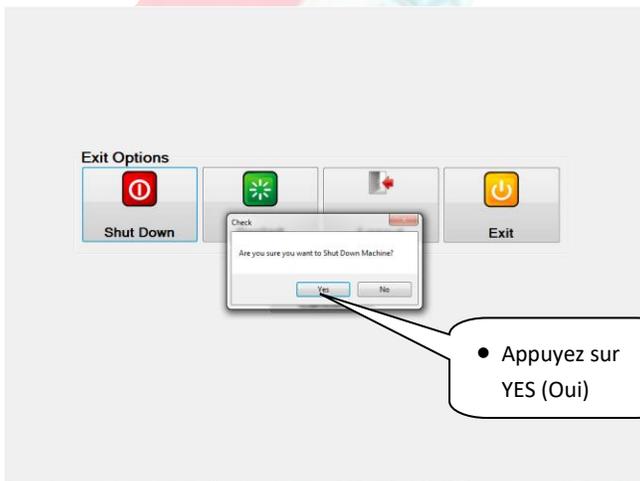
Consignation (Suite)



3.



4.



5.

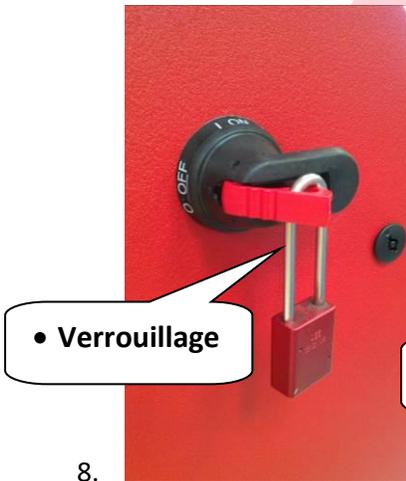
Consignation (suite)



- Interrupteur de l'alimentation principale
- Positionnez sur OFF



- Utilisez le doigt -- poussez pour exposer les trous et insérer le cadenas



- Verrouillage



- Étiquetage



DANGER :

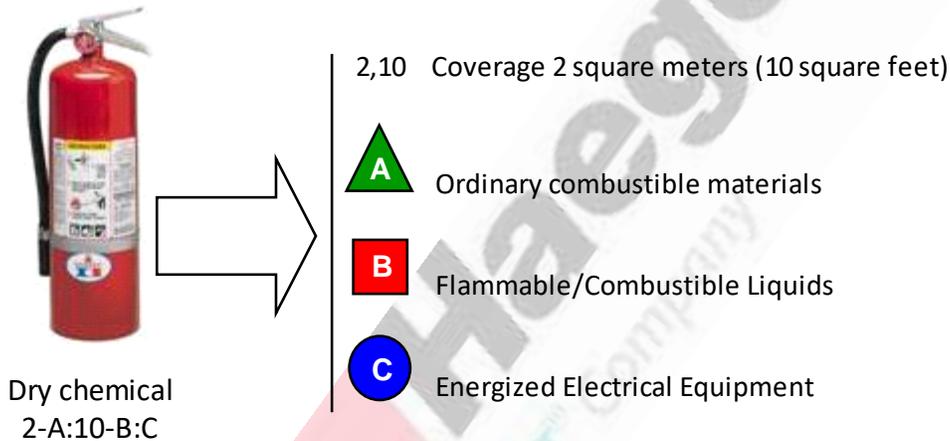
- CETTE ÉTIQUETTE ET CE CADENAS NE DOIVENT ÊTRE ENLEVÉS QUE PAR LA PERSONNE INDIQUÉE AU VERSO !
- NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE !

Équipement de sécurité incendie

Les systèmes Haeger ne produisent pas de risques thermiques, biologiques, d'incendie ou de radiations, etc. Cependant, en cas d'incendie, il est recommandé de disposer d'un extincteur multi-classe à une distance raisonnable du ou des opérateurs de la machine, ce qui est une bonne pratique de sécurité. Votre extincteur (ou vos extincteurs) devrait être en mesure d'éteindre les incendies impliquant des matières combustibles ordinaires, des liquides inflammables/combustibles et de l'équipement électrique sous tension.

Ci-dessous un exemple d'extincteur d'incendie multi-classe.

Multi-Class Rated Fire Extinguisher



Remarque sur la sécurité incendie : Tous les incendies sont regroupés en classes, selon le type de matériaux qui brûlent. Les classes d'incendie pour le Royaume-Uni, l'Europe, l'Asie, etc., sont différentes de celles utilisées aux États-Unis et en Australie, n'oubliez par conséquent pas de toujours lire attentivement les étiquettes et de consulter un professionnel de l'incendie qualifié.

Sensibilisation à la sécurité et risques résiduels

Introduction

Cette section contient deux ensembles de principes qui doivent être suivis pour assurer une sécurité maximale lors de l'utilisation de votre machine d'insertion Haeger. Le 1^{er} explique les situations et les actions à éviter, et les comportements et conduites à adopter pour éviter ou prévenir les blessures. Le 2^e principe décrit les risques résiduels inhérents au fonctionnement de la machine d'insertion. Il s'agit de situations ou d'aspects physiques de la machine qui peuvent présenter un danger potentiel pour l'opérateur ou le préposé à l'entretien de la machine, mais qui pourraient compromettre les capacités de la machine en cas de modification. C'est pourquoi ils visent à attirer l'attention, à titre de précaution, de l'opérateur et du préposé à l'entretien formé lorsqu'ils utilisent la machine.

Situations et actions à éviter

Le système de sécurité Haeger fait la distinction jusqu'à un certain niveau entre le corps humain et la pièce à traiter. Malgré ce système de sécurité, la sécurité de l'opérateur dépend toujours de son comportement approprié et du respect de la procédure. Le comportement humain est toujours important en mode non conducteur. Le système de sécurité peut être partiellement inefficace lorsque la machine est utilisée en mode conducteur (le contact d'une simple bague métallique sur le doigt de l'opérateur avec l'outil supérieur peut valider la course descendante). En résumé, ne vous laissez pas distraire lorsque vous utilisez ou entretenez la machine. **Soyez toujours conscient de ce que vous faites !**

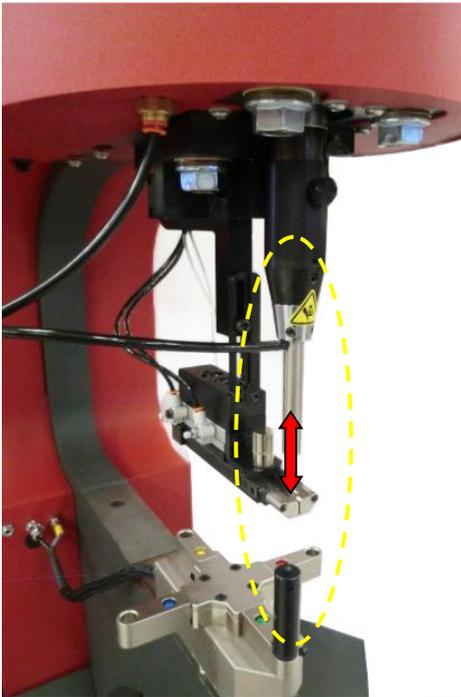
Risques résiduels en matière de sécurité

Votre machine d'insertion Haeger est conçue pour réduire les composants de la machine et les procédures d'utilisation qui peuvent compromettre la sécurité de l'opérateur. Cependant, afin de maintenir certaines opérations et fonctionnalités de la machine, certains compromis sont nécessaires. Le tableau suivant reprend certains de ces dangers résiduels. En sensibilisant l'opérateur aux risques potentiels, nous espérons assurer une sécurité maximale lors de l'utilisation de cette machine.



Attention : Les photos du tableau suivant illustrent des situations à éviter lors de l'utilisation de votre machine.

Sensibilisation de l'opérateur à la sécurité et risques résiduels

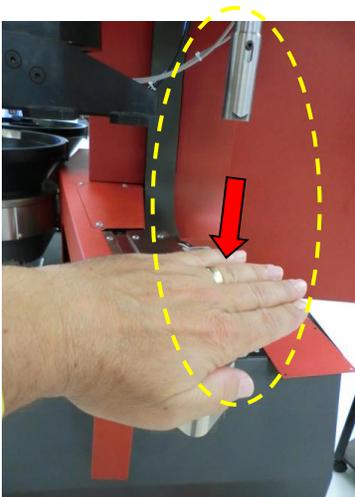


Risque d'écrasement :

L'outillage supérieur et inférieur créent un risque élevé d'écrasement.

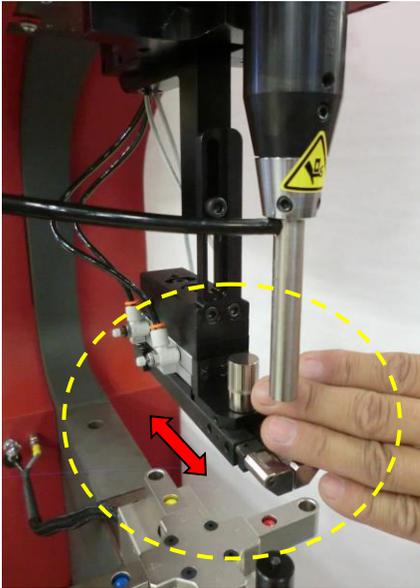


La sécurité de l'opérateur en mode d'accès **non conducteur** ne doit rester accessible **qu'au** personnel formé et autorisé, ayant de l'expérience dans l'utilisation appropriée de la machine.



N'utilisez pas cette machine lorsque vous portez des objets métalliques (bagues, montres, bracelets, etc.) qui pourraient entrer en contact avec l'*outil supérieur*, l'*outil inférieur* ou la pièce.

Sensibilisation à la sécurité et risques résiduels (suite)



Risque de pincement : Un risque moyen de pincement est créé par le fait que la navette multiple se déplace en avant et en arrière pour échanger les outils inférieurs.



Risque de pincement : Un risque moyen de pincement est créé par la rotation de l'outil inférieur pour la station suivante.

Sensibilisation du personnel de maintenance à la sécurité et risques résiduels



5.



Risque de choc électrique :

Risque élevé d'électrocution lors de travaux sur la **MOITIÉ DROITE** de l'armoire électrique.

Voir la section 7 Assemblage de l'armoire électrique pour identifier les composants haute et basse tension.



6.



Risque de choc électrique :

Risque élevé d'électrocution lorsque que vous travaillez ici.



Un risque de haute tension est **TOUJOURS** présent à cet endroit, jusqu'à ce que l'alimentation **PRINCIPALE (ENTRANTE)** soit coupée.

Tests du système de sécurité

Étape 1 : Procédure de test des interrupteurs de sécurité



Un personnel expérimenté doit tester le système de sécurité au début de chaque période de travail. Voir Test du système de sécurité dans la présente section de ce manuel.



En fonction de la température ambiante, vous devrez peut-être réchauffer votre machine d'insertion Haeger avant de commencer toute opération. Pour ce faire, allumez-la et laissez-la fonctionner pendant une dizaine de minutes.

1. Positionnez *l'interrupteur principal de déconnexion* sur *On*. L'interrupteur principal de déconnexion se trouve en haut à gauche et à droite du couvercle du vérin de la machine.
2. Démarrez la machine en appuyant sur l'interrupteur *On* (marche) sur le panneau de contrôle. Le voyant vert de l'interrupteur s'allumera et le moteur démarrera. Si la machine ne démarre pas, tournez le(s) interrupteur(s) d'arrêt/arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il(s) ressorte(nt), et appuyez à nouveau sur l'interrupteur de mise en marche. À l'aide des commandes de l'écran tactile, sélectionnez le mode *Conducteur*.



À l'exception de la *pédale de descente* et de *l'interrupteur d'arrêt/arrêt d'urgence*, toutes les autres commandes de fonctionnement mentionnées dans la suite de cette procédure se trouvent sur l'écran tactile. L'écran tactile est situé à l'avant du capot de la machine.

3. Placez la machine en mode Run (exécution) en appuyant sur le cercle à côté du mot Run à l'écran. Réglez la distance de course vers le haut à 40 % en cochant la case contenant la valeur de course vers le haut, puis en choisissant 30 sur l'écran de saisie. Vous pouvez également utiliser les boutons +/-.
4. Gardez vos mains à l'écart de la zone des porte-outils. Utilisez les pédales pour abaisser ou relever le porte-outil supérieur jusqu'à ce qu'il atteigne environ 100 mm au-dessus du porte-outil inférieur. Retirez votre pied des pédales et tenez vos pieds à l'écart.
5. Saisissez avec précaution les côtés du porte-outil supérieur et poussez-le vers le haut. Ce mouvement vers le haut doit actionner les capteurs de sécurité et le porte-outil supérieur doit monter. Le mouvement se poursuit jusqu'à ce que le PISTON atteigne le haut de la course. Retirez votre main du porte-outil supérieur dès que le mouvement commence.
6. Si le PISTON monte, les capteurs du système de sécurité sont actifs. Passez à l'**étape 2, « Procédure de test du mode conducteur »**.

Étape 1 : Procédure de test des interrupteurs de sécurité (suite)

7. Si le porte-outil supérieur ne remonte pas, c'est que le système de sécurité a dysfonctionné !



Éteignez immédiatement la machine en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence et en mettant l'interrupteur principal de déconnexion en position **OFF**. Prenez contact avec votre superviseur. L'interrupteur principal de déconnexion de la machine doit être verrouillé en position **OFF** jusqu'à ce que les réparations commencent, et les procédures de consignation doivent être suivies. N'utilisez pas cette machine tant que du personnel qualifié n'a pas réparé la machine et que les capteurs du système de sécurité n'ont pas été correctement testés.



Il y a trois (3) étapes dans cette procédure de test.
Ne sautez ou n'ignorez aucune de celles-ci !

Étape 2 : Test du mode conducteur



N'essayez jamais de tester ou de démontrer le système de sécurité de la machine en plaçant une partie de votre main ou de votre corps entre les outils supérieur et inférieur. Utilisez toujours la procédure de test décrite à l'étape 3 de ce manuel.

N'UTILISEZ JAMAIS cette machine sans que l'outillage approprié ne soit installé. Si vous n'utilisez pas de matériau et de fixation, vous devez utiliser deux enclumes plates.

1. En suivant les instructions d'installation de l'outil supérieur et inférieur, installez les enclumes plates de 25 mm dans les porte-outils supérieur et inférieur.
2. Si vous venez de terminer l'étape 1 : « Procédure de test des interrupteurs de sécurité »
 - a. La machine est allumée et le voyant vert de l'interrupteur *On* (marche) est toujours allumé. Sinon, retournez à l'étape 1 et redémarrez la machine en suivant les instructions 1 et 2.
 - b. La sélection conducteur/non conducteur se trouve dans l'écran *Conducteur*. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez *Conducteur*.
3. Placez la machine en mode Setup (configuration) en appuyant sur le cercle à côté du mot Setup à l'écran.
4. Modifiez la force de la machine à 13 kN (3000 lb) en appuyant sur la case à côté de Force, en saisissant 3000, puis appuyez sur le bouton Enter (Entrée). Vous pouvez également utiliser les boutons +/-.
5. Levez le porte-outil supérieur d'environ 100 mm en appuyant sur la pédale de montée.
6. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage.
 - a. Appuyez sur la pédale de descente. Le PISTON doit se déplacer vers le bas, les enclumes entrent en contact, la machine applique la force définie sur l'enclume inférieure et le porte-outil supérieur revient en position haute.
 - b. Si cette machine termine correctement la séquence ci-dessus, passez à l'Instruction 8.
 - c. Si la machine ne termine pas correctement la séquence ci-dessus, vérifiez les paramètres à l'écran. S'ils ne sont pas corrects, réinitialisez-les et répétez le test. Si la machine fonctionne **correctement**, passez à l'Instruction 8.
7. Si la machine ne termine **pas** correctement la séquence ci-dessus, il y a une panne dans le



circuit de commande de la machine.

*Il faut du personnel formé pour la corriger. Éteignez immédiatement la machine en appuyant sur l'interrupteur rouge et en mettant l'interrupteur principal de déconnexion en position **OFF**. L'interrupteur principal de déconnexion de la machine doit être verrouillé en position **OFF** jusqu'à ce que les réparations commencent, et les procédures de consignation doivent être suivies. N'utilisez pas cette machine tant que du personnel qualifié n'a pas réparé la machine et que le mode conducteur n'a pas été correctement testé.*

Étape 2 : Test du mode conducteur (suite)

8. Ensuite, placez un petit matériau non conducteur (par exemple, du plastique ou du papier) sur l'enclume inférieure, en vous assurant que l'objet recouvre complètement le dessus de l'enclume. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Appuyez sur la pédale de descente et maintenez-la enfoncée. Le porte-outil supérieur doit se déplacer vers le bas, l'enclume entre en contact avec l'objet non conducteur et, **sans appliquer la force prérégulée**, revient en position haute.
 - a. Cette partie du système de sécurité fonctionne correctement en mode conducteur. Après avoir confirmé qu'**aucune force** n'a été appliquée à l'objet non conducteur, allez à l'**étape 3**, « **Procédure de test du mode non conducteur.** »
9. Si une force a été appliquée à l'objet non conducteur, le **système de sécurité a dysfonctionné !**



- a. Éteignez immédiatement la machine en appuyant sur l'interrupteur rouge et en mettant l'interrupteur principal de déconnexion en position **OFF**. L'interrupteur principal de déconnexion de la machine doit être verrouillé en position **OFF** jusqu'à ce que les réparations commencent, et les procédures de consignation doivent être suivies. N'utilisez pas cette machine tant que du personnel qualifié n'a pas réparé la machine et que le mode conducteur n'a pas été correctement testé.



Il y a trois (3) étapes dans cette procédure de test.
Ne sautez ou n'ignorez aucune de celles-ci !

Étape 3 : Test du mode non conducteur

1. Si vous venez de terminer l'étape 2 :
 - a. La machine est **allumée** et le voyant vert de l'interrupteur de *mise en marche* est toujours allumé. Sinon, retournez à l'étape 1 *Procédure de test des interrupteurs de sécurité* et redémarrez la machine en suivant les instructions des *Étapes 1 et 2*.
 - b. Le mode conducteur/non conducteur est affiché dans la sélection *Conducteur*. Sélectionnez *Non conducteur* sur l'écran tactile.
 - d. La force de la machine a été réglée pour fournir 3000 livres/13 kN. Si cela a été modifié, répétez les instructions de l'étape 2, Instruction 4.
 - e. Vérifiez que les enclumes plates de 25 mm sont installées dans les porte-outils supérieur et inférieur.
2. Tournez l'interrupteur conducteur/non conducteur sur la position non conducteur.
3. Gardez vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Appuyez sur la pédale de descente. Le porte-outil supérieur doit se déplacer vers le bas, les enclumes plates entrent en contact et le porte-outil supérieur doit **s'arrêter immédiatement**. Si cette machine termine correctement la séquence ci-dessus, passez à l'Instruction 4.



Lors de l'utilisation de cette machine d'insertion dans le mode non conducteur, soyez très prudent ! N'appuyez pas sur la pédale de descente une deuxième fois après l'arrêt du porte-outil supérieur dans sa course descendante si une partie de votre corps est à proximité de la zone d'outillage.

- a. Si la machine ne termine **pas** correctement la séquence ci-dessus, vérifiez les paramètres de l'écran tactile. S'ils ne sont pas corrects, réinitialisez-les et répétez le test. Si la machine fonctionne correctement, passez à l'Instruction 3.
- b. Si la machine ne termine **pas** correctement la séquence ci-dessus, c'est qu'il y a une **panne** dans le circuit de commande de la machine et cette panne doit être corrigée par du personnel qualifié. Éteignez immédiatement la machine en appuyant sur l'interrupteur rouge et en tournant l'interrupteur principal de déconnexion en position **OFF**. L'interrupteur principal de déconnexion de la machine doit être verrouillé en position **OFF** jusqu'à ce que les réparations commencent. N'utilisez pas cette machine tant que du personnel qualifié n'a pas réparé la machine et que le mode non conducteur n'a pas été correctement testé.



4. Retirez votre pied de la pédale de commande.



Éteignez la machine, Appuyez sur le bouton « STOP »



Il y a trois (3) étapes dans cette procédure de test.
Ne sautez ou n'ignorez aucune de celles-ci !

Étape 3 : Test du mode non conducteur (suite)

5. Saisissez avec précaution les côtés du porte-outil supérieur et remontez-le jusqu'à ce qu'une position d'arrêt positive soit atteinte. À l'aide d'un instrument de mesure étalonné (les pieds à coulisse numériques sont les meilleurs), mesurez la distance verticale entre les enclumes supérieure et inférieure. Si la mesure **est au moins de 1,52 mm**, allez à l'Instruction 5.



- a. Si la dimension **est inférieure** à 1,52 mm, le **Système de sécurité a dysfonctionné !**

Éteignez immédiatement la machine en appuyant sur l'interrupteur rouge d'arrêt et en tournant l'interrupteur principal de déconnexion en position **OFF**. L'interrupteur principal de déconnexion de la machine doit être verrouillé en position **OFF** jusqu'à ce que les réparations soient commencées, et les procédures de consignation doivent être suivies. N'utilisez pas cette machine tant que du personnel qualifié n'a pas réparé la machine et que le mode non conducteur n'a pas été correctement testé.



6. Gardez ensuite vos mains à l'écart de la zone d'outillage. Remettez la machine en marche et appuyez une deuxième sur la fois la pédale de descente. La machine doit exercer la force prééglée de 3000 livres/13 kN sur les enclumes supérieure et inférieure, puis revenir en position haute.



Si cette machine termine correctement la séquence ci-dessus, le test des capteurs de sécurité et du système de sécurité est achevé et la machine fonctionne correctement.



Il y a trois (3) étapes dans cette procédure de test.
Ne sautez ou n'ignorez aucune de celles-ci !

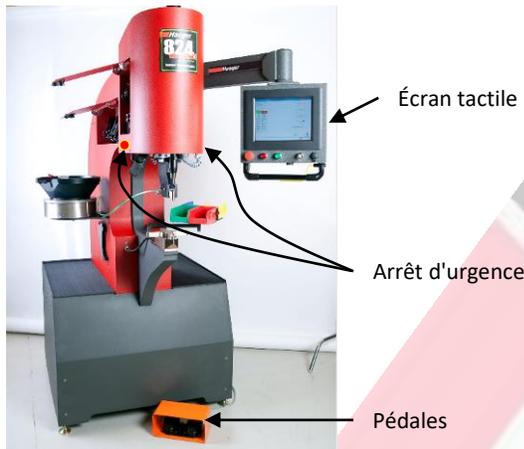
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN TACTILE (Démonstration étape par étape) Window Touch-4He - Introduction

Cette section fournit à l'opérateur toutes les informations dont il a besoin pour utiliser la Haeger 824 WindowTouch-4He en toute sécurité et de manière productive.

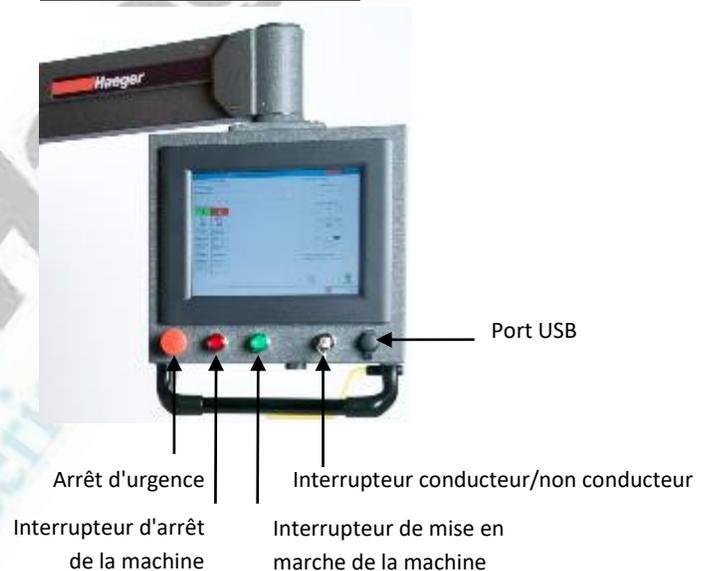
Assurez-vous de lire et de comprendre toutes les descriptions, instructions et notes contenues dans cette section. Tenez compte de tous les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel.

Votre **sécurité** et la productivité en dépendent.

Commandes de la machine

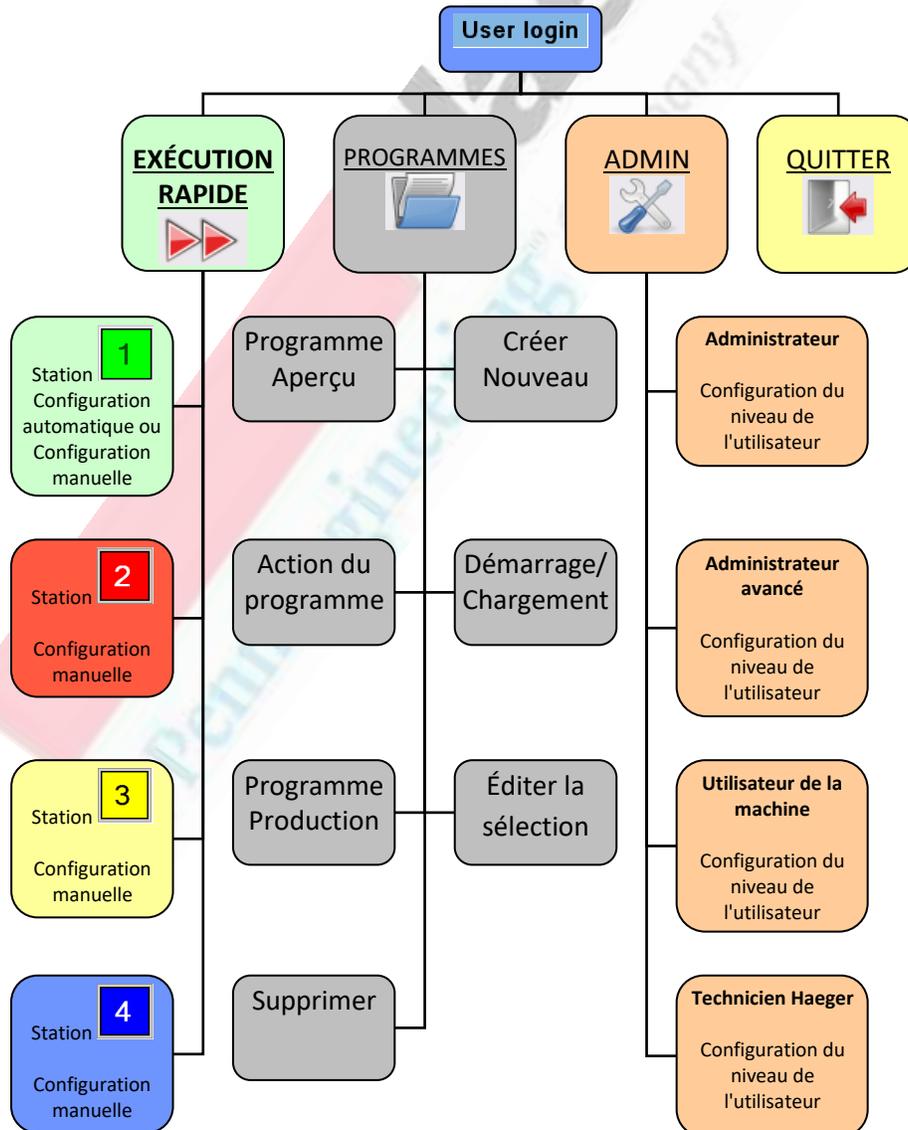


Panneau de contrôle



- Lisez et comprenez tous les avertissements et mises en garde de ce manuel, et suivez les instructions pour tester le système de sécurité dans la section Système de sécurité avant d'essayer d'utiliser cette machine.
- NE portez JAMAIS quoi que ce soit de métallique qui pourrait entrer en contact avec l'outil supérieur, l'outil inférieur ou la pièce (montres, bagues, bracelets, etc.).
- Ne laissez jamais votre pied sur ou au-dessus de la pédale de descente après avoir terminé un cycle de la machine. Retirez-le de la pédale de descente. Tenez vos pieds éloignés de la pédale de descente jusqu'à ce que vos mains soient dégagées de la zone d'outillage et que vous ayez l'intention d'abaisser ou de lever le porte-outil supérieur, ou d'insérer la fixation.
- **N'utilisez JAMAIS cette machine sans porter la protection oculaire appropriée.**

Aperçu de la hiérarchie de l'écran tactile



Accès de sécurité selon le niveau de l'utilisateur

Accès de sécurité selon le niveau de l'utilisateur, un niveau de sécurité est attribué à chaque compte de connexion par un administrateur. Lorsque la machine est mise sous tension pour la première fois ou qu'un changement d'opérateur est réalisé, le niveau de sécurité de l'utilisateur doit être sélectionné pour accéder à l'écran Run (Exécuter) ou Start Production (démarrer la production). **L'accès et les permissions sont les suivants :**

<u>machine</u>	<u>Avancé</u> <u>Administrateur</u> <u>Technicien</u>	<u>Administrateur</u>	<u>Niveau de l'opérateur</u>		<u>Haeger</u> <u>Utilisateur de la</u>
 Écran principal					
Exécution rapide	Oui	Oui	Oui	--	Oui
Programmes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Admin	Oui	Oui	Oui	--	Oui
 Exécution rapide (Quick Run)					
Configuration Stations	Oui	Oui	Oui	--	Oui
 Programmes					
Filtre	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sélectionner des programmes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Créer un nouveau programme	Oui	Oui	--	--	Oui
Éditer le programme chargé	Oui	Oui	Oui	--	Oui
Programme de prévisualisation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Démarrer/charger un programme	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Éditer un programme sélectionné	Oui	Oui	--	--	Oui
Supprimer un programme	Oui	Oui	--	--	Oui
 Admin					
Modifier le mot de passe d'utilisateur	Oui	Oui	Oui	--	Oui
Visualiser/Gérer les fichiers-journaux	Oui	--	--	--	Oui
Modifier la config. de l'application	Oui	--	--	--	Oui
Ouvrir la config. de l'écran tactile	Oui	--	--	--	Oui
Diagnostics machine	Oui	--	--	--	Oui
Ajouter/Supprimer des utilisateurs	Oui	--	--	--	Oui
Fonctions spéciales	Oui	--	--	--	Oui
 Quitter					
Arrêt	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Redémarrage	Oui	Oui	Oui	--	Oui
Déconnexion	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sortie app.	Oui	--	--	--	Oui



Démonstration étape par étape de l'exécution rapide (quick run)

La machine d'insertion 824 WindowTouch-4He est équipée d'un ordinateur sur lequel est installé le logiciel InsertionLogic. Cet ordinateur contrôle la plupart des réglages et des fonctions de la machine, et est équipé d'un écran tactile. Vous utiliserez l'écran tactile pour saisir des informations dans l'ordinateur.

Utilisation de l'écran tactile

L'écran tactile est la principale méthode de saisie des informations dans le logiciel et de contrôle de l'ordinateur. Pour utiliser un bouton sur l'écran tactile, appuyez fermement sur le centre du bouton.

-  Mettez la machine en marche en positionnant l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur ON.



Mode conducteur :

- Tournez la clé vers la droite.



- La clé est amovible dans cette position et **ne** doit **pas** rester sur la machine. La clé doit être conservée par une personne compétente ou par le propriétaire.



- Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche de la machine

L'écran de la bannière InsertionLogic apparaîtra sur l'ordinateur, ce qui signifie que l'ordinateur est en train de démarrer. Une fois que l'environnement système est entièrement démarré, l'écran de connexion s'affiche.



Mot de passe :

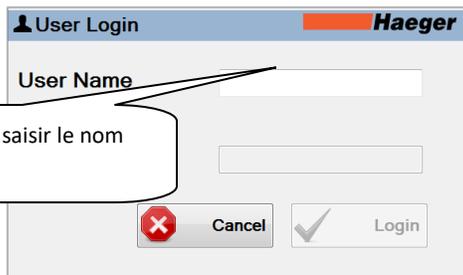
Les mots de passe des utilisateurs sont établis lors de la configuration de l'utilisateur sur  Admin dans l'écran principal, puis appuyez sur Manage

Users (Gérer les utilisateurs) 

Pour modifier le mot de passe de

 l'utilisateur, appuyez sur

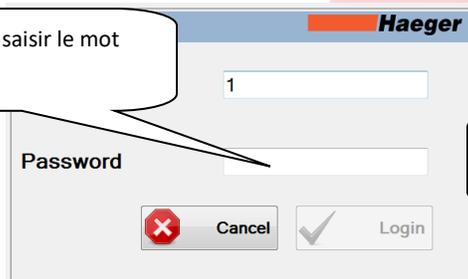
4.



- Appuyez pour saisir le nom d'utilisateur



- Saisissez le nom d'utilisateur et appuyez sur Enter (Entrée)



- Appuyez pour saisir le mot de passe



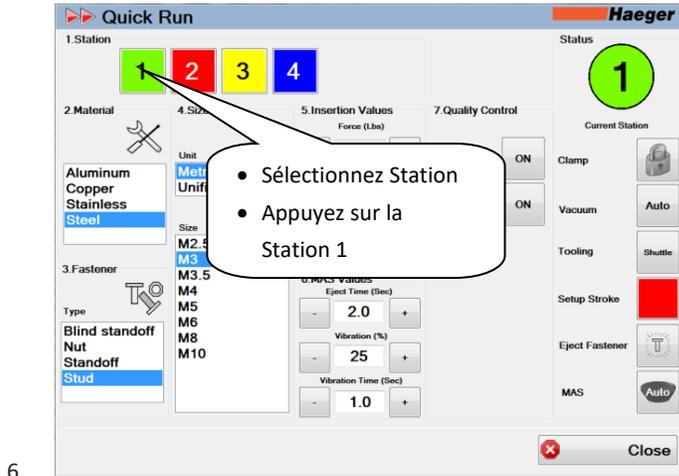
- Saisissez le mot de passe et appuyez sur Enter (Entrée)

5.



- Appuyez sur Quick Run (Exécution rapide)

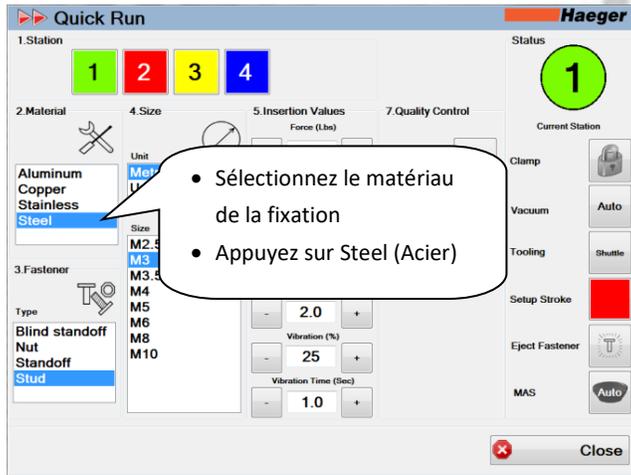
Pour programmer une opération Quick Run, vous suivez l'assistant de programmation facile en étapes.



6.

Entrée 1 : Station

1. Station : La station **1** est une station d'insertion **automatique** à grand volume qui fonctionne en conjonction avec le système d'alimentation automatique modulaire (MAS).
Les stations **2**, **3**, **4** sont des stations d'insertion d'outillage manuel/alimentation manuelle.

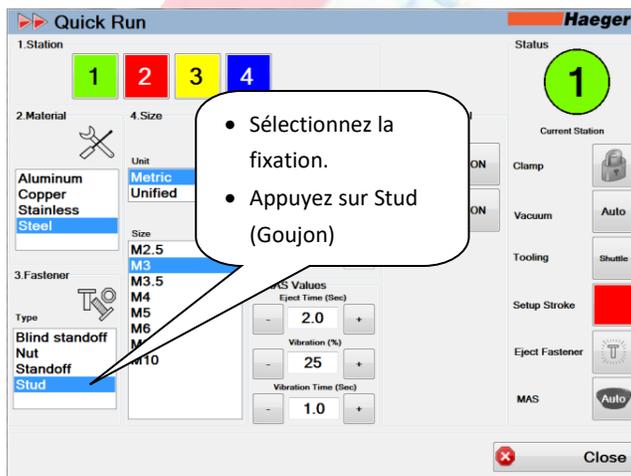


7.

Entrée 2 : Matériau

2. Matériau :

- Aluminium
- Acier
- Inox
- Cuivre

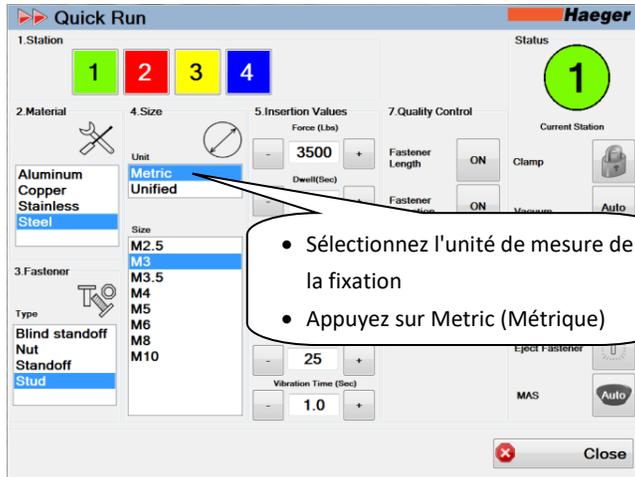


8.

Entrée 3 : Élément de fixation

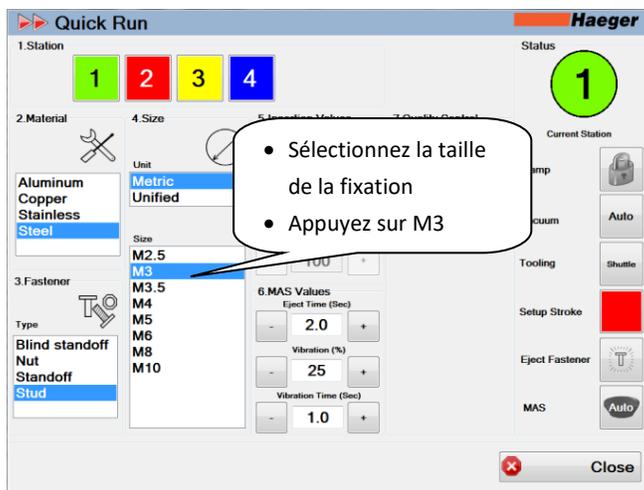
3. Fixation :

- Entretoise aveugle
- Écrou
- Entretoise
- Goujon



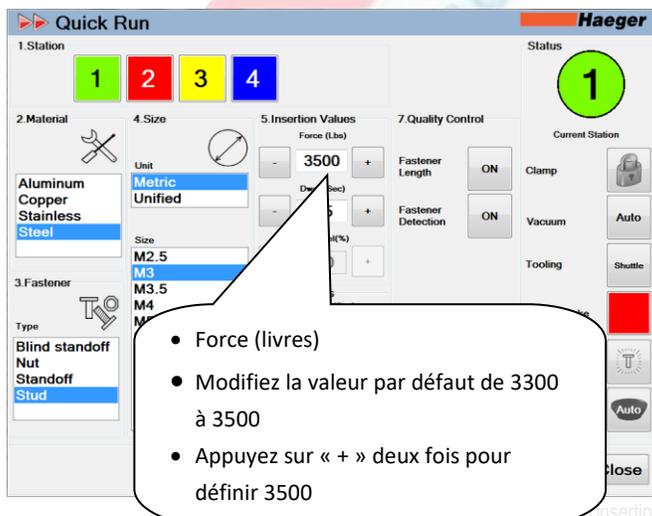
9.

4. Unité et taille :
- Métrique
 - Unifiée



10.

Entrez 4. Unité et taille

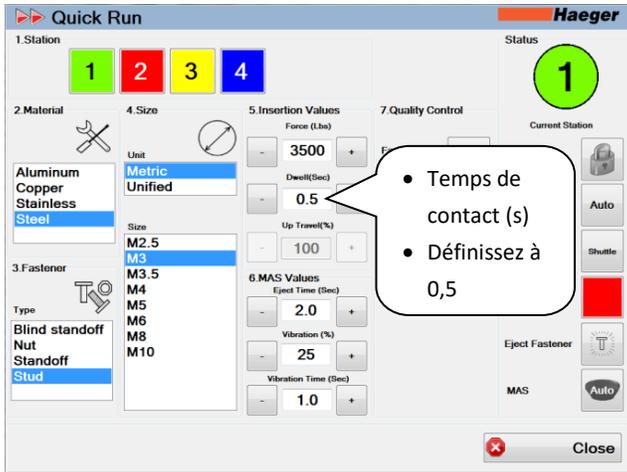


11.

Force (livres)

5. Force (livres) : C'est la quantité de livres de force qui sera appliquée entre les outils supérieur et inférieur pendant le cycle d'insertion de la fixation. La force peut varier de 1 000 livres (4,46 kN) à 16 000 livres (71,35 kN). La valeur de 3300 livres affichée provient d'un tableau de valeurs du fabricant ; cependant, elle peut être augmentée ou diminuée en appuyant sur les symboles ou de chaque côté de la valeur affichée. **Ou appuyez sur la valeur 3300 même pour saisir une nouvelle valeur.**

Vérifiez les spécifications de votre fixation pour déterminer la force appropriée à utiliser.

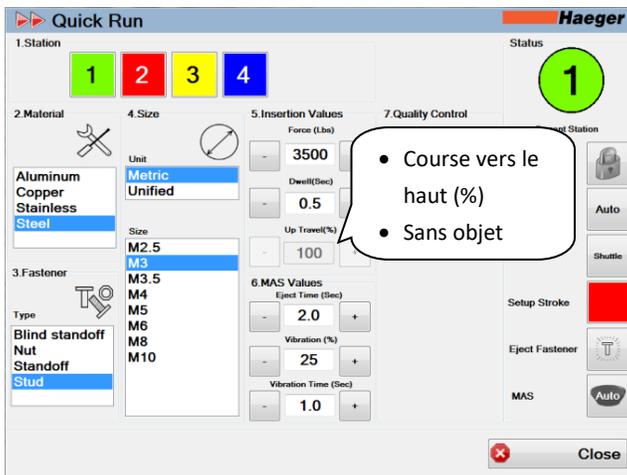


12.

Temps de contact (s)

5. Temps de contact (s) : Le temps de contact est la durée pendant laquelle la force est appliquée entre les outils supérieur et inférieur. Il peut varier de 0,0 secondes à 3,0 secondes. Si vous réglez le temps de contact à 0,0 seconde, l'outil supérieur s'abaissera, appliquera la force et reviendra immédiatement en position haute. Si vous définissez une valeur de temps de contact supérieure à 0,0 seconde, l'outil supérieur s'abaissera et continuera à appliquer la force pendant la durée définie.

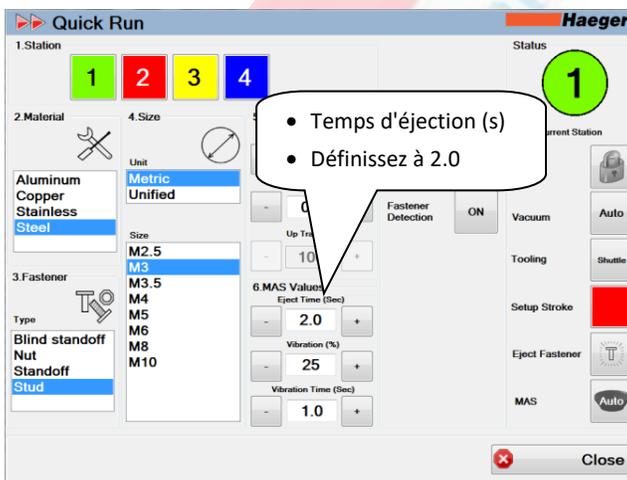
i Il convient d'utiliser un réglage plus élevé de temps de contact lors de l'insertion de fixations dans des matériaux tels que l'acier inoxydable.



13.

Course vers le haut (%)

5. Course vers le haut (%) : Sans objet ici La valeur de course vers le haut commande la position vers le haut de l'outil supérieur. Il s'agit de la position à laquelle l'outil supérieur revient après avoir appliqué la force. La valeur vers le haut est mesurée en pourcentage de la course totale du vérin. Elle variera en fonction de la taille des outils supérieur et inférieur. Si la valeur vers le haut est réglée sur 0 %, l'outil supérieur reviendra à sa hauteur minimale après avoir appliqué une force. Le réglage de la valeur vers le haut à 70-100 % entraînera le retour de l'outil supérieur au point le plus haut possible.



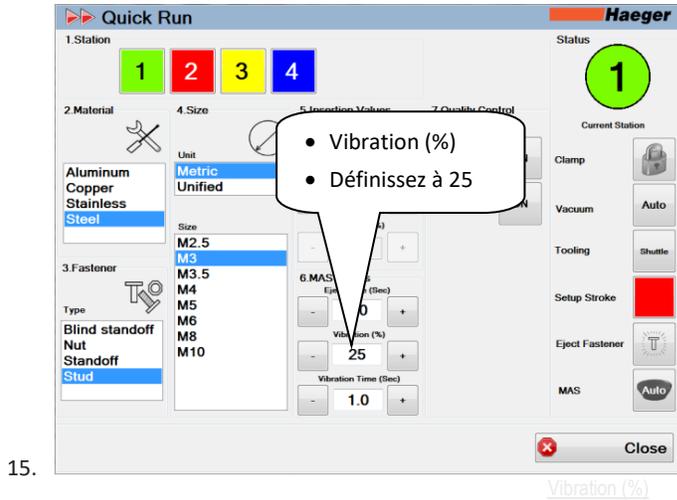
14.

Entrée 6 : Valeurs MAS

Temps d'éjection (s)

6. Temps d'éjection (s) : Le temps d'éjection de l'air contrôle la durée ou le temps de soufflage du jet d'air qui envoie la fixation de votre MAS 350 vers l'outillage automatique désiré. Utilisez la minuterie d'éjection pour régler la durée du jet d'air.

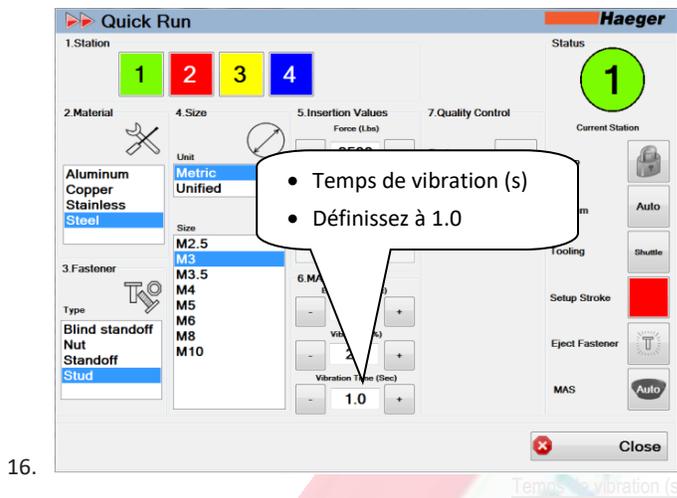
i Si la fixation ne se déplace pas jusqu'à l'outillage, augmentez le temps d'éjection de l'air.



6. Vibration (%) : La vibration commande la vitesse de vibration de la cuve MAS 350. La vitesse de vibration de la cuve contrôle la vitesse à laquelle la fixation remonte la piste en spirale de la cuve d'alimentation pour atteindre le multi-module.

! La valeur de 50 % indiquée n'est qu'un point de départ. Expérimentez avec différentes valeurs pour obtenir un alignement correct des fixations au niveau de la porte/barrière de la cuve MAS 350.

i Prenez de bonnes notes pour programmer des cycles de production ultérieurement.

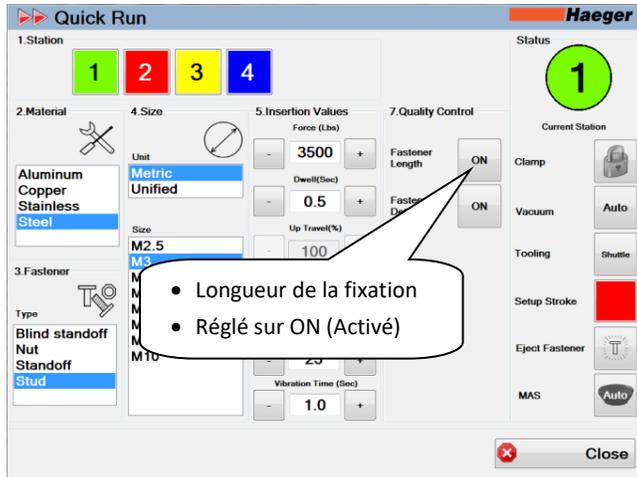


6. Temps de vibration (s) : Le temps de vibration commande la durée pendant laquelle votre MAS 350 continuera à vibrer après l'éjection d'une fixation vers l'outillage. Utilisez le temps de vibration pour régler la vibration des fixations dans la cuve afin de garder une trace complète des fixations une fois que le MAS 350 a cessé de vibrer pour la prochaine commande d'éjection.

! La valeur de 2 (s) indiquée n'est qu'un point de départ. Prenez de bonnes notes pour programmer des cycles de production ultérieurement.

Entrée 7 : Contrôle de la qualité

Système de protection de l'outillage (TPS)



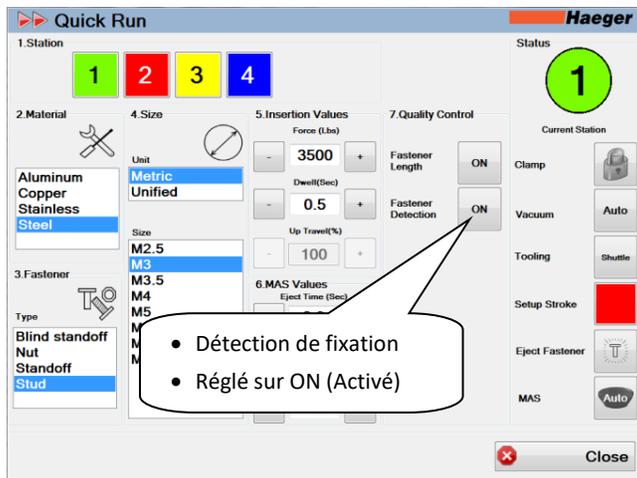
17.

Longueur de la fixation

7. Longueur de la fixation : Ceci demandera à la machine d'effectuer une vérification de la longueur d'une fixation lorsque celle-ci entre en contact avec l'outil inférieur. La longueur de la fixation peut être activée ou désactivée en appuyant sur le bouton ON/OFF de la longueur de fixation.

i Cette fonction est particulièrement utile pour l'insertion des goujons, assurant ainsi que la longueur correcte est insérée.

i Cette fonction n'est pas active lorsque la sélection « Tooling » (Outillage) est réglée sur les modes Manuel ou Alimentation par le bas.

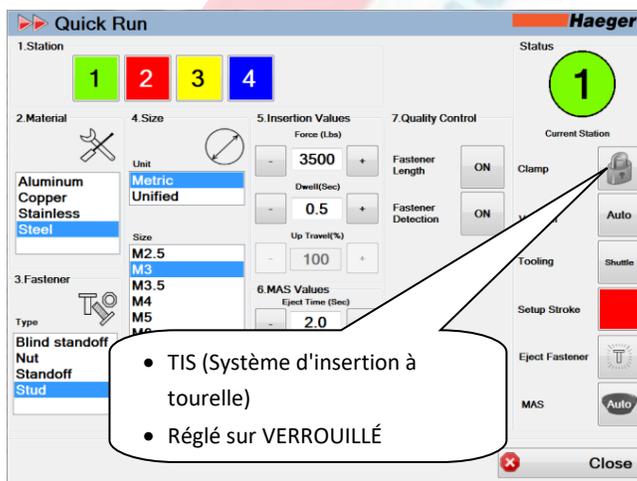


18.

Détection de fixation

7. Détection de fixation : Ceci demandera à la machine d'effectuer une détection d'une fixation au point de prélèvement des mâchoires d'outillage de la navette. La détection de fixation peut être activée ou désactivée en appuyant sur le bouton ON/OFF de la longueur de fixation.

i Cette fonction n'est pas active lorsque la sélection « Tooling » (Outillage) est réglée sur les modes Manuel ou Alimentation par le bas.



19.

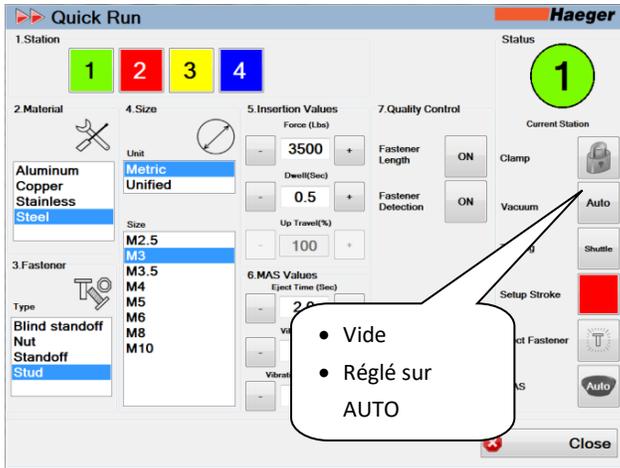
Entrée : Statut

Pince

Système d'insertion à tourelle (TIS) Cette fonction permet à l'opérateur de



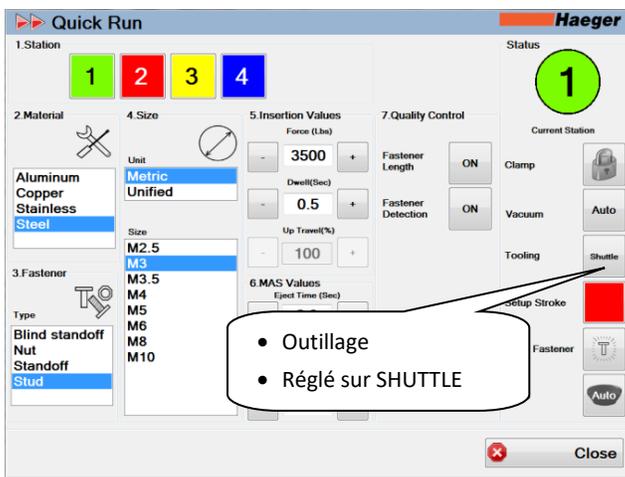
déverrouiller le TIS, ce qui lui permet de le faire pivoter pour l'installation et l'alignement des outils inférieurs.



20.

Vide

Vide : Cette fonction permet à l'opérateur de mettre en marche ou d'arrêter le système de vide pendant l'utilisation d'un outillage automatique avec une enclume à vide supérieure.

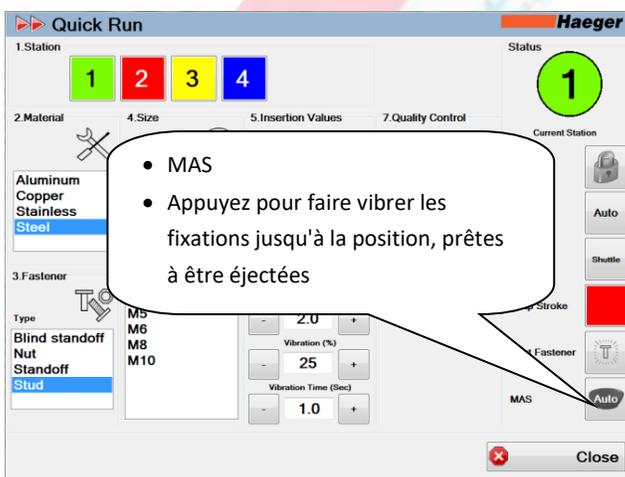


21.

Outillage

Outillage : Cette fonction permet à l'opérateur de sélectionner le type d'outillage à exécuter dans la station choisie.

Les options d'outillage sont les suivantes : navette, manuel et alimentation par le bas



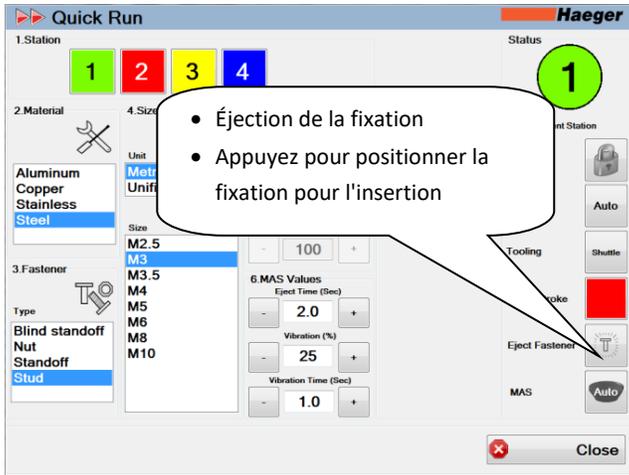
22.

Système d'alimentation automatique modulaire (MAS)

Système d'alimentation automatique modulaire (MAS) :

Cette fonction permet à l'opérateur de faire fonctionner le MAS 350 avec une vibration continue ou intermittente. La vibration continue est généralement utilisée pour vider la cuve lors d'un changement d'outillage ou pour la réalisation de petites séries.

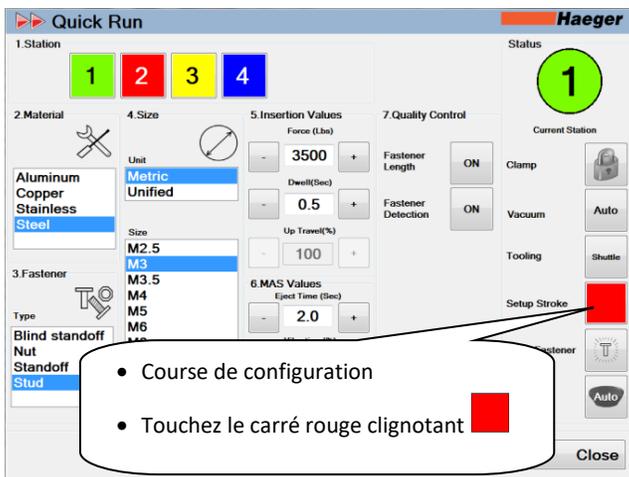
La vibration intermittente est le plus souvent utilisée pour les applications d'insertion normales où vous avez une bonne quantité de fixations ce qui permettra de garder votre multi-module plein à tout moment.



23.

Éjection de la fixation

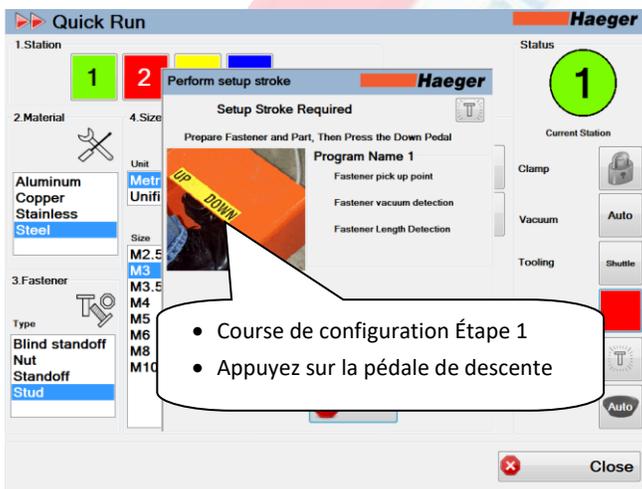
Éjection de la fixation : Cette fonction permet à l'opérateur d'éjecter une fixation de la cuve MAS vers le système d'outillage automatique.



24.

Course de configuration

Course de configuration : Cette fonction permet à l'opérateur de créer une première course de configuration. Cette première course de configuration doit être effectuée pour chacune des stations d'outillage utilisées dans le programme d'exécution d'insertion rapide, pour enregistrer toutes les valeurs applicables requises pour l'Automatisation. Comme le point de consigne de la navette, la détection de poinçon, la longueur de la fixation, le système de détection et le système de protection de l'outillage (TPS)

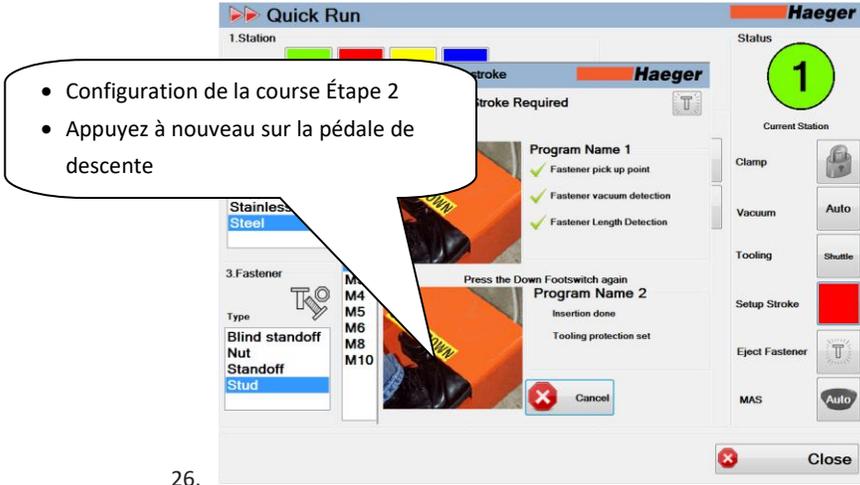


25.

Course de configuration Étape 1 - Station 1 : L'outil supérieur va s'abaisser et enregistrer les informations applicables à la fixation insérée.



Outil supérieur en mouvement



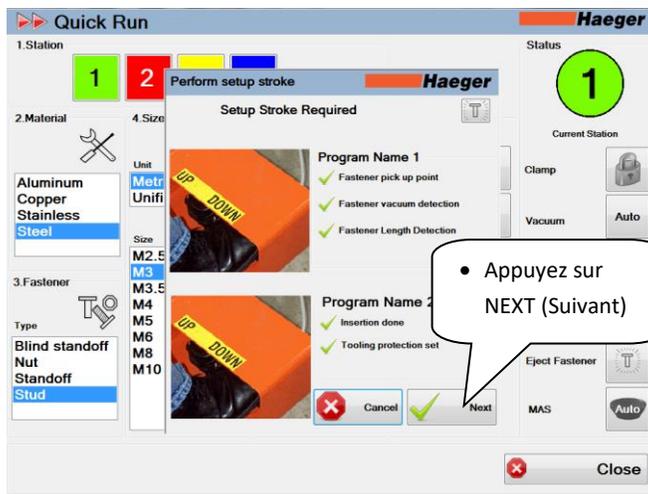
26.

Course de configuration Étape 2 - Station

1: Le point de prélèvement de fixation, la détection du vide, la longueur et la protection de l'outillage ont été détectés et enregistrés.

Fastener Length ON
Fastener Detection ON

! Si l'une de ces valeurs ou les deux sont réglées sur OFF, la course de configuration ne détectera PAS celles qui sont sur OFF.

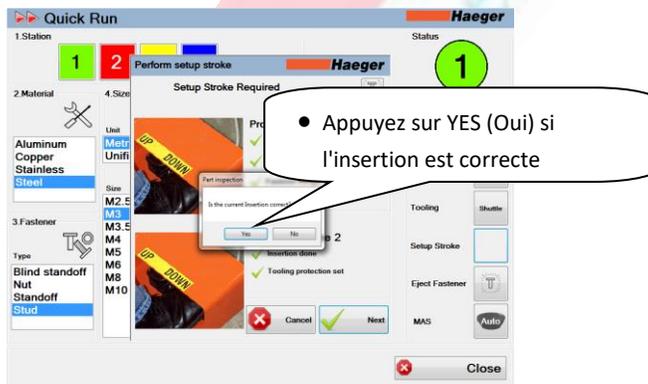


27.

Course de configuration Étape 3 - Station

1: Insertion de fixation terminée.

! Les stations **2 3 4** sont des stations d'insertion d'outillage manuel/alimentation manuelle, la course de configuration n'est par conséquent pas applicable.

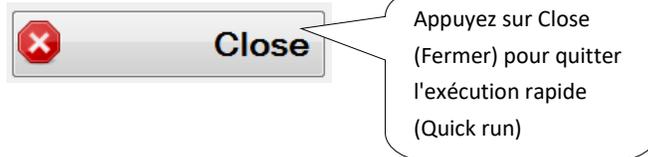


28.

Outil supérieur en mouvement vers le bas

! Si vous retirez votre pied de la pédale de descente, le porte-outil supérieur s'arrête. Si vous appuyez à nouveau sur la pédale de descente, le mouvement vers le bas recommence.

1 Station **1**: Répétez l'opération en appuyant sur la pédale jusqu'à ce que l'exécution soit terminée.



29.



Démonstration étape par étape de la configuration de programmes

Assurez-vous de lire et de comprendre toutes les descriptions, instructions et notes contenues dans cette section. Tenez compte de tous les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel.

Votre **sécurité** et la productivité en dépendent.

Une des caractéristiques les plus utiles d'InsertionLogic est la possibilité d'enregistrer et de récupérer des programmes. Lorsque vous sauvegardez un programme, vous enregistrez toutes les valeurs de configuration (par exemple : Force, temps de contact, position haute, TPS, détection de la fixation, longueur de fixation et séquences d'enseignement).

Les programmes peuvent également contenir des images qui illustrent l'endroit où les fixations doivent être insérées.



Cette section fournit à l'opérateur les informations dont il a besoin pour ajouter un Programme et utiliser la Haeger 824 WindowTouch-4He en toute sécurité et de manière productive.

Commandes de la machine



Écran tactile

Arrêt d'urgence

Pédales

Panneau de contrôle



Arrêt d'urgence

Interrupteur conducteur/non conducteur

Interrupteur d'arrêt de la machine

Interrupteur de mise en marche de la machine

Port USB



- Lisez et comprenez tous les avertissements et mises en garde de ce manuel, et suivez les instructions pour tester le système de sécurité dans la section Système de sécurité avant d'essayer d'utiliser cette machine.
- NE portez JAMAIS quoi que ce soit de métallique qui pourrait entrer en contact avec l'outil supérieur, l'outil inférieur ou la pièce (montres, bagues, bracelets, etc.).
- Ne laissez jamais votre pied sur ou au-dessus de la pédale de descente après avoir terminé un cycle de la machine. Retirez-le de la pédale de descente. Tenez vos pieds éloignés de la pédale de descente jusqu'à ce que vos mains soient dégagées de la zone d'outillage et que vous ayez l'intention d'abaisser ou de lever le porte-outil supérieur, ou d'insérer la fixation.
- **N'utilisez JAMAIS cette machine sans porter la protection oculaire appropriée.**



1. Mettez la machine en marche en positionnant l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur ON.
- 2.



Mode conducteur :

- Tournez la clé vers la droite.
-  La clé est amovible dans cette position et **ne** doit **pas** rester sur la machine. La clé doit être conservée par une personne compétente ou par le propriétaire.

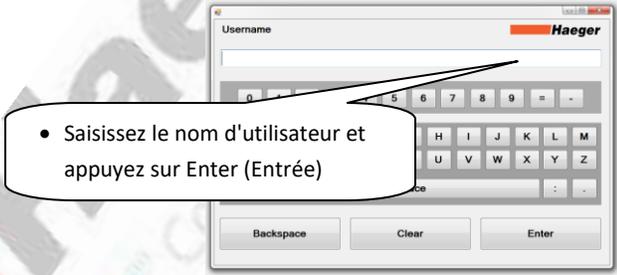


3. Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche de la machine

L'écran de la bannière InsertionLogic apparaîtra sur l'ordinateur, ce qui signifie que l'ordinateur est en train de démarrer. Une fois que l'environnement système est entièrement démarré, l'écran de connexion s'affiche.

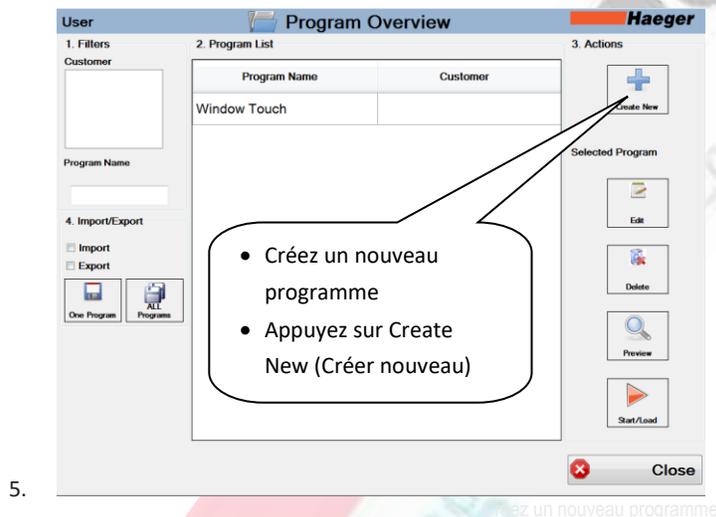


Mot de passe :
Les mots de passe des utilisateurs sont établis lors de la configuration de l'utilisateur sur  Admin dans l'écran principal, puis appuyez sur  Manage Users (Gérer les utilisateurs). Pour modifier le mot de passe de  l'utilisateur, appuyez sur .



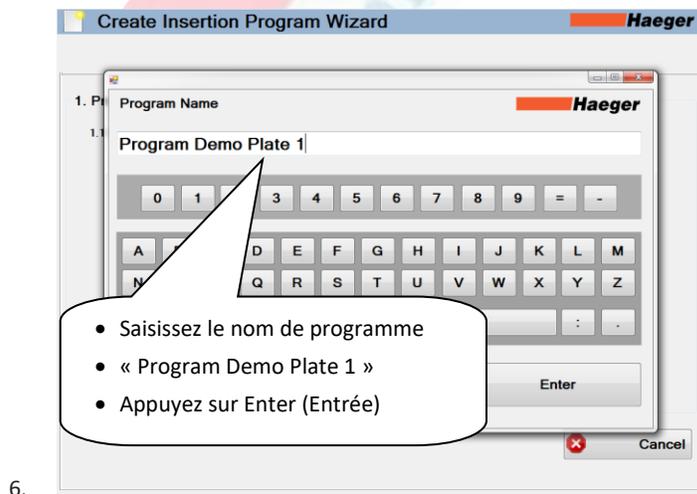
Mot de passe

Pour programmer une opération de production, suivez l'assistant de programmation facile par étapes.



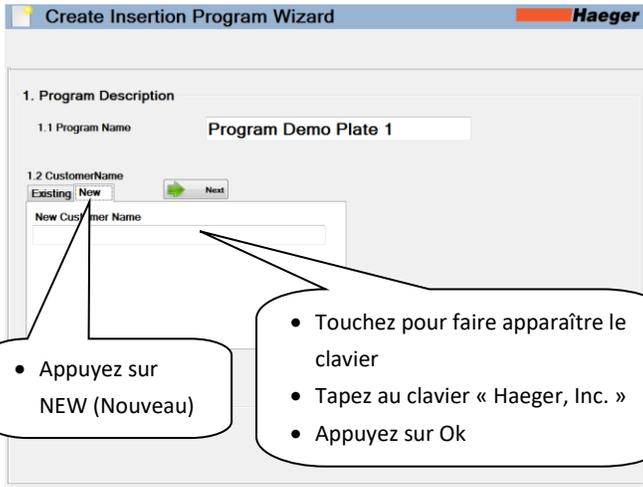
3. Créer nouveau : Une des caractéristiques les plus utiles d'InsertionLogic est la possibilité d'enregistrer et de récupérer des programmes. Lorsque vous sauvegardez un programme, vous enregistrez toutes les valeurs de configuration (par exemple : Force, temps de contact, position haute, TPS, détection de la fixation, longueur de la fixation et séquences d'enseignement). Les programmes peuvent également contenir des images qui illustrent l'endroit où les fixations doivent être insérées.

! Les programmes sont enregistrés sur le disque dur de la machine.



1. Description du programme : Pour cet exemple, nous choisissons 1.1 Nom du programme : « Program Demo Plate 1 »

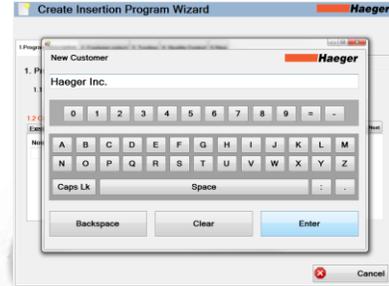
1.1 Nom du programme



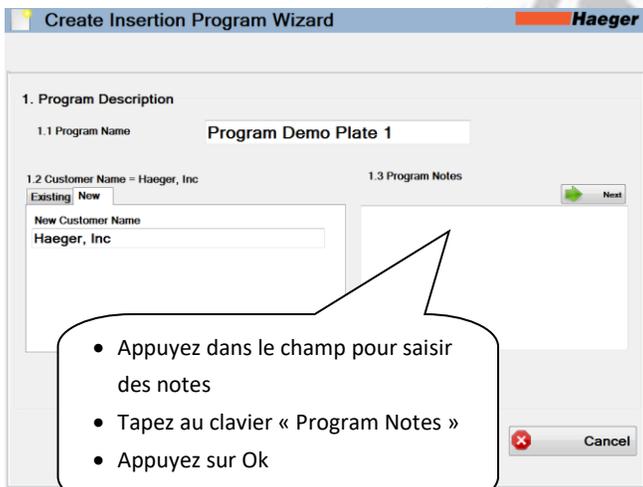
7.

1.2 Nouveau client

1.2 Nouveau client : Haeger, Inc.

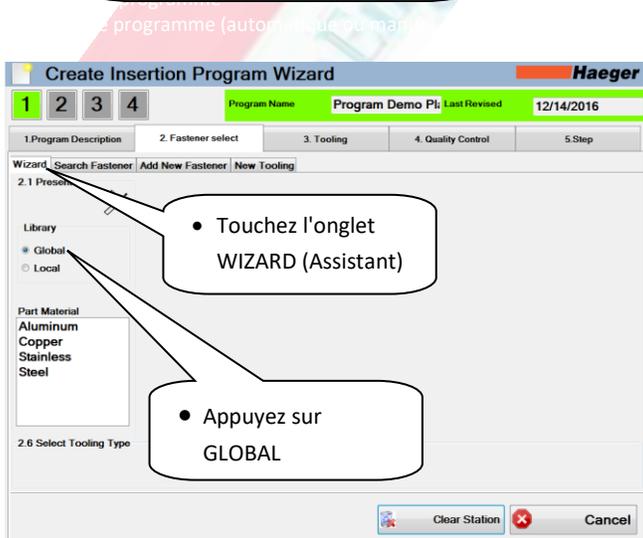


Si le client a déjà été saisi, choisissez « Existing » (Existant) pour afficher la liste de sélection.



8.

1.3 Notes du programme : Notes du programme

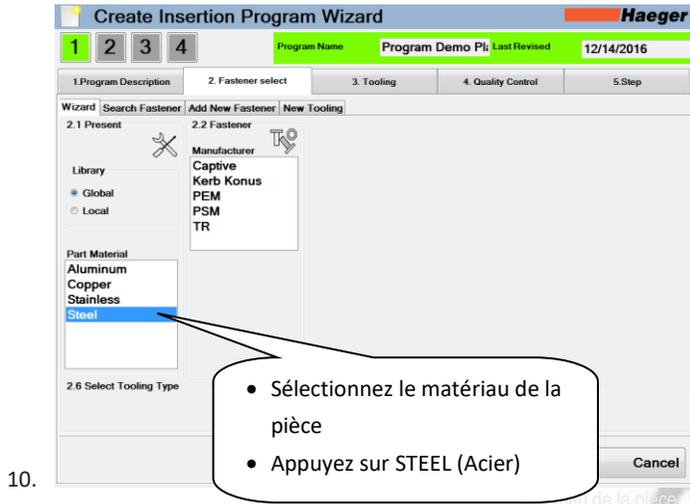


9.

2.1. Préréglage :

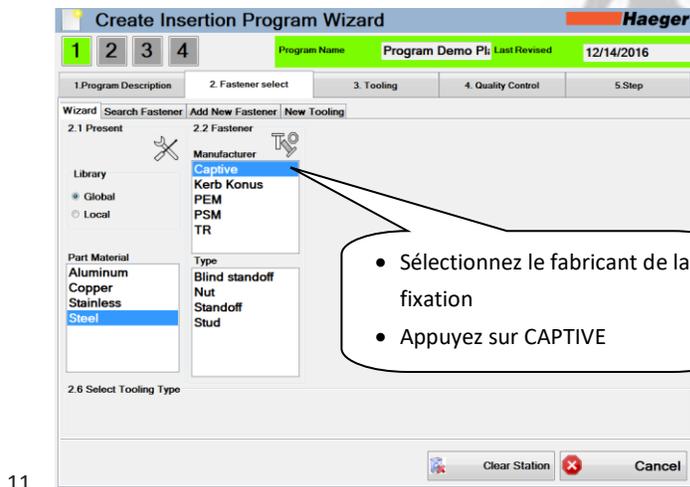
- **Onglet Wizard (Assistant) :** Généralement utilisé pour vous guider dans la configuration
 - **Onglet Search Fastener (Recherche fixation) :** Vous amène à votre liste de types de fixations enregistrés dans les bases de données Global et Local
 - **L'onglet Add New Fastener (Ajouter une nouvelle fixation) :** Donne à l'utilisateur local la possibilité d'ajouter ses propres fixations
- LIBRARY (Bibliothèque) :**
- **Global :** Inclut les fixations préchargées de différents fabricants dans la base de données du logiciel.
 - **Local :** Les fixations ajoutées par l'utilisateur à sa machine par l'onglet ADD NEW FASTENER (Ajouter une nouvelle fixation) de cet écran.

Bibliothèque



2.1. Matériau de la pièce :

- Aluminium
- Acier
- Inox
- Cuivre



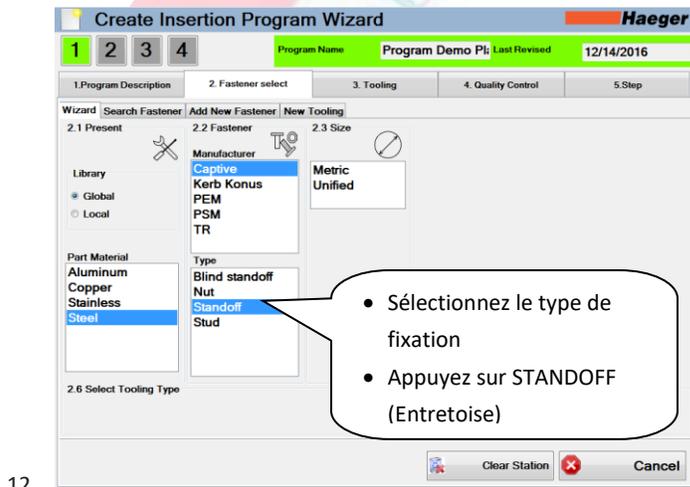
2.2. Fabricant :

- Captive
- Kerb Konus
- PEM
- PSM

* Nous allons sélectionner une **entretoise en acier Captive CFSO-632-10** pour notre fixation à insertion automatique 1 sur 4.

2.2 Fixation :

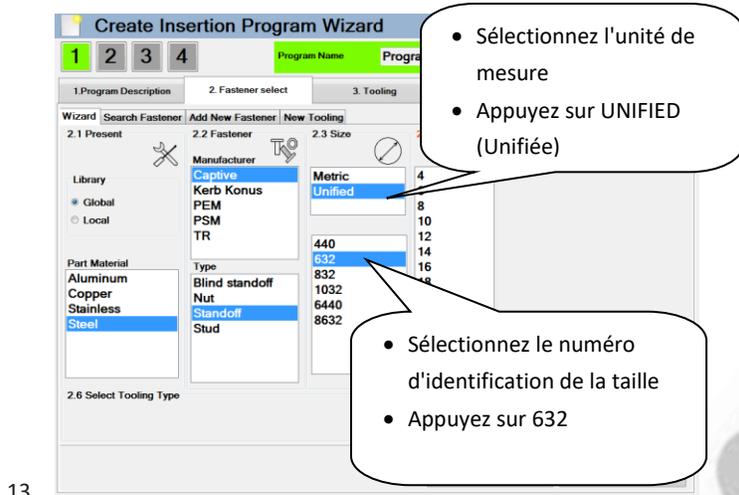
Fabricant :



2.2. Type de fixation

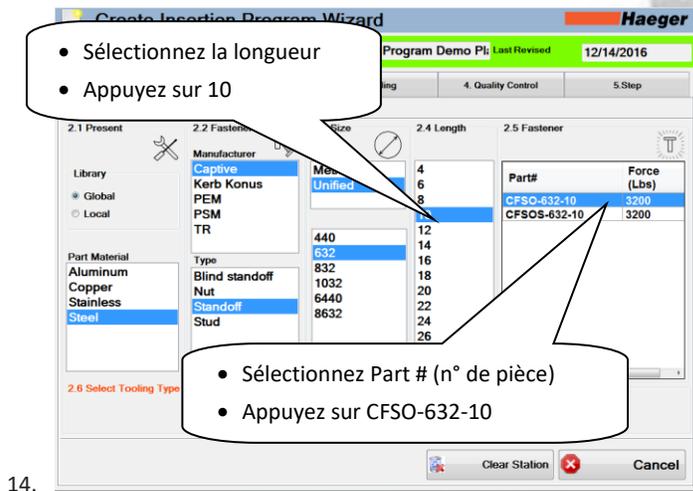
- Entretoise aveugle
- Écrou
- Entretoise
- Goujon/Goupille

Type



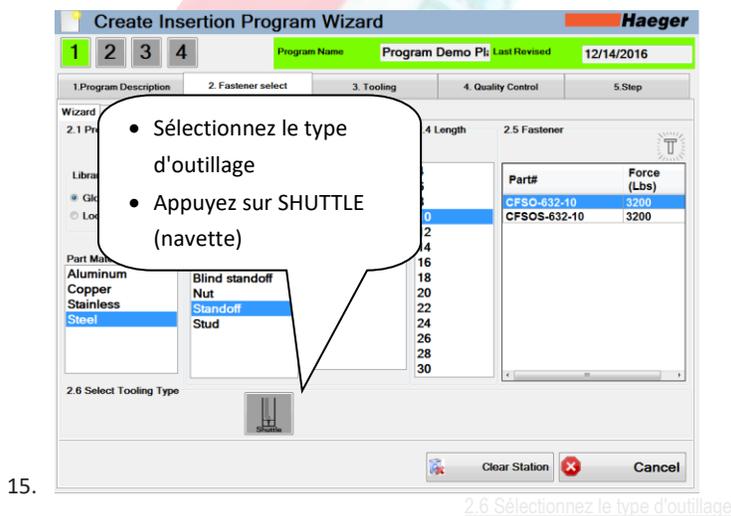
2.3. Taille :

- Métrique ou unifiée
- Numéro d'identification de la taille



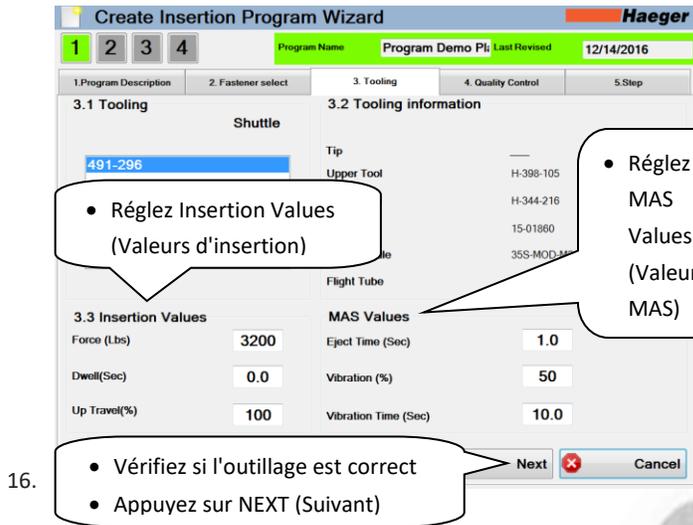
2.4. Longueur : Sélectionnez une longueur de fixation

2.5. N° de pièce : Sélectionnez le numéro de pièce de la base de données



2.6. Sélectionnez le type d'outillage :

i L'outil navette est généralement configuré dans la station 1 (station automatique), qui fonctionne en combinaison avec la cuve MAS.



16.

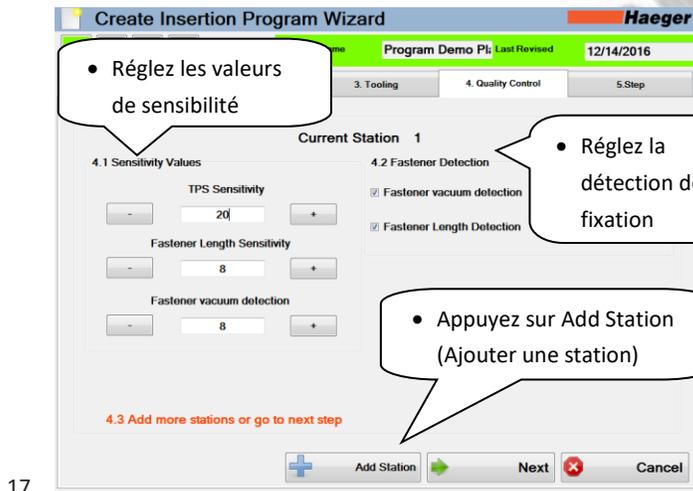
- Réglez Insertion Values (Valeurs d'insertion)
- Vérifiez si l'outillage est correct
- Appuyez sur NEXT (Suivant)
- Réglez MAS Values (Valeurs MAS)

3.1. Outillage : Sélectionnez l'outillage correct pour la tâche actuelle

3.2. Information sur l'outillage : Spécifications pour l'outillage sélectionné

3.3. Valeurs d'insertion :
Force : 1 000 – 16 000
Temps de contact : 0,00 – 3,0
Course vers le haut : 0-100

Valeurs MAS :
Temps d'éjection : 0,00-10,0
Temps de vibration : 0,0-10,0
Vibration : 0-100



17.

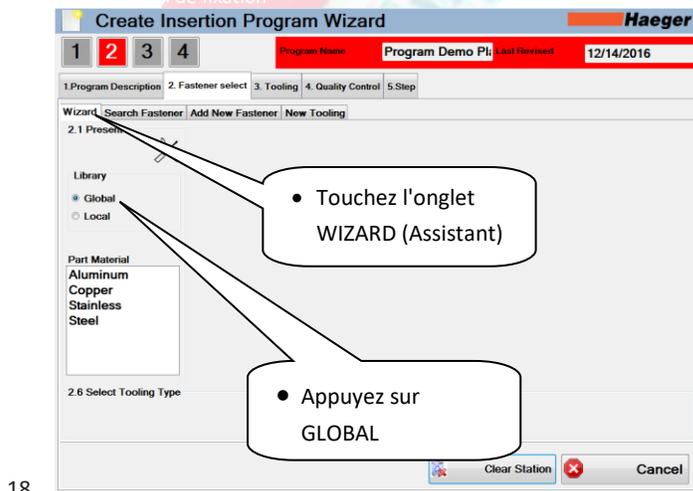
- Réglez les valeurs de sensibilité
- Réglez la détection de fixation
- Appuyez sur Add Station (Ajouter une station)

4. Contrôle de la qualité :

4.1 Valeurs de sensibilité :
Valeurs de sensibilité TPS : Minimum de 0, maximum de 40.
Sensibilité à la longueur de la fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

Détection de vide de fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

4.2 Détection de fixation : Minimum de 0, maximum de 24.



18.

- Touchez l'onglet WIZARD (Assistant)
- Appuyez sur GLOBAL

Relancez l'assistant pour programmer la STATION

2

* Cette fois, nous allons sélectionner un **écrou en acier Captive C-632-2** pour notre fixation 2 sur 4.

2.1. Préréglez la bibliothèque :

- **Global :** Inclut les fixations préchargées de différents fabricants dans la base de données du logiciel.
- **Local :** Les fixations ajoutées par l'utilisateur à sa machine par l'onglet ADD NEW FASTENER (Ajouter une nouvelle fixation) de cet écran.

Assistant de programme (manuel, station 2 sur 4)

19. **Create Insertion Program Wizard**

Program Name: Program Demo Pl; Last Revised: 12/14/2016

1. Program Description | 2. Fastener select | 3. Tooling | 4. Quality Control | 5. Step

Wizard | Search Fastener | Add New Fastener | New Tooling

2.1 Present

Library: Global (selected), Local

Part Material: Aluminum, Copper, Stainless, **Steel**

2.2 Fastener

Manufacturer: **Captive**, Kerb Konus, PEM, PSM, TR

Type: Blind standoff, Nut, Standoff, Stud

2.6 Select Tooling Type

- Sélectionnez Fastener (Fixation)
- Appuyez sur CAPTIVE
- Sélectionnez le matériau de la pièce
- Appuyez sur STEEL (Acier)

2.1. Matériau de la pièce :

- Aluminium
- Acier
- Inox
- Cuivre

2.2. Fabricant :

- Captive
- Kerb Konus
- PEM
- PSM

20. **Create Insertion Program Wizard**

Program Name: Program Demo Pl; Last Revised: 12/14/2016

1. Program Description | 2. Fastener select | 3. Tooling | 4. Quality Control | 5. Step

Wizard | Search Fastener | Add New Fastener | New Tooling

2.1 Present

2.2 Fastener

Manufacturer: Captive, Kerb Konus, PEM, PSM, TR

Type: Blind standoff, **Nut**, Standoff, Stud

2.3 Size

Metric: **Unified**, Metric

256, 348, 440, **632**, 832, 1024, 1032, 1224, 1/4-20

2.6 Select Tooling Type

- Sélectionnez le type de fixation
- Appuyez sur NUT (Écrou)
- Sélectionnez l'unité
- Appuyez sur UNIFIED (Unifiée)
- Sélectionnez la taille
- Appuyez sur 632

2.3. Taille :

- Métrique
- Unifiée
- N° d'identification de taille

21. **Create Insertion Program Wizard**

Program Name: Program Demo Pl; Last Revised: 12/14/2016

1. Program Description | 2. Fastener select | 3. Tooling | 4. Quality Control | 5. Step

Wizard | Search Fastener | Add New Fastener | New Tooling

2.1 Present

2.2 Fastener

Manufacturer: Captive, Kerb Konus, PEM, PSM, TR

Type: Blind standoff, Nut, Standoff, Stud

2.3 Size

Metric: Unified

2.4 Length

0, 1, **2**, 3

2.5 Fastener

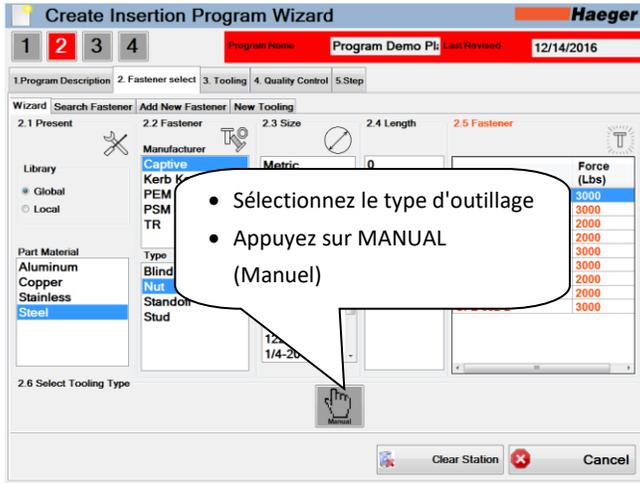
Part#	Force (Lbs)
C-632-2	3000
CS-632-2	3000
CFAC-632-2	2000
CFAS-632-2	2000
CFBS-632-2	3000
CFBS-632	3000
CFFC-632	2000
CFFS-632	2000
CFL-632	3000

256, 348, 440, 632, 832, 1024, 1032, 1224, 1/4-20

- Sélectionnez la longueur
- Appuyez sur 2
- Sélectionnez Part # (n° de pièce)
- Appuyez sur C-632-2

2.4. Longueur : Sélectionnez une longueur de fixation

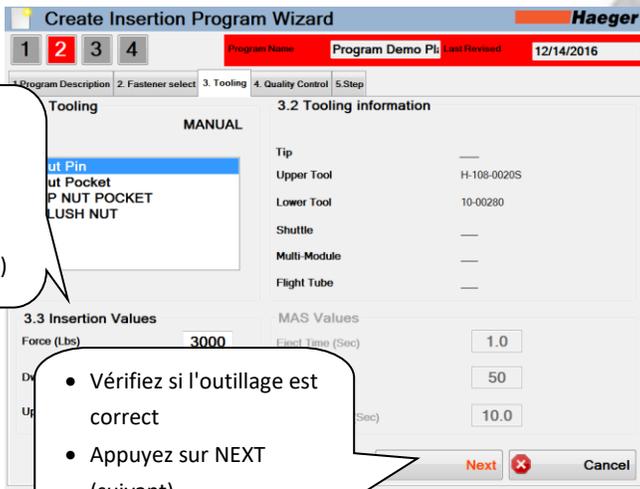
2.5. N° de pièce : Sélectionnez le numéro de pièce de la base de données



22.

2.6. Sélectionnez le type d'outillage :

i Les stations 2 à 4 sont des stations à commande manuelle.

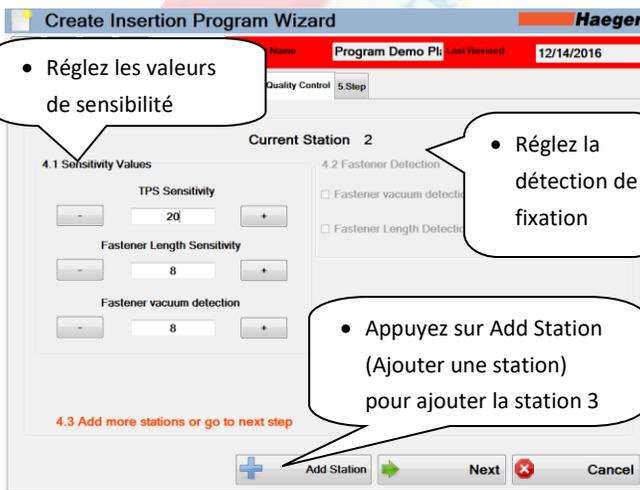


23.

3.1. Outillage : Sélectionnez l'outillage correct pour la tâche actuelle

3.2. Information sur l'outillage : Spécifications pour l'outillage sélectionné

3.3. Valeurs d'insertion :
Force : 1 000 – 16 000
Temps de contact : 0,00 – 3,0
Course vers le haut : 0-100



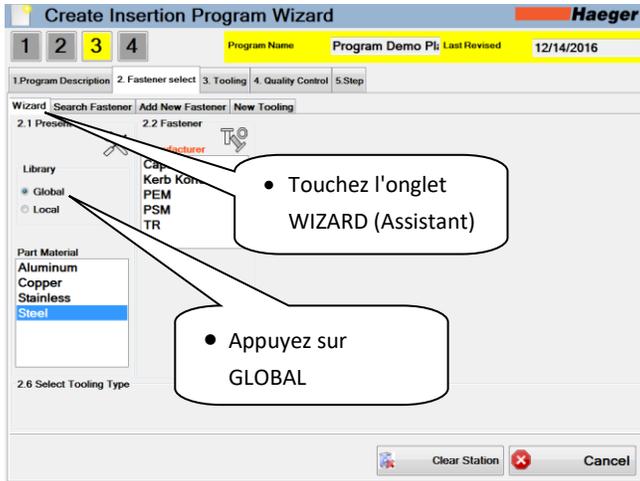
24.

4. Contrôle de la qualité :

4.1 Valeurs de sensibilité :
Valeurs de sensibilité TPS : Minimum de 0, maximum de 40.
Sensibilité à la longueur de la fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

Détection de vide de fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

4.2 Détection de fixation : Minimum de 0, maximum de 24.



25.

Assistant de programme (manuel, station 3 sur 4)

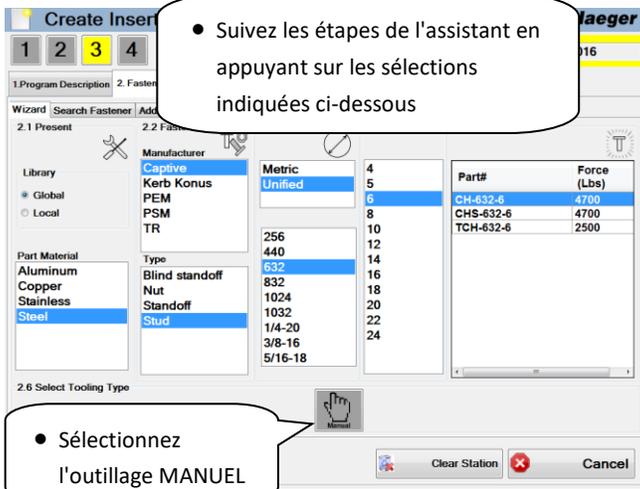
Relancez l'assistant pour programmer la STATION

3

* Cette fois, nous allons sélectionner un **goujon en acier Captive CH-632-6** pour notre fixation 3 sur 4.

2.1. Préréglez la bibliothèque :

- **Global :** Inclut les fixations préchargées de différents fabricants dans la base de données du logiciel.
- **Local :** Les fixations ajoutées par l'utilisateur à sa machine par l'onglet ADD NEW FASTENER (Ajouter une nouvelle fixation) de cet écran.



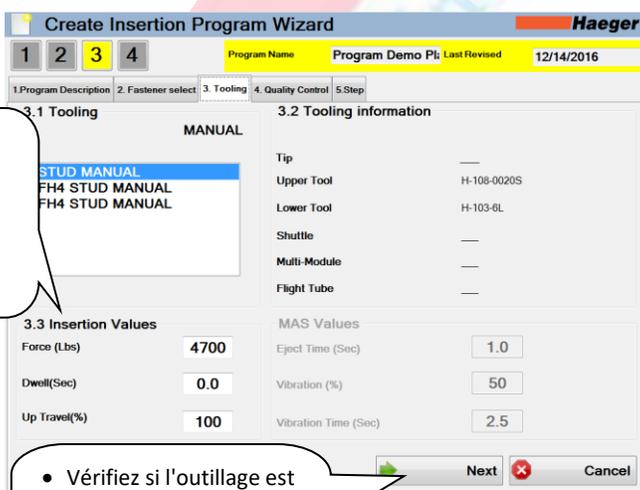
26.

Répétez les étapes : pour programmer la

STATION **3**

1. Préréglage
2. Élément de fixation
3. Taille
4. Longueur
5. Élément de fixation
6. Sélectionnez le type d'outillage

i Les stations 2 à 4 sont des stations à commande manuelle.

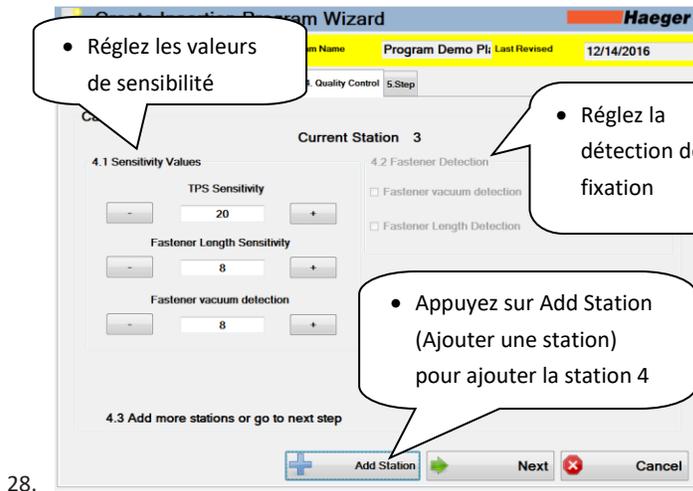


27.

3.1. Outillage : Sélectionnez l'outillage correct pour la tâche actuelle

3.2. Information sur l'outillage : Spécifications pour l'outillage sélectionné

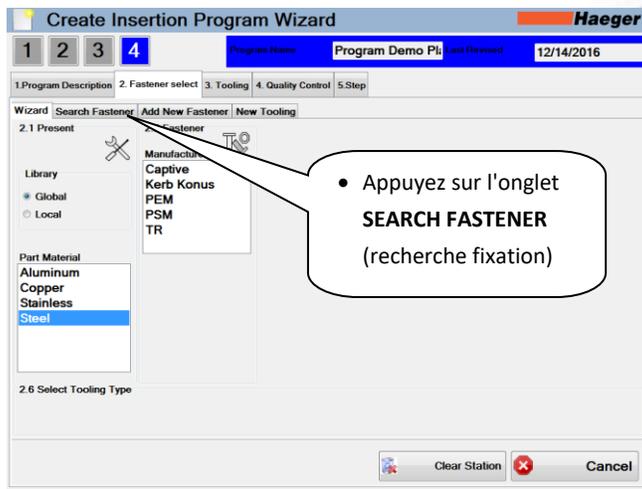
3.3. Valeurs d'insertion :
Force : 1 000 – 16 000
Temps de contact : 0,00 – 3,0
Course vers le haut : 0-100



28.

4. Contrôle de la qualité :

- 4.1 Valeurs de sensibilité :**
Valeurs de sensibilité TPS :
 Minimum de 0, maximum de 40.
Sensibilité à la longueur de la fixation : Minimum de 0, maximum de 24.
Détection de vide de fixation :
 Minimum de 0, maximum de 24.
- 4.2 Détection de fixation :**
 Minimum de 0, maximum de 24.



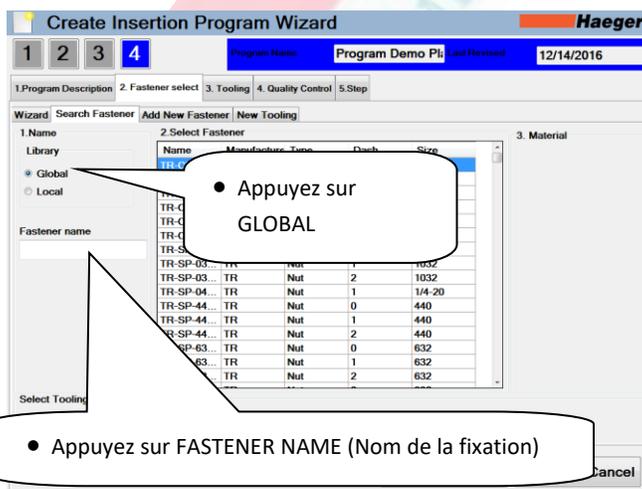
29.

Accélérons les étapes de programmation en utilisant **SEARCH FASTENER** au lieu de l'assistant pour programmer la **STATION 4**.

* Cette fois, nous allons sélectionner un **écrou en acier Captive TR-CLS-M10-1** pour notre fixation 4 sur 4.

2.1. Préréglez la bibliothèque :

- **Global :** Inclut les fixations préchargées de différents fabricants dans la base de données du logiciel.
- **Local :** Les fixations ajoutées par l'utilisateur à sa machine par l'onglet ADD NEW FASTENER (Ajouter une nouvelle fixation) de cet écran.



30.

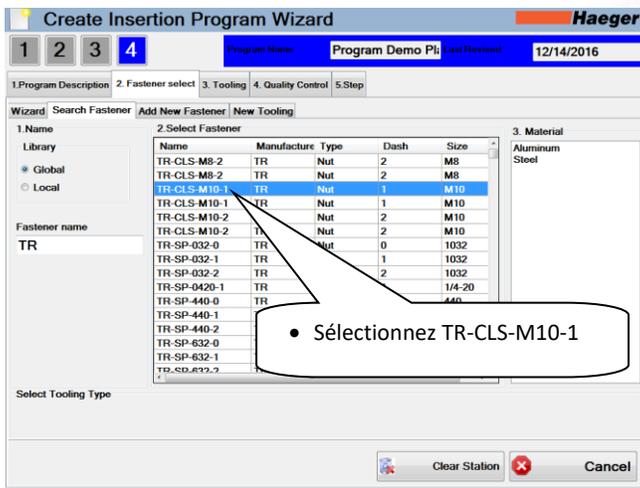
1. Nom : Nom de fixation



31.

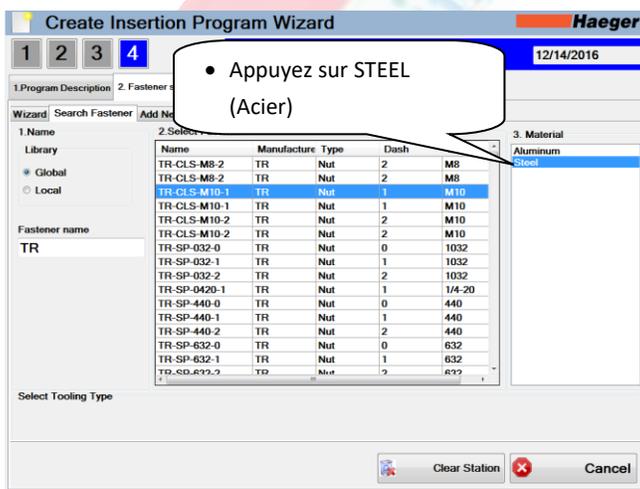
1. Filtre de nom de la fixation : Saisir TR permet d'obtenir toutes les fixations dont la description contient TR.

i Pour aller directement à la fixation souhaitée, tapez au clavier la pièce TR-CLS-M10-1.



32.

2. Sélectionnez la fixation : TR-CLS-M10-1

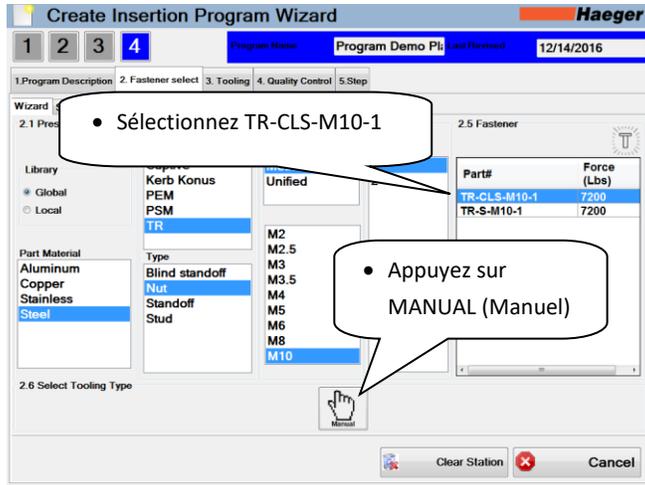


33.

3. Matériau :

4. Sélectionnez le type d'outillage :

i Les stations 2 à 4 sont des stations à commande manuelle.

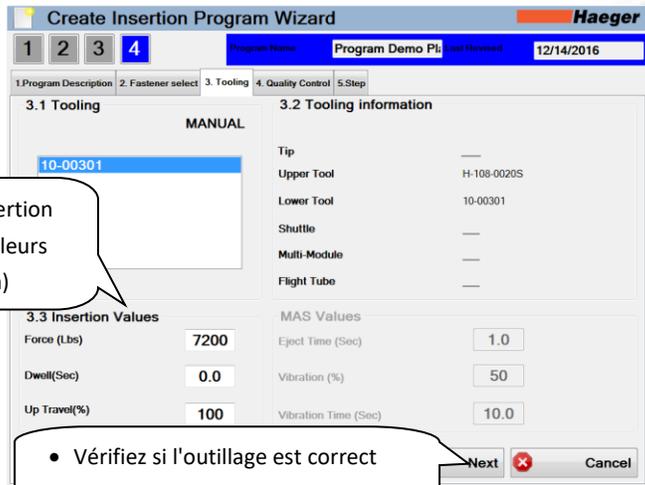


34.

2.5. Sélectionnez le numéro de la pièce de fixation

2.6. Sélectionnez le type d'outillage :

i Les stations 2 à 4 sont des stations à commande manuelle.

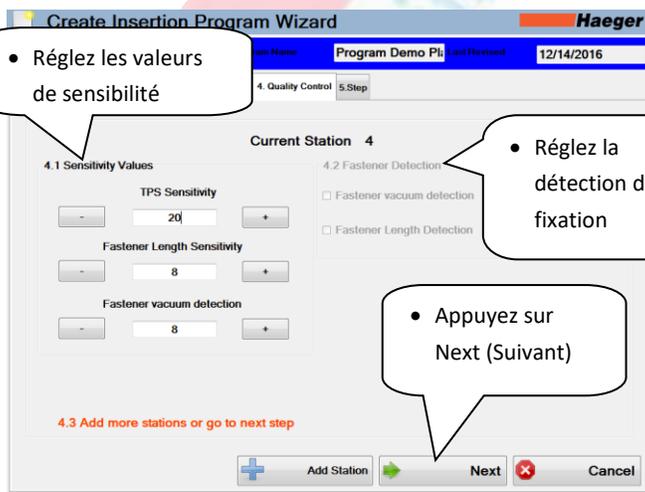


35.

3.1. Outillage : Sélectionnez l'outillage correct pour la tâche actuelle

3.2. Information sur l'outillage : Spécifications pour l'outillage sélectionné

3.3. Valeurs d'insertion :
Force : 1 000 – 16 000
Temps de contact : 0,00 – 3,0
Course vers le haut : 0-100



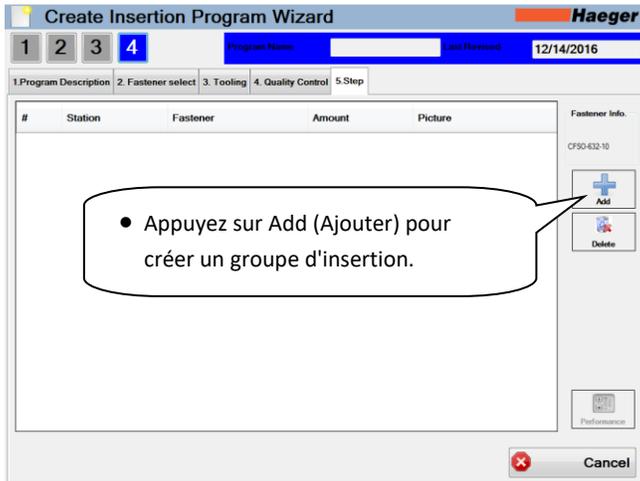
36.

4. Contrôle de la qualité :

4.1 Valeurs de sensibilité :
Valeurs de sensibilité TPS : Minimum de 0, maximum de 40.
Sensibilité à la longueur de la fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

Détection de vide de fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

4.2 Détection de fixation : Minimum de 0, maximum de 24.

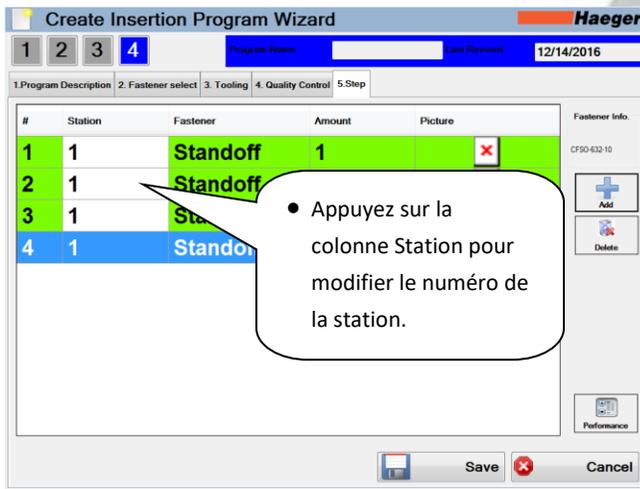


37.

Ajouter un groupe d'insertion (station 1 - 4)

5.Étape : Ajouter des groupes d'insertion

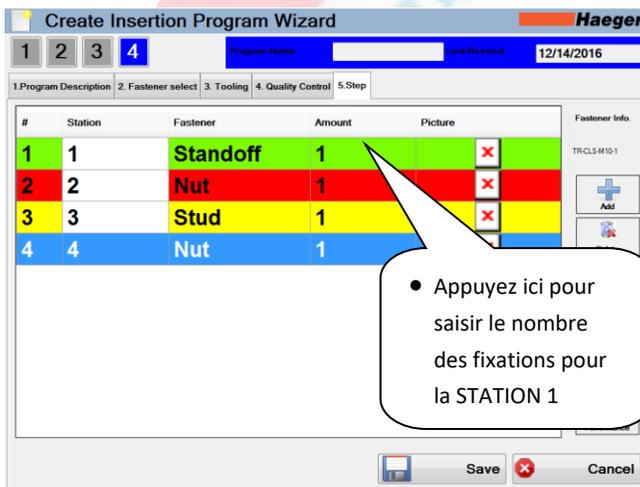
Pour cet exemple, nous créons 4 groupes d'insertion.



38.

Numéro de la station

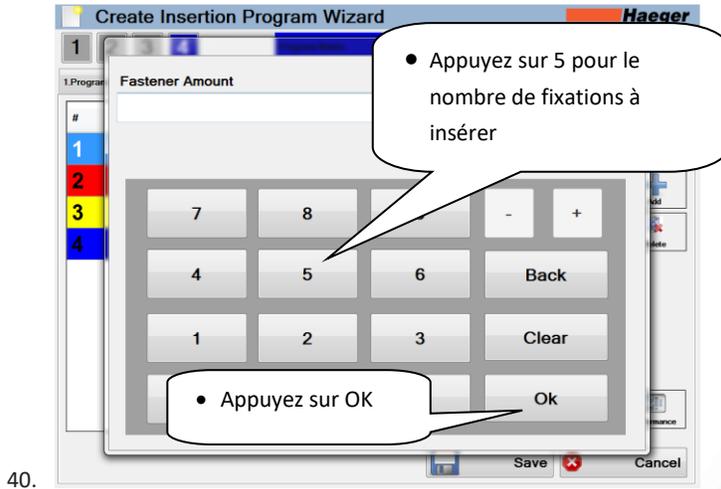
Pour cet exemple, nous utilisons les stations 1, 2, 3 et 4.



39.

Quantité de fixations

Quantité : Cette colonne définit le nombre de fixations à insérer pour chaque groupe d'insertion.

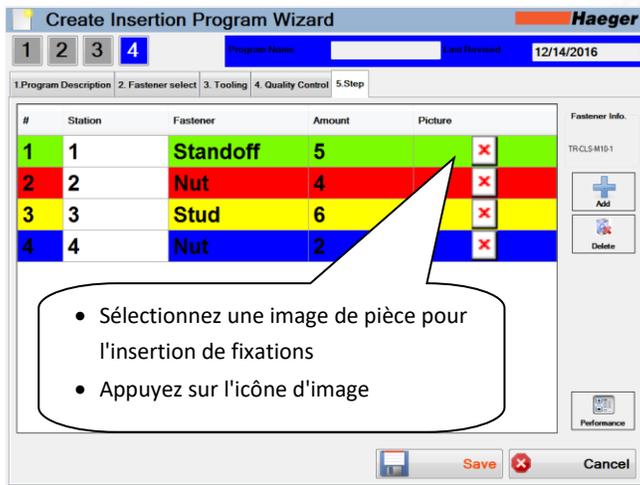


40.

Quantité de fixations :

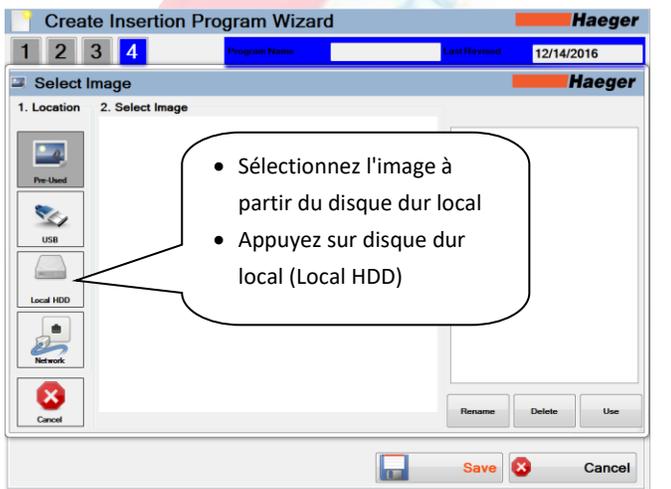
Pour cet exemple, nous utilisons :
5 fixations sur la station n° 1
4 fixations sur la station n° 2
6 fixations sur la station n° 3
2 fixations sur la station n° 4

Répétez les étapes 41 - 42 pour entrer la quantité de fixations nécessaires pour les stations 1 - 3.



41.

Image : Cette icône associe une image de pièce au groupe d'insertion.



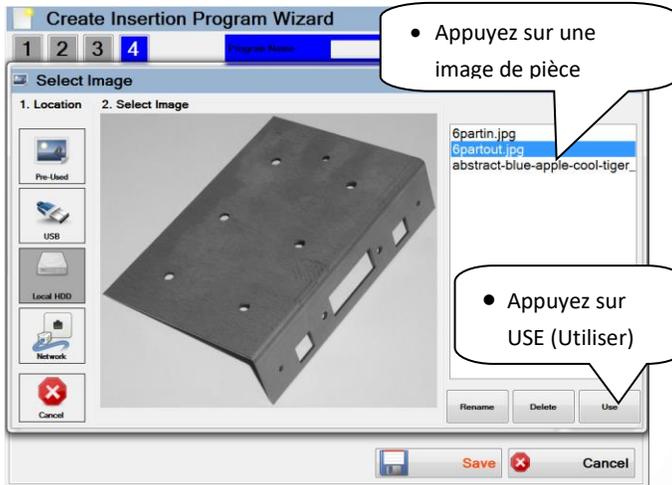
42.

1. Emplacement : Des images peuvent être sélectionnées à partir de deux endroits différents :

- **USB :** Généralement utilisé pour récupérer les images d'un appareil photo ou d'une clé USB.
- **Disque dur local :** Les images qui sont enregistrées sur le disque dur local de la machine sont sélectionnées à partir d'ici.

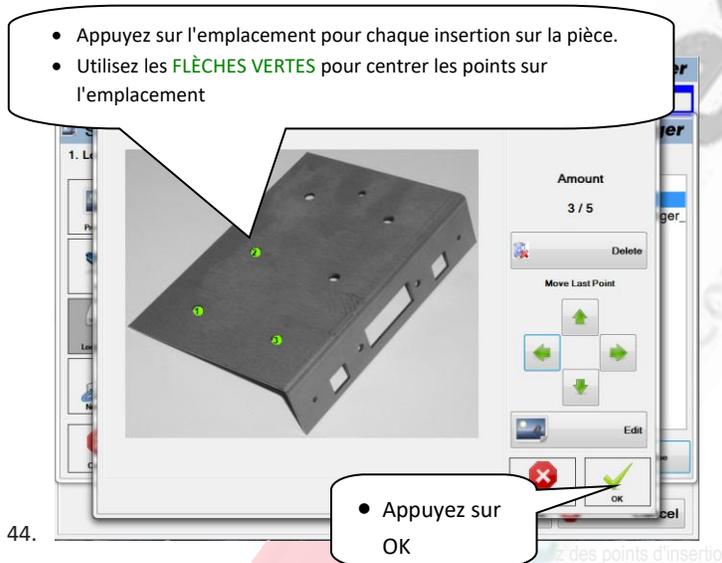
Pour cet exemple, nous avons importé une image de la pièce et l'avons téléchargée en sélectionnant Local HDD (Disque dur local).

Emplacement: Disque dur USB



43.

1. Emplacement : Des images peuvent être sélectionnées à partir de différents emplacements :



44.

1. Sélectionnez des points : Identifiez les points d'insertion du groupe 1.

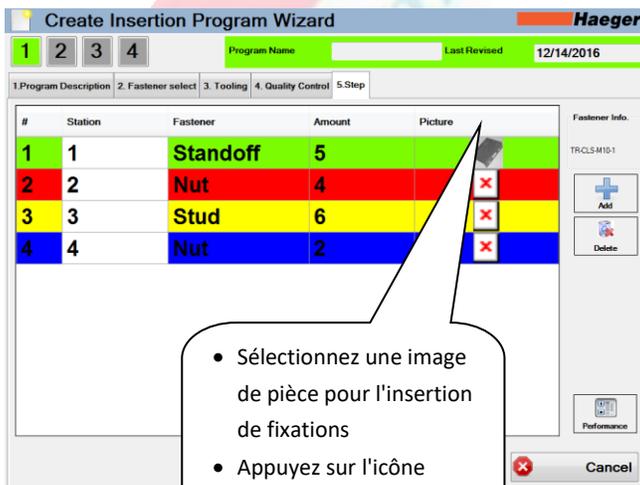
! Immédiatement après avoir touché et localisé un point à l'écran, vous avez la possibilité de déplacer le point directement sur le trou d'insertion. Appuyez sur, ou appuyez et maintenez enfoncée, la flèche



appropriée pour centrer le point d'insertion sur le trou d'insertion souhaité.

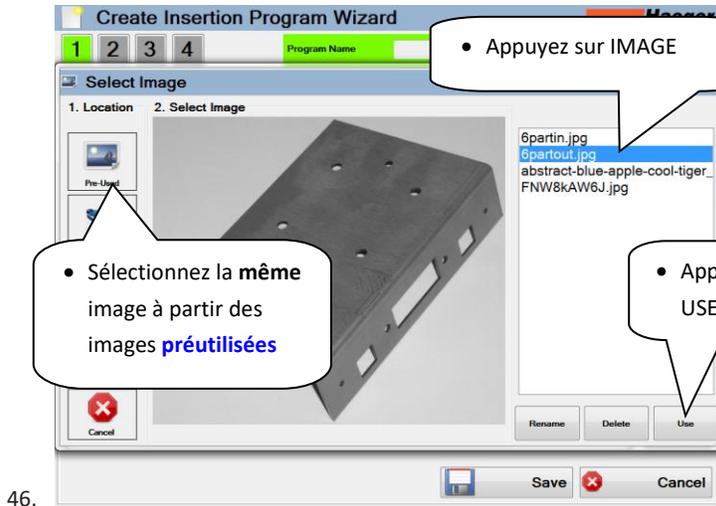
! Si vous voulez déplacer un point, par exemple, le point d'insertion 2 sur 4, vous devez supprimer les 2 derniers points (3 et 4) à l'aide du bouton

 Delete, avant de pouvoir repositionner le point 2.



45.

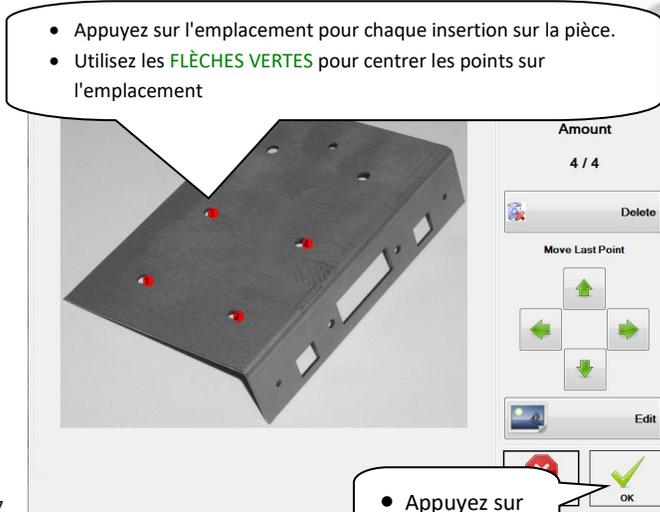
Image : Cette icône associe une image de pièce au groupe d'insertion.



46.

1. **Emplacement :** Des images peuvent être sélectionnées à partir de différents emplacements :

➤ **Préutilisé :** Images sauvegardées utilisées précédemment.



47.

• Appuyez sur OK

1. **Sélectionnez des points :** Identifiez les points d'insertion du groupe 2.

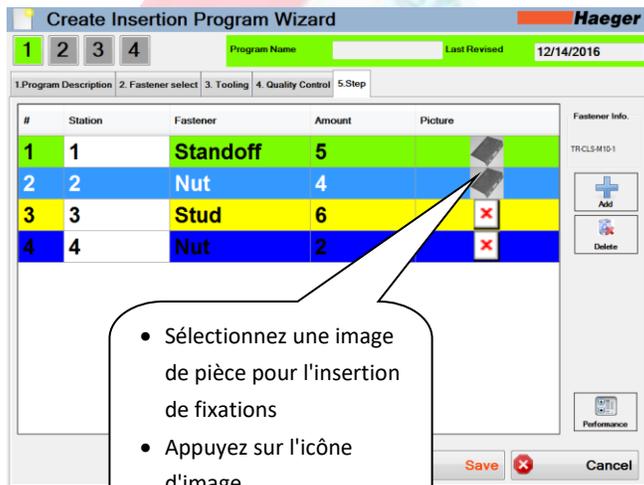
! Immédiatement après avoir touché et localisé un point à l'écran, vous avez la possibilité de déplacer le point directement sur le trou d'insertion. Appuyez sur, ou appuyez et maintenez enfoncée, la flèche



appropriée pour centrer le point d'insertion sur le trou d'insertion souhaité.

! Si vous voulez déplacer un point, par exemple, le point d'insertion 2 sur 4, vous devez supprimer les 2 derniers points (3 et 4) à l'aide du bouton

Delete, avant de pouvoir repositionner le point 2.



48.

Image : Cette icône associe une image de pièce au groupe d'insertion.

49.

- Sélectionnez l'image à partir du disque dur local
- Appuyez sur disque dur local (Local HDD)
- Appuyez sur IMAGE
- Appuyez sur USE (Utiliser)

2. Sélectionnez une image :

Pour cet exemple, nous avons utilisé une image de pièce différente pour les stations n°s 3 et 4 de celle utilisée pour les stations n°s 1 et 2.

50.

- Appuyez sur l'emplacement pour chaque insertion sur la pièce.
- Utilisez les FLÈCHES VERTES pour centrer les points sur l'emplacement
- Appuyez sur OK

2. Sélectionnez des points : Identifiez les points d'insertion du groupe 3.

! Immédiatement après avoir touché et localisé **un point** à l'écran, vous avez la possibilité de déplacer le point directement sur le trou d'insertion. Appuyez sur, ou appuyez et maintenez enfoncée, la flèche



appropriée pour centrer le point d'insertion sur le trou d'insertion souhaité.

! Si vous voulez déplacer un point, par exemple, le point d'insertion 2 sur 4, vous devez supprimer les 2 derniers points (3 et 4) à l'aide du bouton



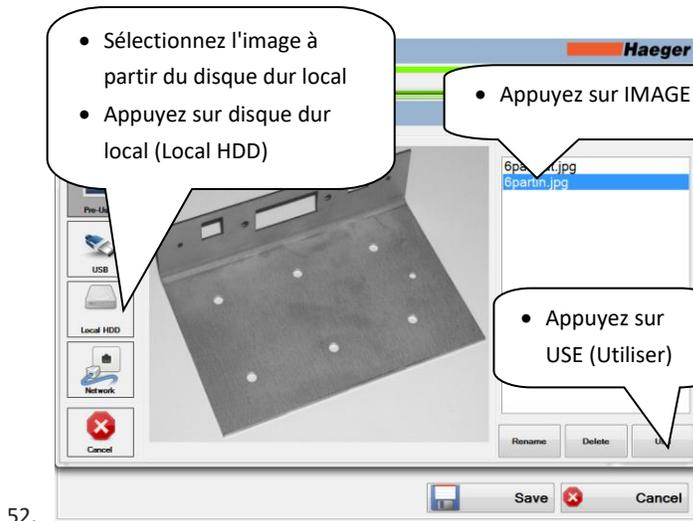
, avant de pouvoir repositionner le point 2.

51.

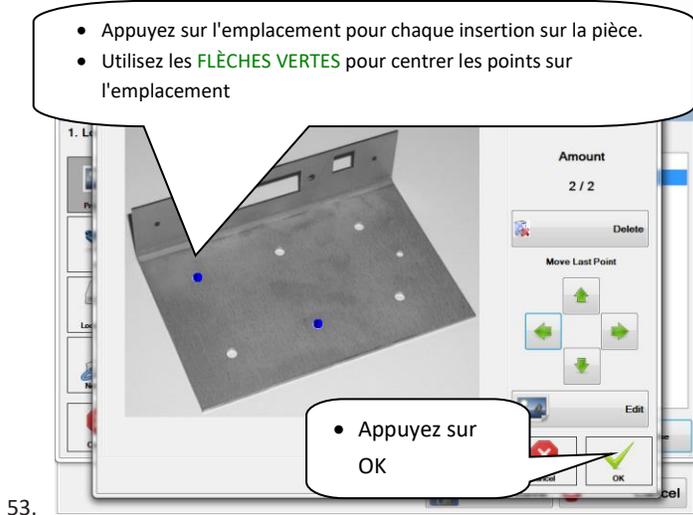
#	Station	Fastener	Amount	Picture
1	1	Standoff	5	
2	2	Nut	4	
3	3	Stud	6	
4	4	Nut	2	

- Sélectionnez une image de pièce pour l'insertion de fixations
- Appuyez sur l'icône d'image

Image : Cette icône associe une image de pièce au groupe d'insertion.



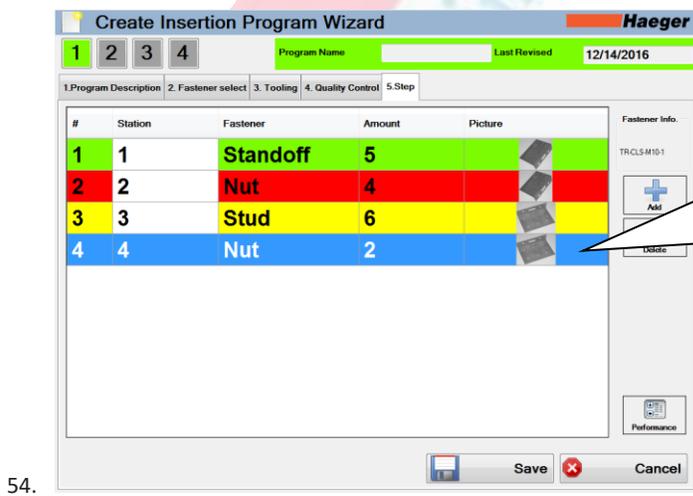
2. Sélectionnez une image :
Pour cet exemple, nous avons utilisé une image de pièce différente pour les stations n^{os} 3 et 4 de celle utilisée pour les stations n^{os} 1 et 2.



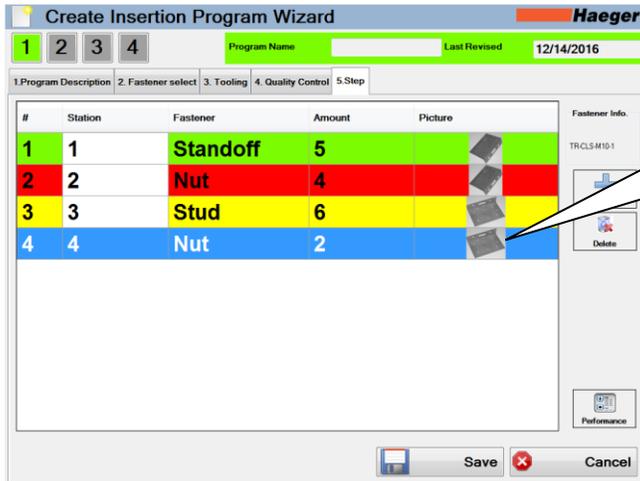
3. Sélectionnez des points : Identifiez les points d'insertion du groupe 3.

! **Immédiatement** après avoir touché et localisé **un point** à l'écran, vous avez la possibilité de déplacer le point directement sur le trou d'insertion. Appuyez sur, ou appuyez et maintenez enfoncée, la flèche appropriée pour centrer le point d'insertion sur le trou d'insertion souhaité.

! Si vous voulez déplacer un point, par exemple, le point d'insertion 2 sur 4, vous devez supprimer les 2 derniers points (3 et 4) à l'aide du bouton **Delete**, avant de pouvoir repositionner le point 2.

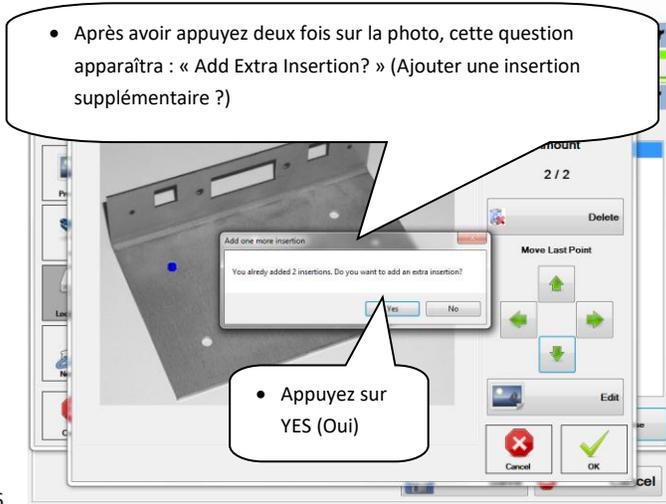


• Révision de programme
• **OUPS !** La station 4 devrait avoir 3 fixations. Nous avons manqué une insertion et devons retourner l'ajouter !

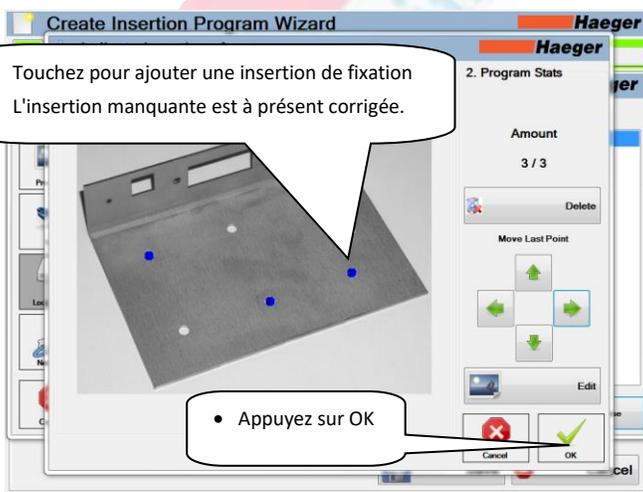


55.

- Double-cliquez rapidement sur l'image pour la sélectionner à nouveau.



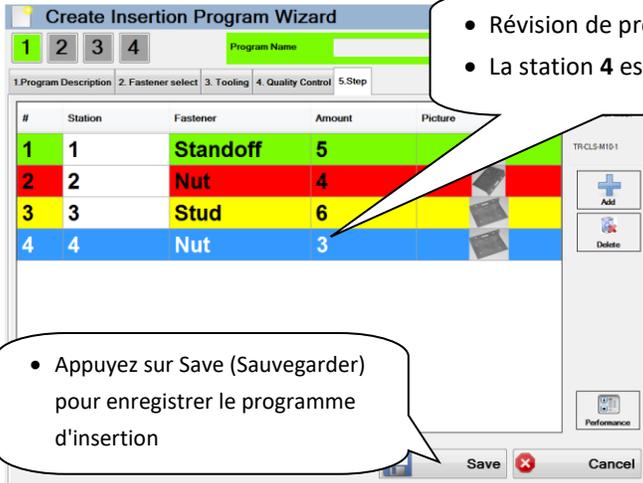
56.



57.

- Touchez pour ajouter une insertion de fixation
- L'insertion manquante est à présent corrigée.

- Appuyez sur OK



- Révision de programme
- La station 4 est correcte.

- Appuyez sur Save (Sauvegarder) pour enregistrer le programme d'insertion

➤ **i Save (Sauvegarder) :** Enregistre le programme et vous ramène à l'écran d'aperçu du programme.

58.

Enregistrer le programme





Démonstration étape par étape de l'exécution de programme

Assurez-vous de lire et de comprendre toutes les descriptions, instructions et notes contenues dans cette section. Tenez compte de tous les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel.

Votre **sécurité** et la productivité en dépendent.

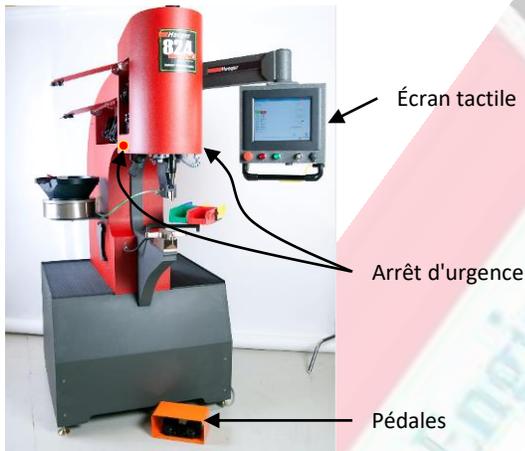
Une des caractéristiques les plus utiles d'InsertionLogic est la possibilité d'enregistrer et de récupérer des programmes. Lorsque vous sauvegardez un programme, vous enregistrez toutes les valeurs de configuration (par exemple : Force, temps de contact, position haute, TPS, détection de la fixation, longueur de fixation et séquences d'enseignement).

Les programmes peuvent également contenir des images qui illustrent l'endroit où les fixations doivent être insérées.

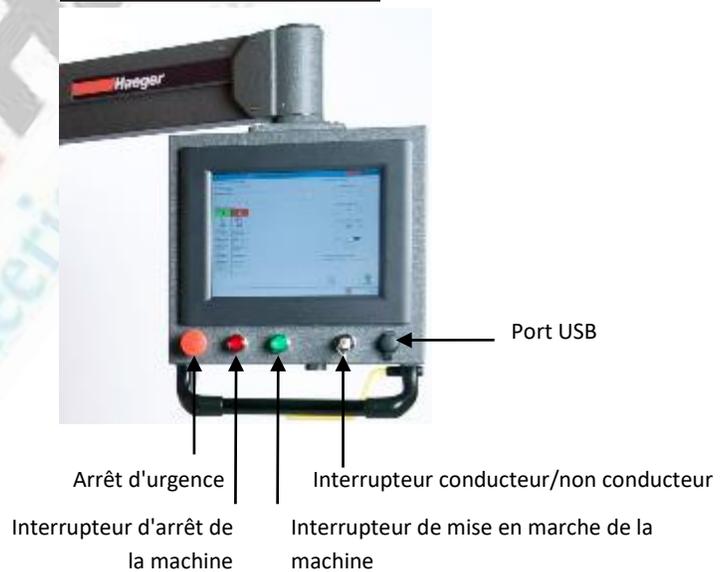


Cette section fournit à l'opérateur les informations dont il a besoin pour ajouter un Programme et utiliser la Haeger 824 WindowTouch-4He en toute sécurité et de manière productive.

Commandes de la machine



Panneau de contrôle





- Lisez et comprenez tous les avertissements et mises en garde de ce manuel, et suivez les instructions pour tester le système de sécurité dans la section Système de sécurité avant d'essayer d'utiliser cette machine.
- NE portez JAMAIS quoi que ce soit de métallique qui pourrait entrer en contact avec l'outil supérieur, l'outil inférieur ou la pièce (montres, bagues, bracelets, etc.).
- Ne laissez jamais votre pied sur ou au-dessus de la pédale de descente après avoir terminé un cycle de la machine. Retirez-le de la pédale de descente. Tenez vos pieds éloignés de la pédale de descente jusqu'à ce que vos mains soient dégagées de la zone d'outillage et que vous ayez l'intention d'abaisser ou de lever le porte-outil supérieur, ou d'insérer la fixation.
- **N'utilisez JAMAIS cette machine sans porter la protection oculaire appropriée.**

1.  Mettez la machine en marche en positionnant l'interrupteur principal de déconnexion de la machine sur ON.



2.



Mode conducteur :

- Tournez la clé vers la droite.
-  La clé est amovible dans cette position et **ne doit pas** rester sur la machine. La clé doit être conservée par une personne compétente ou par le propriétaire.



3.

Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche de la machine

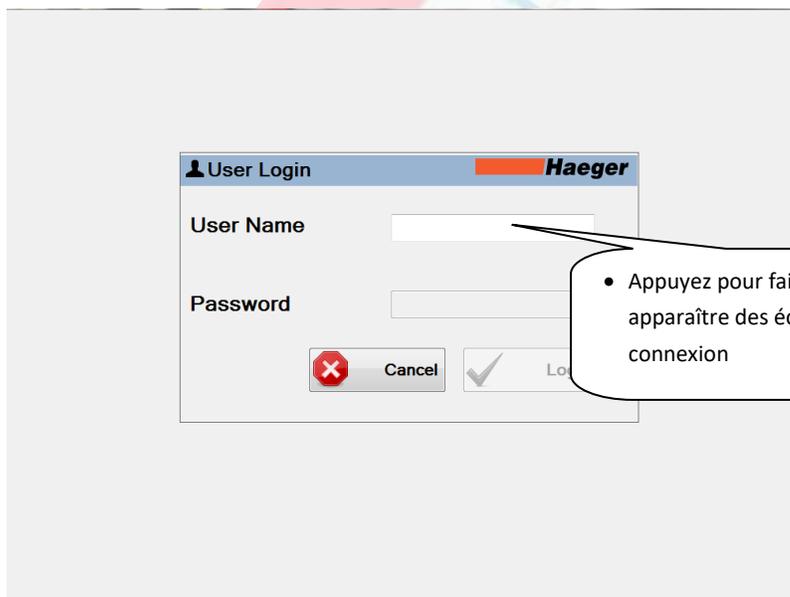
L'écran de la bannière InsertionLogic apparaîtra sur l'ordinateur, ce qui signifie que l'ordinateur est en train de démarrer. Une fois que l'environnement système est entièrement démarré, l'écran de connexion s'affiche.

Rappel du niveau d'accès :

	Administrateur	Avancé	Niveau de l'opérateur	Haeger	
machine	Technicien	Administrateur		Utilisateur de la	
 Programmes					
Filtre	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sélectionner des programmes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Créer un nouveau programme	Oui	Oui	--	--	Oui
Éditer le programme chargé	Oui	Oui	Oui	--	Oui
Programme de prévisualisation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Démarrer/charger un programme	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Éditer un programme sélectionné	Oui	Oui	--	--	Oui
Supprimer un programme	Oui	Oui	--	--	Oui

! Rappel du niveau d'accès :
 L'utilisateur de la machine n'a pas accès à la fonction **CHARGER** un programme.
 L'admin/opérateur doit d'abord le charger.
 Ensuite, l'utilisateur de la machine peut l'**EXÉCUTER** .

- Administrateur/opérateur
 - Connexion,  charger un programme, fermer un programme, déconnexion
- Utilisateur de la machine
 - Connexion,  EXÉCUTION d'un programme préalablement chargé



4.

Connexion de l'utilisateur

5.

User Login Haeger

User Name

Cancel Login

Username

Haeger

Enter

• Appuyez pour saisir le nom d'utilisateur

• Saisissez le nom d'utilisateur et appuyez sur Enter (Entrée)

6.

User Login Haeger

User Name 1

Password

Cancel Login

Password

Haeger

Enter

• Appuyez pour saisir le mot de passe

• Saisissez le mot de passe et appuyez sur Enter (Entrée)

Mot de passe

Haeger

Insertion Logic: 11.0.1.30

PROGRAMS (Programmes)

Quick Run Programs Admin Exit

7.

User Program Overview Haeger

1. Filters Customer: Haeger Inc

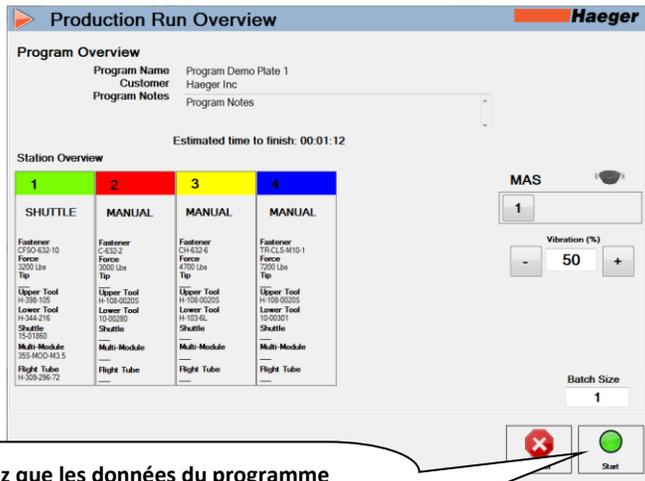
Program Name	Customer
Window Touch	
Program Demo Plate 1	Haeger Inc

3. Actions: Create New, Edit, Delete, Preview, Start/Load

Close

• Sélectionnez le programme souhaité

Aperçu de l'exécution de production

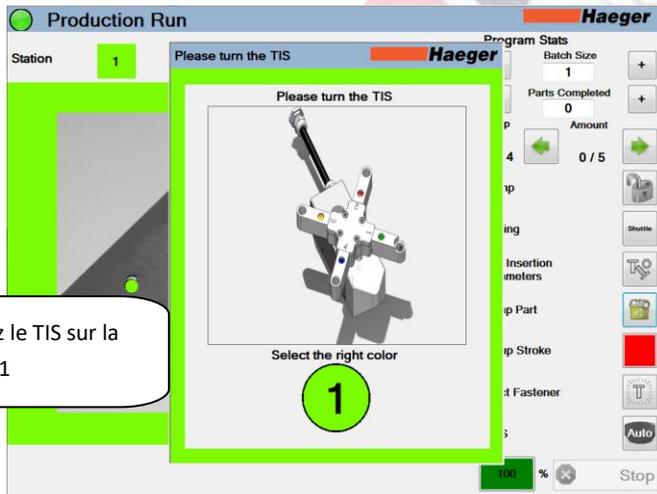


- Vérifiez que les données du programme sont correctes pour la pièce sélectionnée, prête à être insérée.
- Appuyez sur START (Démarrer)

Aperçu de l'exécution de production

Action du programme

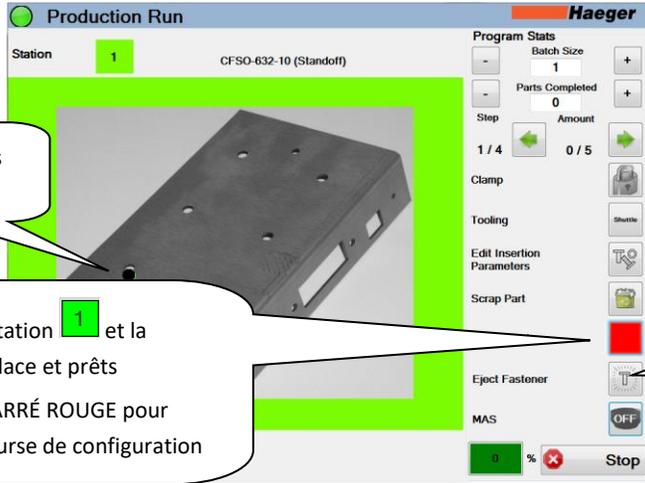
- **Batch Size (Taille du lot)** : Est le nombre de pièces que vous devez réaliser. Appuyez sur la valeur même pour saisir une nouvelle valeur.
 - **Vibration MAS (%)** : Cette caractéristique permet à l'opérateur d'augmenter ou de diminuer l'intensité des vibrations de la cuve MAS 350.
 - **MAS** : Appuyez sur 1 pour faire vibrer manuellement les fixations jusqu'à l'embrasure du MAS, prêtes pour l'éjection. Un exemple d'utilisation : le remplissage de la cuve MAS pour la première fois.
- ! Assurez-vous que le programme sélectionné correspond à la pièce à insérer et à la fixation dans les stations 1, 2, 3 et 4.



- Tournez le TIS sur la station 1

- ! Le TIS est maintenant DÉVERROUILLÉ, ce qui vous permet de le tourner vers la station 1. Lorsqu'il est dans la bonne position, la machine verrouille automatiquement le TIS.

9.



- 1^{er} des 4 points d'insertion

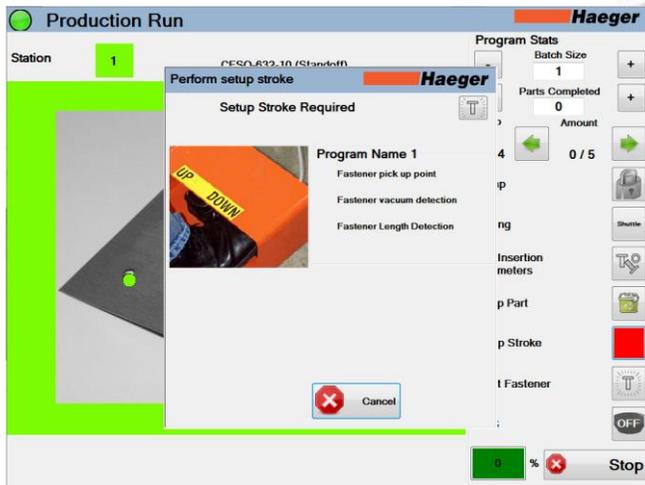
- L'outillage de la station 1 et la fixation sont en place et prêts
- Appuyez sur le CARRÉ ROUGE pour commencer la course de configuration

Eject Fastener (Éjectez la fixation) :
Cette fonction permet à l'opérateur d'éjecter une fixation de la cuve MAS vers le système d'outillage automatique.

- Éjectez ou placez manuellement la fixation dans l'outil supérieur

10.

Insertion station 1 – Démarrage de la production



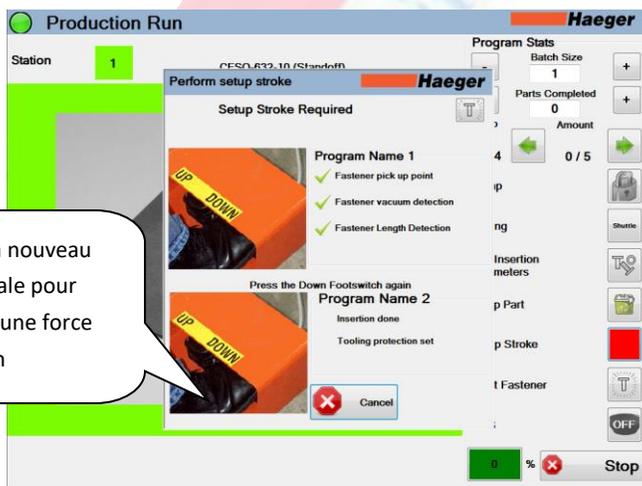
COURSE DE CONFIGURATION NÉCESSAIRE

! **Course de configuration :** Enregistre toutes les valeurs de configuration telles que le point de prélèvement de la fixation, la détection du vide, la longueur et le test de l'outillage.



Outil supérieur en mouvement

11.



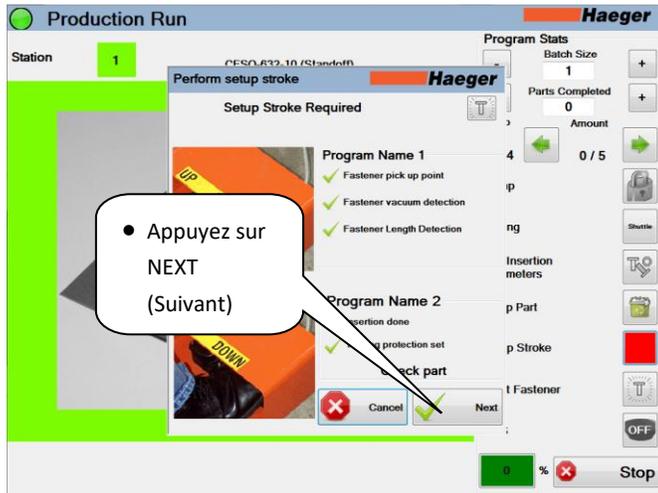
- Appuyez à nouveau sur la pédale pour appliquer une force d'insertion



Outil supérieur en mouvement

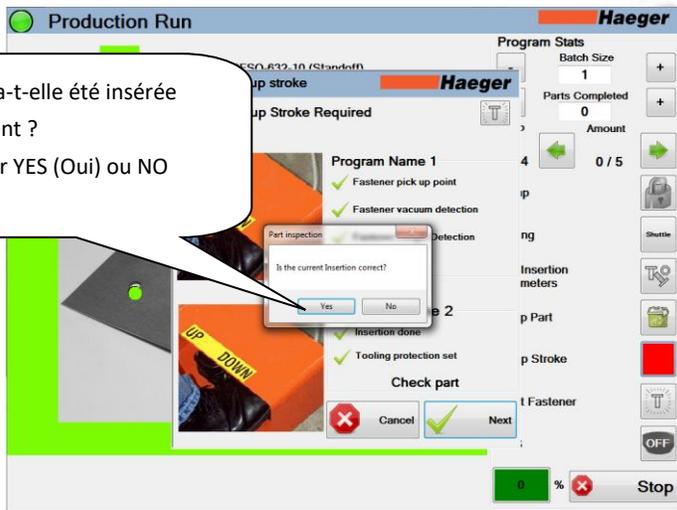
12.

Course de configuration



13.

- Appuyez sur NEXT (Suivant)



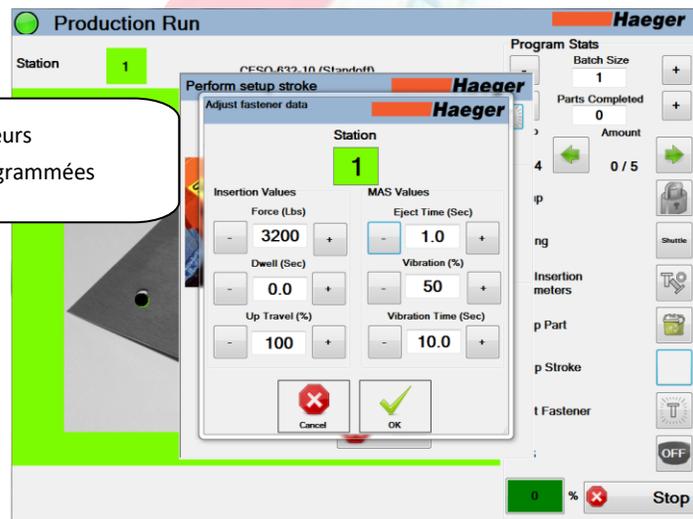
14.

- La fixation a-t-elle été insérée correctement ?
- Appuyez sur YES (Oui) ou NO (Non)

RÉGLAGE DES VALEURS D'INSERTION

i YES (Oui) : L'insertion a été effectuée avec succès et est prête à passer au point d'insertion suivant

i NO (Non) : Ouvre la fenêtre Adjust Fastener (Ajuster la fixation). Modifiez les valeurs d'insertion ou de MAS pour obtenir les résultats de production d'insertion souhaités.

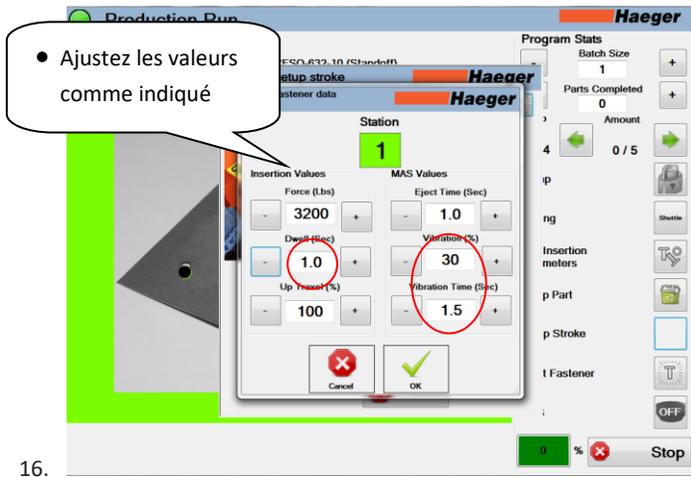


15.

- Valeurs programmées

i Les données de la fixation sont affichées telles qu'elles ont été programmées.

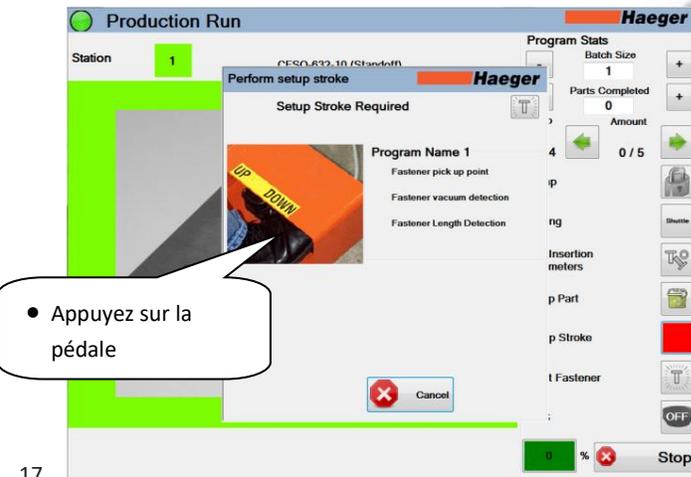
Réglage des valeurs d'insertion



16.

i Augmentez ou diminuez en appuyant sur les symboles  ou  de chaque côté de la valeur affichée. **Ou appuyez sur la valeur 0.0 même pour saisir une nouvelle valeur.**

Vérifiez les spécifications de votre fixation pour déterminer la force appropriée à utiliser.

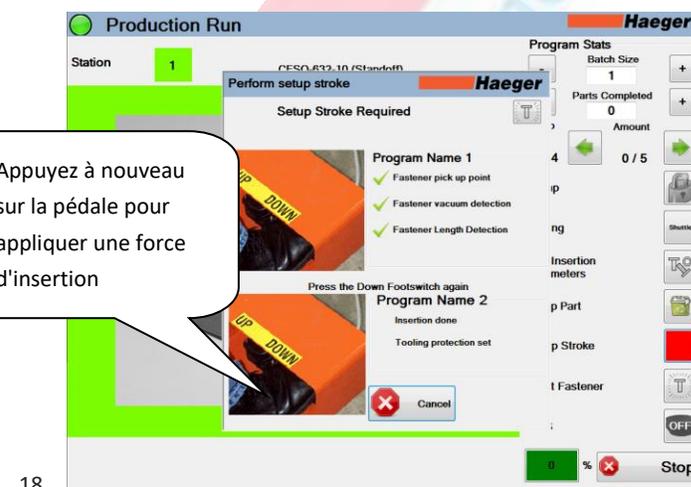


17.

i Une autre course de configuration est nécessaire pour vérifier que les réglages sont acceptables.



Outil supérieur en mouvement

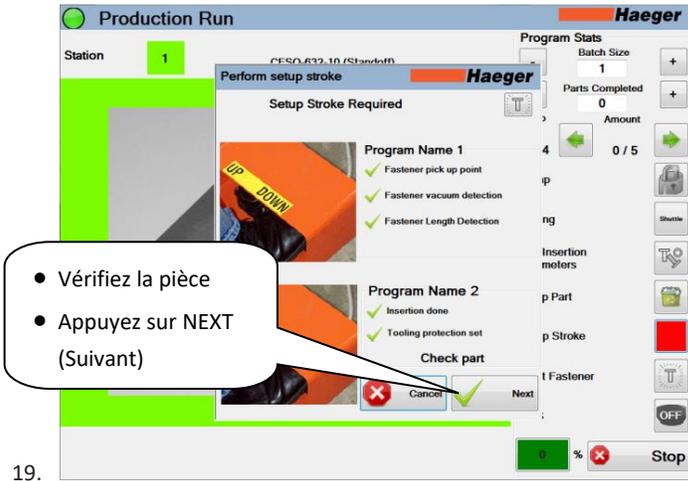


18.

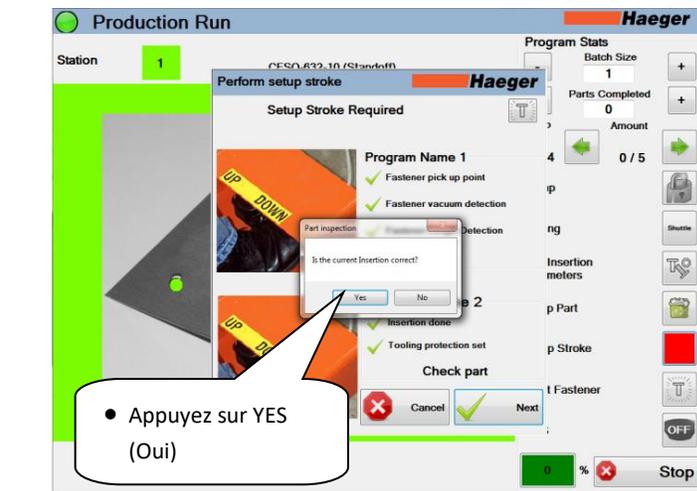


Outil supérieur en mouvement

Une autre course de configuration est nécessaire après les réglages



19.

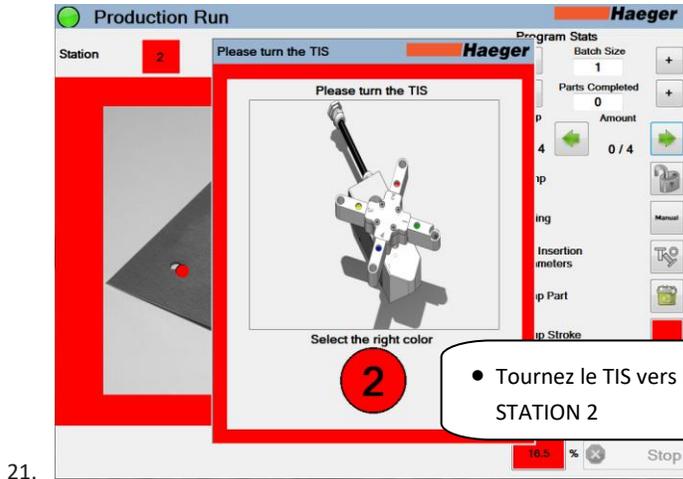


20.

INSERTIONS TERMINÉES POUR LA STATION 1

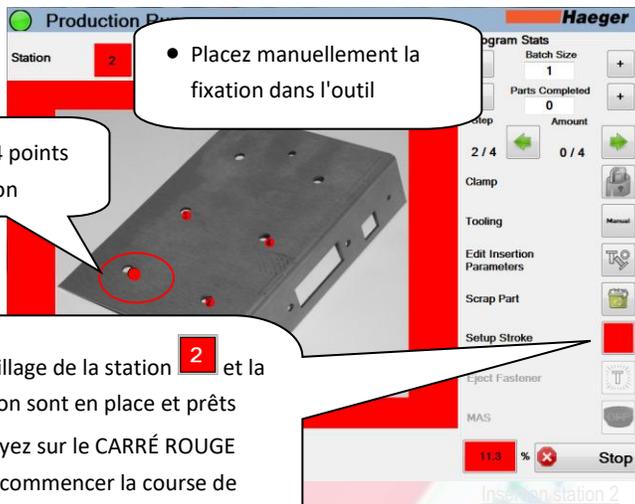
YES (Oui) : Si les ajustements sont acceptables.

NO (Non) : Si les ajustements ne sont PAS acceptables et que d'autres ajustements sont nécessaires.



21.

! Le TIS est maintenant DÉVERROUILLÉ, ce qui vous permet de le tourner vers la station 2. Lorsqu'il est dans la bonne position, la machine verrouille automatiquement le TIS.

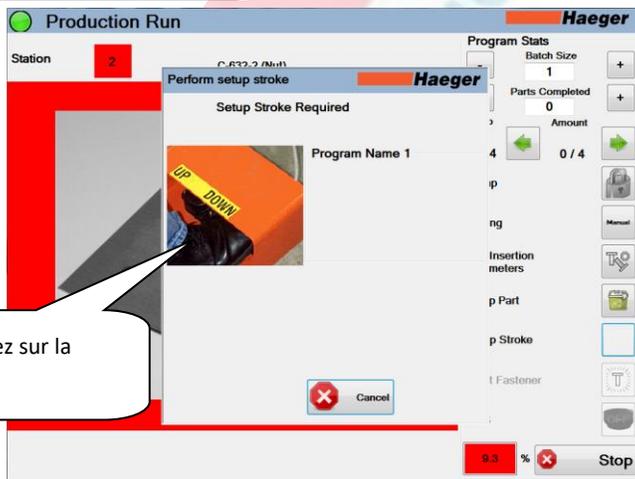


• 1er des 4 points d'insertion

• Placez manuellement la fixation dans l'outil

• L'outillage de la station 2 et la fixation sont en place et prêts
• Appuyez sur le CARRÉ ROUGE pour commencer la course de configuration

i Placez manuellement la fixation
! **Course de configuration** : Enregistrez toutes les valeurs de configuration telles que le point de prélèvement de la fixation, la détection du vide, la longueur et le test de l'outillage



23.

• Appuyez sur la pédale

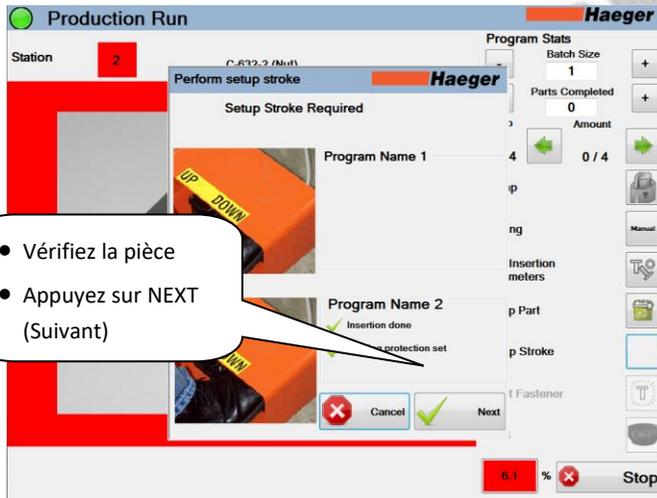
! Outil supérieur en mouvement



• Appuyez à nouveau sur la pédale pour appliquer une force d'insertion

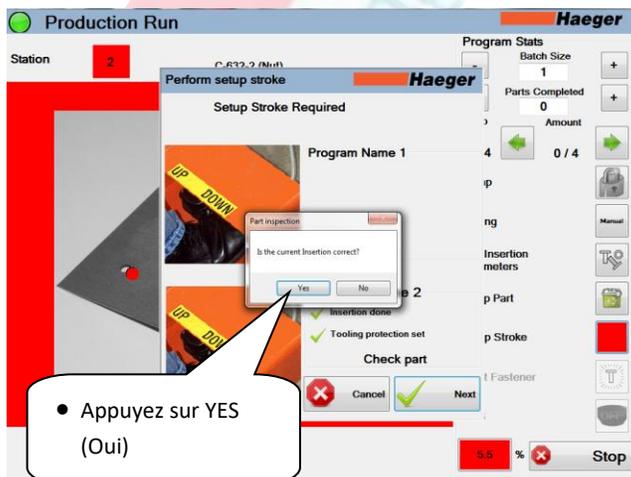


24.



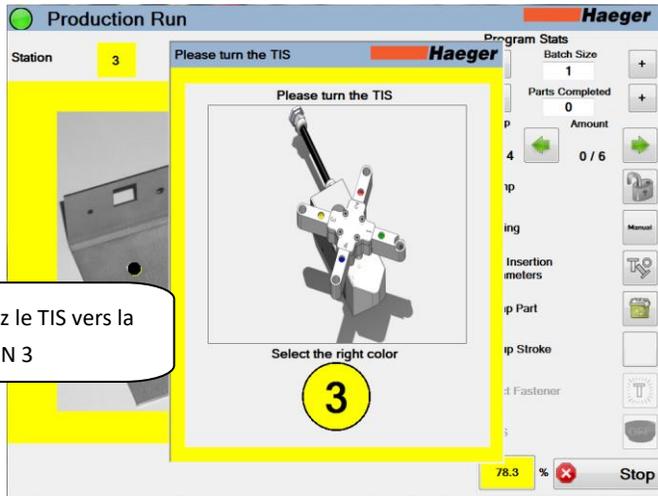
• Vérifiez la pièce
• Appuyez sur NEXT (Suivant)

25.



• Appuyez sur YES (Oui)

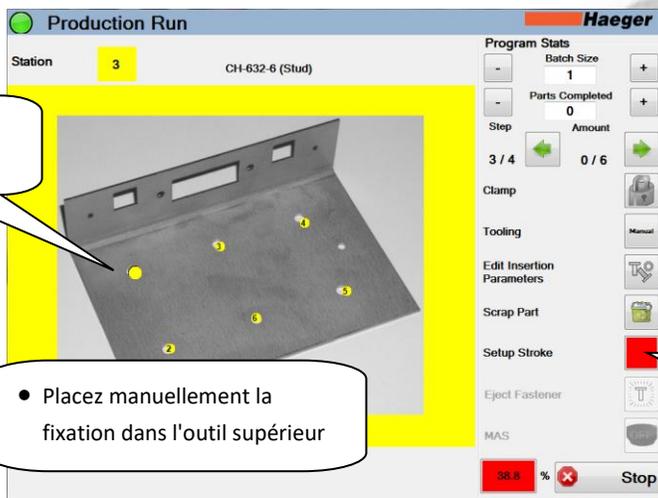
26.



- Tournez le TIS vers la STATION 3

27.

! Le TIS est maintenant DÉVERROUILLÉ, ce qui vous permet de le tourner vers la station 3. Lorsqu'il est dans la bonne position, la machine verrouille automatiquement le TIS.



- 1^{er} des 6 points d'insertion

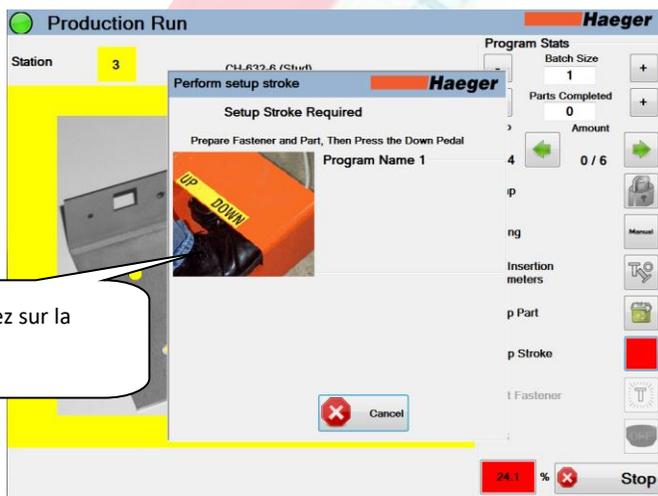
- Placez manuellement la fixation dans l'outil supérieur

28.

i Placez manuellement la fixation

! Course de configuration : Enregistrez toutes les valeurs de configuration telles que le point de prélèvement de la fixation, la détection du vide, la longueur et le test de l'outillage.

- L'outillage de la station 3 et la fixation sont en place et prêts
- Appuyez sur le carré rouge pour commencer la course de configuration

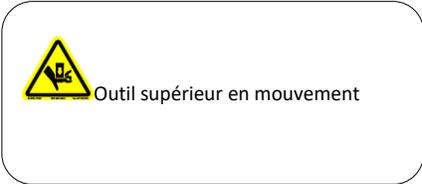
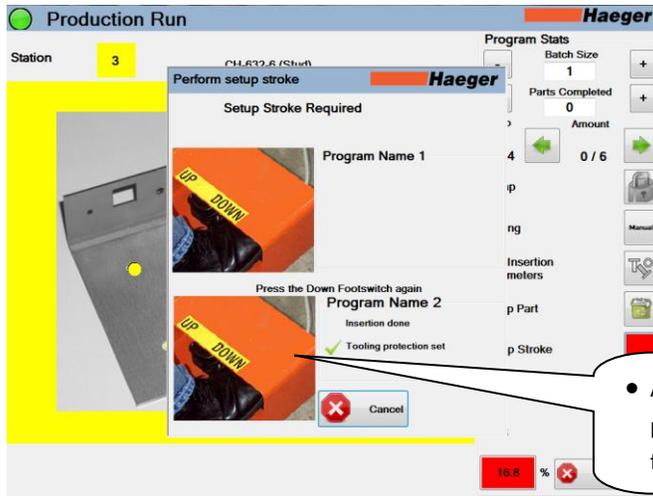


- Appuyez sur la pédale

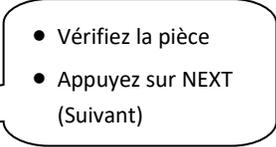
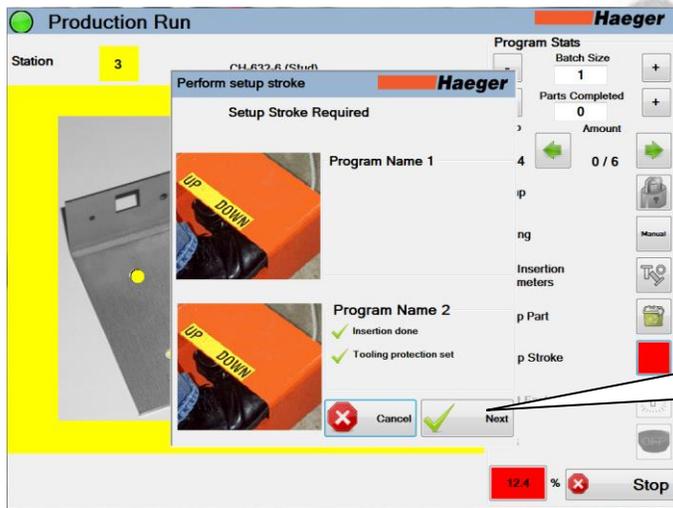
29.

⚠ Outil supérieur en mouvement

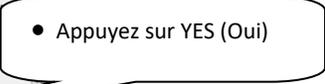
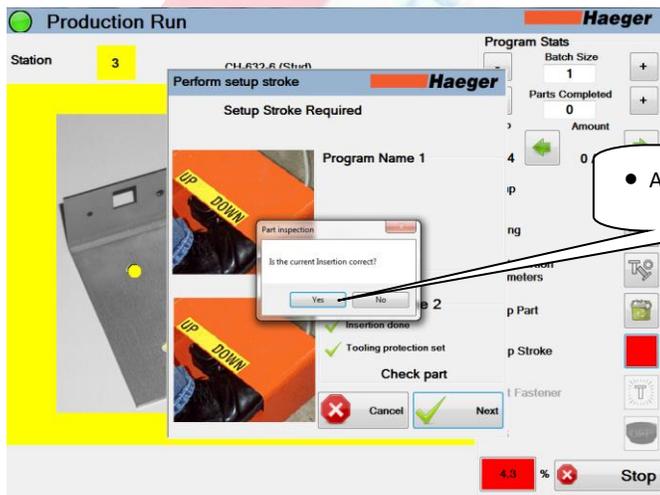
Insertion station 3



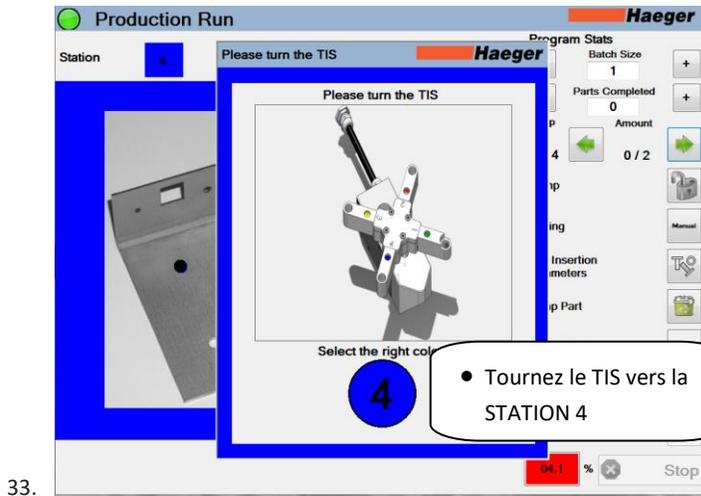
30.



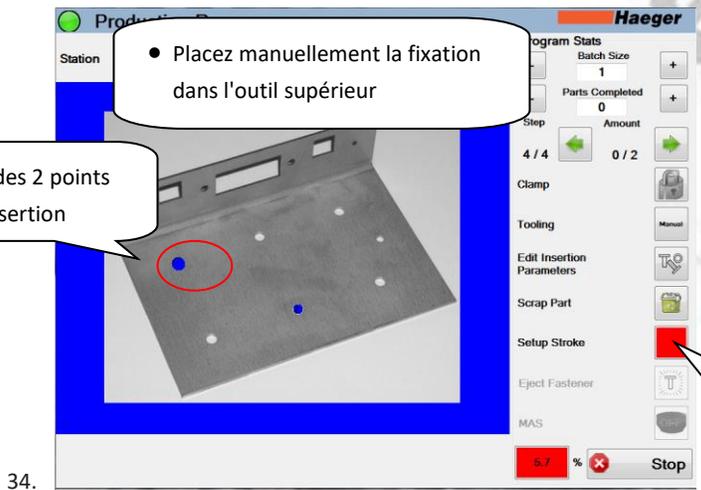
31.



32.



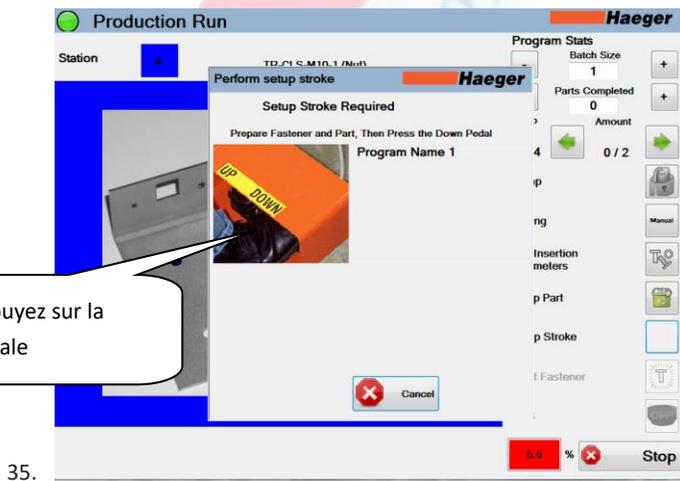
! Le TIS est maintenant DÉVERROUILLÉ, ce qui vous permet de le tourner vers la station **4**. Lorsqu'il est dans la bonne position, la machine verrouille automatiquement le TIS.



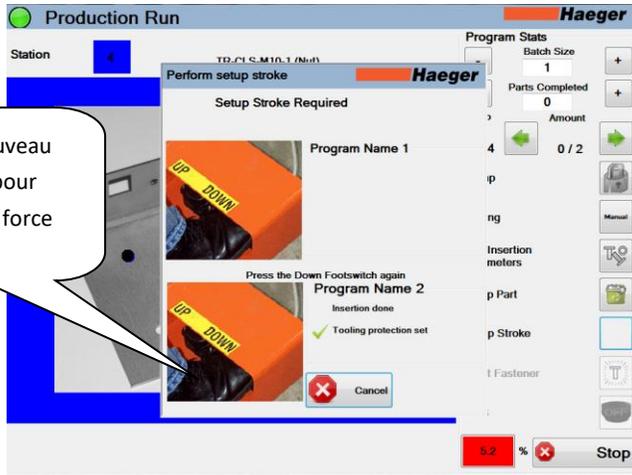
i Placez manuellement la fixation

! **Course de configuration** : Enregistrez toutes les valeurs de configuration telles que le point de prélèvement de la fixation, la détection du vide, la longueur et le test de l'outillage.

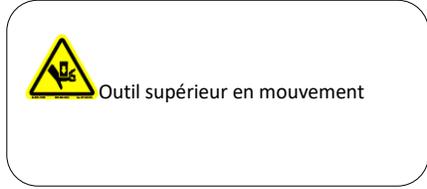
• L'outillage de la station **4** et la fixation sont en place et prêts
• Appuyez sur le carré rouge pour commencer la course de configuration



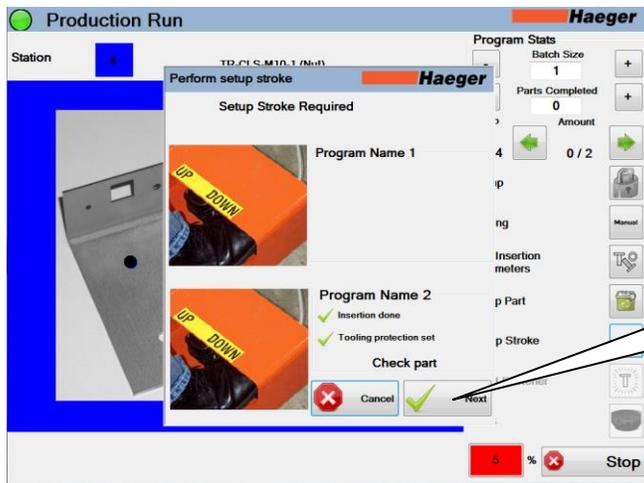
Outil supérieur en mouvement



• Appuyez à nouveau sur la pédale pour appliquer une force d'insertion

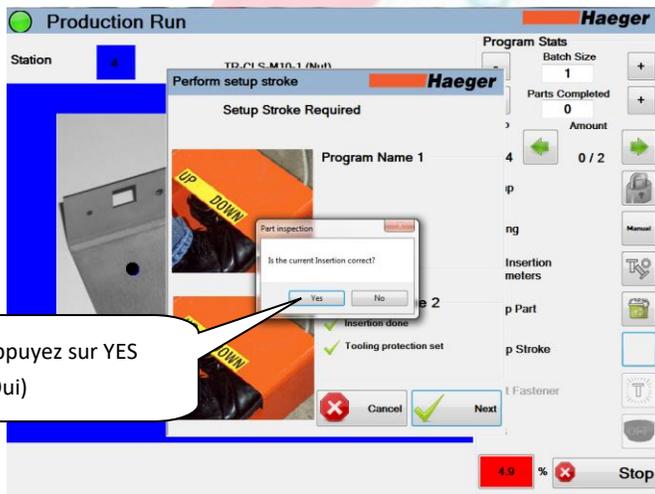


36.



• Vérifiez la pièce
• Appuyez sur NEXT (Suivant)

37.



• Appuyez sur YES (Oui)

38.



39.

SECTION 5 - OPTIONS

Component	Part #	Description	Picture
Laser – Part Locating Light	15-01801	Provides a highly visible, easy to read, red beam of light over the lower tool to aid the operator in locating holes on larger parts. Increases productivity and decreases operator fatigue.	

SECTION 6 – ENTRETIEN DE LA MACHINE

Ce programme d'entretien est applicable aux conditions d'utilisation standard de l'atelier de la machine. Lorsque vous travaillez dans des conditions difficiles, notamment en présence de poussière et de saleté, augmentez la fréquence du programme d'entretien.



NE PAS graisser le porte-outil supérieur avec un lubrifiant autre qu'une petite quantité de graisse au lithium (blanche). ** D'autres produits peuvent interférer avec le système de sécurité.

Programme d'entretien

Composant	Zone	Maintenance	Calendrier
Système de sécurité	Piston supérieur	Effectuez les procédures de vérification du système de sécurité à l'aide du « Test du système de sécurité »	Quotidiennement
Porte-outil supérieur	Piston supérieur	Inspectez les ressorts de continuité et les goupilles	Une fois par mois (160 heures)
Porte-outil supérieur (voir avertissement ci-dessus)	Piston supérieur	Petite quantité de graisse au lithium (blanche)** entre le porte-outil supérieur et la tige du vérin Vérifiez cette étiquette	Une fois par mois (160 heures)
Porte-outil supérieur	Piston supérieur	 Remplacez l'étiquette de risque d'écrasement si elle s'écaille ou est endommagée	Quotidiennement
Filtres de ventilateur	Armoire électrique	Retirez le filtre et soufflez les filtres avec de l'air sec et propre.	Tous les 3 mois (480 heures)
Outils de la navette	Mâchoires de la navette	Inspectez les ressorts et remplacez-les s'ils présentent une faiblesse	Tous les 6 mois (960 heures)
Composants d'outillage	Tuyaux	Inspectez et remplacez si endommagés	Tous les 6 mois (960 heures)
Système hydraulique Filtre	Compartiment moteur de la machine d'insertion inférieure	Retirez et remplacez la cartouche Pièce Haeger n° 15-00888	Une fois par an (2000 heures)
Liquide hydraulique et filtres d'aspiration	Compartiment moteur de la machine d'insertion inférieure	Vidangez le liquide et remplacez les filtres d'aspiration situés à l'intérieur du réservoir. Pièce Haeger n° 15-01131 Qté 2, remplissez de liquide AW Exxon Humble Hydraulic. Huile hydraulique H ou équivalente, grade de viscosité ISO 32.  Prenez contact avec votre centre de recyclage local ou les autorités publiques pour une élimination appropriée de l'huile hydraulique usagée.	Une fois tous les 2 ans (4000 heures)

Programme d'entretien (suite)

***Liquide hydraulique**

Des huiles hydrauliques équivalentes, de grade de viscosité ISO 32, peuvent être utilisées. Il incombe au propriétaire de la machine de déterminer les huiles hydrauliques dans sa région qui sont équivalentes à l'Exxon Humble Hydraulic H AW-32.

**** Graisse au lithium**

Chaque machine Haeger est livrée avec un tube de Lubriplate 630-AA, fabriqué par Fiske Brothers Refining Company. En Europe, Fiske Brothers est représentée par Total Deutschland GmbH.

Tableau de capacités

<u>Machine</u>	<u>Gallons</u>	<u>Litres</u>
WT-4	22	83

Résolution des problèmes

Problème	Source	Solution
La machine ne s'allume pas	Un bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé	Faites tourner le bouton rouge d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre. Le bouton d'arrêt se déverrouillera et ressortira pour le mode de démarrage.
	L'interrupteur de déconnexion est en position d'arrêt sur l'armoire électrique.	Positionnez l'interrupteur de déconnexion sur marche sur l'armoire électrique
		Ouvrez l'armoire et assurez-vous que la barre de fixation de l'interrupteur de déconnexion est toujours connectée à l'interrupteur à l'intérieur de l'armoire.
		Inspectez l'état de la poignée de l'interrupteur de déconnexion pour détecter un éventuel dommage et vérifier l'alignement de la barre de fixation.
	Pas d'alimentation à la machine	Vérifiez si la machine est branchée sur la bonne alimentation électrique.
		À l'aide d'un appareil de mesure, vérifiez la tension en volts sur l'interrupteur de déconnexion triphasé à l'intérieur de l'armoire électrique pour vous assurer qu'elle correspond à ce qui est indiqué sur la plaque d'identification à l'arrière de la machine.
	Disjoncteur déclenché	À l'aide d'un voltmètre, assurez-vous que l'alimentation électrique entrant dans la machine est correcte. Vous pouvez consulter la plaque d'identification à l'arrière de la machine pour connaître la tension requise.
		Il y a un problème au moteur ou au panneau de sécurité. Pour déterminer lequel est défaillant, débranchez les trois fils du disjoncteur allant au moteur et restaurez le courant. Si le disjoncteur se déclenche toujours, passez à l'étape suivante. Si le disjoncteur ne se déclenche pas, vérifiez si le câblage du moteur n'est pas endommagé et inspectez les connexions électriques au moteur, y compris le raccordement du câble de mise à la terre. Si tout le câblage est correct et que les raccordements sont bien serrés, remplacez le moteur.
		Vérifiez si les connexions du transformateur sont pas desserrées.
		Vérifiez la tension en volts du côté secondaire du transformateur. Si la tension n'est pas correcte, changez le transformateur. Si elle est correcte, passez à l'étape suivante. Elle devrait être de 120 V CA
La machine ne s'allume pas	Disjoncteur déclenché	Vérifiez si le bouton-poussoir de démarrage vert s'allume lorsqu'il est enfoncé. Si le bouton-poussoir s'allume mais que le moteur ne démarre pas, appuyez manuellement sur le bouton du démarreur magnétique. Si le moteur démarre, passez à l'étape suivante. Si le moteur ne démarre pas, remplacez le démarreur magnétique.

La machine s'allume mais le moteur ne démarre pas.	Relais de surcharge déclenché	Réinitialisez le relais de surcharge. Si le relais de surcharge se déclenche à nouveau, vérifiez si la tension qui alimenté la machine est correcte.
		Vérifiez si les câbles allant au moteur ne sont pas endommagés ou si des raccordements ne sont pas desserrés.
Problème	Source	Solution
		Vérifiez si les raccordements au moteur sont bien branchés et inspectez le branchement de la borne de terre. Si tout est bon, remplacez le moteur. Si ce n'est pas le cas, corrigez le problème et refaites le test.
	Aucune tension ne va au moteur.	Vérifiez la tension au relais de surcharge. Si aucune tension n'est présente du côté de la décharge, changez le relais de surcharge. S'il y a de la tension, passez à l'étape suivante.
		Vérifiez si les raccordements au moteur sont bien branchés et si la vis de terre est bien serrée. Si c'est le cas, vérifiez la tension au moteur. Si tout est bon, remplacez le moteur. Si ce n'est pas le cas, vérifiez si le câblage n'est pas endommagé.
	Court-circuit du démarreur magnétique	Vérifiez si le bouton-poussoir de démarrage vert s'allume lorsqu'il est enfoncé. Si le bouton-poussoir s'allume mais que le moteur ne démarre pas, appuyez manuellement sur le bouton du démarreur magnétique. Si le moteur démarre, passez à l'étape suivante. Si le moteur ne démarre pas, remplacez le démarreur magnétique.
	Court-circuit de l'alimentation électrique	Vérifiez si du 24 V CC sort bien de l'alimentation électrique. Pendant que l'appareil de mesure est toujours branché, appuyez sur le bouton de démarrage et si la tension baisse (1-7 V CC), changez l'alimentation électrique.
Le filtre fuit au niveau du joint	Le filtre est sale	Remplacez le filtre
	Court-circuit de l'interrupteur d'arrêt	Vérifiez si l'interrupteur d'arrêt ne présente pas de court-circuit. Si vous constatez un court-circuit, remplacez l'interrupteur d'arrêt. Si vous ne constatez pas de court-circuit, prenez contact avec le service après-vente Haeger
	Court-circuit dans la pédale	Vérifiez si le câblage entre la pédale et l'armoire n'est pas endommagé. Si le câblage semble être correct, passez à l'étape suivante. Si ce n'est pas le cas, réparez ou remplacez le câblage.
	Court-circuit de l'interrupteur à clé	Vérifiez si le câblage à l'arrière de l'interrupteur à clé est bien branché ou s'il n'est pas endommagé. Si le câblage semble être correct, passez à l'étape suivante. Si vous constatez un problème, réparez selon le besoin.
Le filtre fuit au niveau du joint.	Le filtre est sale	Remplacez le filtre
	Le clapet anti-retour	Enlevez le boîtier du filtre, vérifiez l'état du clapet anti-retour.

	dans le filtre s'est démis	S'il est endommagé, remplacez-le.
Le piston ne descend pas	La machine n'est pas allumée.	Assurez-vous que la machine est en marche et que le moteur tourne.
	La limite supérieure de la course n'est pas atteinte.	Assurez-vous que le piston est au maximum de sa course.
	Le CET ne fonctionne pas.	Vérifiez si la corde noire est bien connectée au sommet du piston et qu'il n'y a pas de mou. S'il y a du mou, vérifiez l'alignement du CET sur le haut du piston ou remplacez le dispositif CET.
	Fuite hydraulique ou rupture de flexible.	Vérifiez l'absence de fuites hydrauliques au niveau des raccords de flexibles. Vérifiez également s'il y a suffisamment de liquide hydraulique dans le réservoir.
Problème	Source	Solution
	Adhésion de la vanne à 4 voies	Vérifiez si le voyant du solénoïde de descente s'allume lorsque la pédale de descente est enfoncée. Si le voyant s'allume, activez manuellement le solénoïde de descente pour voir si le piston descend. Si le piston descend, remplacez la vanne à 4 voies. Si le piston ne descend pas, vérifiez s'il n'y a pas d'autres problèmes hydrauliques.
	L'électrovanne de montée à 4 voies ne fonctionne pas.	Vérifiez visuellement l'électrovanne de montée sur les 4 voies pour voir si elle s'allume quand on appuie sur la pédale de montée. Si elle s'allume, appuyez manuellement sur la vanne 4 voies. Si le piston monte, remplacez la vanne à 4 voies. Si le voyant ne s'allume pas sur le solénoïde de montée, vérifiez le câblage et l'alimentation du solénoïde de montée.
La fixation ne s'alimente pas	Le MAS est vide.	Vérifiez s'il y a suffisamment de fixations dans le MAS.
	Les fixations sont bloquées dans les modules d'orientation ou de séparation.	Vérifiez le multi-module pour vous assurer qu'aucune fixation n'est bloquée.
	L'air n'est pas réglé sur 90 psi/6 bar	Vérifiez l'alimentation en air.
	Le souffle d'air est grand ouvert et ne permet pas d'insuffler suffisamment d'air pour alimenter la fixation.	Vérifiez que le jet d'air n'est pas complètement ouvert, ne laissant pas assez d'air pour actionner le vérin pneumatique sur le multimodule.

	Le vérin pneumatique du module de séparation est bloqué ou ne fonctionne pas.	Vérifiez le fonctionnement du vérin pneumatique pour vous assurer qu'il n'y a pas de problème.
	La fixation est bloquée dans le tuyau d'alimentation.	Vérifiez que le tuyau d'alimentation n'est pas entortillé et qu'aucune fixation n'est coincée dans le tuyau.
	La minuterie de l'air est réglée sur zéro.	Vérifiez la minuterie de l'air et les réglages du jet d'air pour vous assurer qu'ils sont correctement définis afin de laisser suffisamment de temps pour descendre la fixation jusqu'à l'outil supérieur.
L'écrou est alimenté à l'envers.	Le tuyau d'alimentation n'est pas tourné à 180 degrés.	Vérifiez que le tuyau d'alimentation est tourné à 180 degrés du module de séparation au porte-outil supérieur.
Le piston descend et tape, puis remonte. Aucune pression n'est créée.	Utilisation d'un matériau non conducteur en mode conducteur.	Assurez-vous que vous êtes dans le bon mode pour le matériau que vous utilisez.
	L'outillage inférieur ou le matériau est sale.	Vérifiez l'état de l'outillage inférieur et du matériau. Si le matériau est sale, le contact de l'outillage ne pourra pas avoir lieu.
	Ressorts de continuité et goupilles usés.	Vérifiez l'état des ressorts de continuité et des goupilles. Vérifiez également que le porte-outil supérieur ne s'accroche pas à l'arbre.
Problème	Source	Solution
	L'interrupteur de sécurité ne fonctionne pas	Vérifiez l'état de l'interrupteur de sécurité. Descendez piston à mi-course et remontez-le sur l'outil supérieur. Si le piston ne remonte pas, vérifiez si le système d'interrupteur de sécurité n'est pas endommagé.
		Vérifiez l'état de l'amplificateur proportionnel.
	Les goupilles et ressorts de continuité sont usés, ce qui entraîne un point de consigne incorrect.	Vérifiez que les ressorts et les goupilles du porte-outil supérieur ne sont pas endommagés.
		Si vous ne trouvez pas le problème, rechargez le logiciel et cela réinitialisera les valeurs par défaut.

Entretien hebdomadaire

Ce programme d'entretien est applicable aux conditions d'utilisation standard de l'atelier de la machine. Lorsque vous travaillez dans des conditions difficiles, notamment en présence de poussière et de saleté, ou 24h/24, augmentez la fréquence du programme d'entretien.

(MAS 350) : Entretien et maintenance



- La saleté, la graisse, les débris s'accumulent au fil du temps dans la cuve.
- Pour éviter de mettre des débris dans la cuve, soulevez, plutôt que versez, les fixations dans la cuve.
- Premièrement : Enlevez toutes les fixations de la cuve.



- Deuxièmement : Utilisez de l'air comprimé sec pour souffler les débris.



- Le port de **protection oculaire** est obligatoire.



- Troisièmement : Essuyez la cuve avec un chiffon sec.

-  En présence de saleté ou de graisse, utilisez de l'acétone avec des gants et un chiffon propre pour essuyer l'accumulation.

-  Lisez tous les avertissements sur le contenant de la solution de nettoyage et suivez les recommandations pour une manipulation et un stockage sûrs.



N'utilisez PAS d'alcool à friction, de WD-40, de diesel, de gaz, etc. pour nettoyer les cuves en composite du MAS 350 !

Tuyau : Entretien et maintenance



- La saleté, la graisse, les débris s'accumulent au fil du temps dans les tuyaux.
- Il est recommandé de souffler le tuyau après chaque changement d'outil.
- Premièrement : Détachez le(s) tube(s) du module MAS 350 et du changeur d'outil supérieur.



- Deuxièmement : Utilisez de l'air comprimé sec pour souffler les débris.



- Le port de **protection oculaire** est obligatoire.

Denatured Alcohol

- Troisièmement : Rincez l'intérieur du tuyau avec de l'alcool dénaturé et séchez à l'air.



- Lisez tous les avertissements sur le contenant de la solution de nettoyage et suivez les recommandations pour une manipulation et un stockage sûrs.



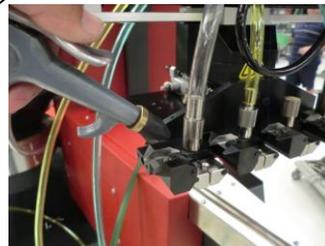
N'utilisez PAS d'alcool à friction, de WD-40, de diesel, de gaz, etc. pour nettoyer les cuves en composite du MAS 350 !

N'utilisez PAS de spray silicone comme lubrifiant sur cette machine.

Navette multiple : Entretien et maintenance



- Il est recommandé de souffler le changeur d'outil supérieur une fois par semaine ou plus fréquemment selon l'utilisation.



- Deuxièmement : Utilisez de l'air comprimé sec pour souffler les débris.



- Le port de **protection oculaire** est obligatoire.



N'utilisez PAS d'alcool à friction, de WD-40, de diesel, de gaz, etc. pour nettoyer les cuves en composite du MAS 350 !

N'utilisez PAS de spray silicone comme lubrifiant sur cette machine.

Porte-outil supérieur : Entretien et maintenance



- Il est recommandé d'inspecter le porte-outil supérieur et ses contacts une fois par semaine ou plus fréquemment selon l'utilisation.



- **N'utilisez PAS** de spray silicone pour lubrifier l'intérieur du porte-outil.
- **Si nécessaire**, de l'alcool dénaturé peut être appliqué sur un chiffon propre pour éliminer la saleté et la graisse.



N'utilisez PAS d'alcool à friction, de WD-40, de diesel, de gaz, etc. pour nettoyer les contacts ou toute pièce du porte-outil !



- Premièrement : Tournez la vis de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour permettre au porte-outil de coulisser.



- Deuxièmement : Inspectez les ressorts et les contacts et essuyez-les avec un chiffon propre et sec.



- Troisièmement : Essuyez **toutes** les zones métalliques avec un chiffon propre et sec.



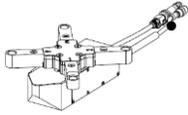
- Quatrièmement : Essuyez l'intérieur du porte-outil avec un chiffon propre et sec.

- Cinquièmement : Appliquez une **FINE COUCHE** de graisse blanche au lithium sur les surfaces métalliques uniquement.



- Sixièmement : Réinstallez les ressorts avec les contacteurs métalliques dans le corps du porte-outil, faites glisser le corps sur le capteur et serrez la vis.

TIS-3 : Entretien et maintenance



Il est recommandé d'inspecter le TIS-3 et ses contacts une fois par semaine ou plus fréquemment selon l'utilisation.



- **N'utilisez PAS** de spray silicone.
- **Si nécessaire**, de l'alcool dénaturé peut être appliqué sur un chiffon propre pour éliminer la saleté et la graisse.



N'utilisez PAS d'alcool à friction, de WD-40, de diesel, de gaz, etc. pour nettoyer les contacts ou toute pièce du TIS-3 !

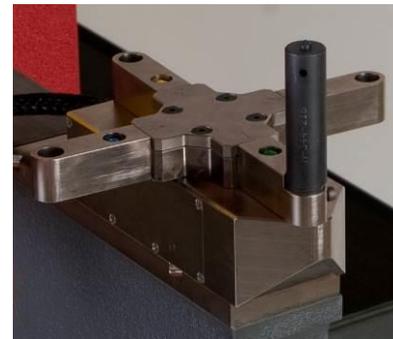
- Premièrement : S'il est nécessaire de retirer le TIS-3, débranchez les câbles d'air et de capteur.



- Deuxièmement : Inspectez les bras, le moyeu et le corps du TIS-3.



- Troisièmement : Essuyez **toutes** les zones métalliques avec un chiffon propre et sec.



- Quatrièmement : Vérifiez la pliure et la souplesse de la rotation des bras, et les espaces entre les BRAS et le corps.



Diagnostics



View in/outputs of the machine

Diagnostics : De l'écran principal

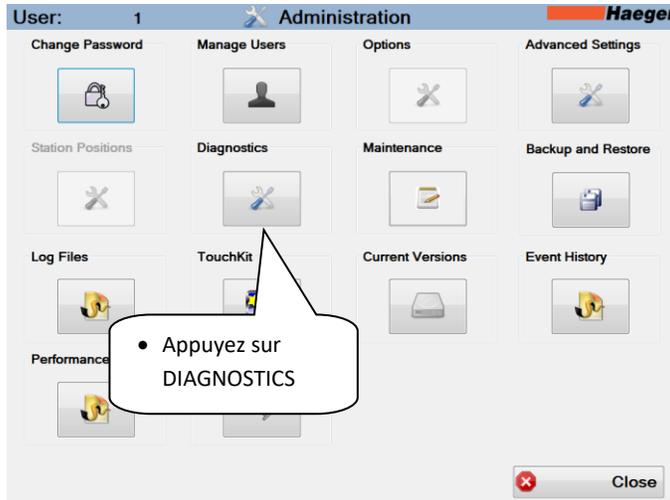
Haeger[®]

Insertion Logic: 11.0.1.30



Appuyez sur ADMIN

Quick Run Programs Admin Exit



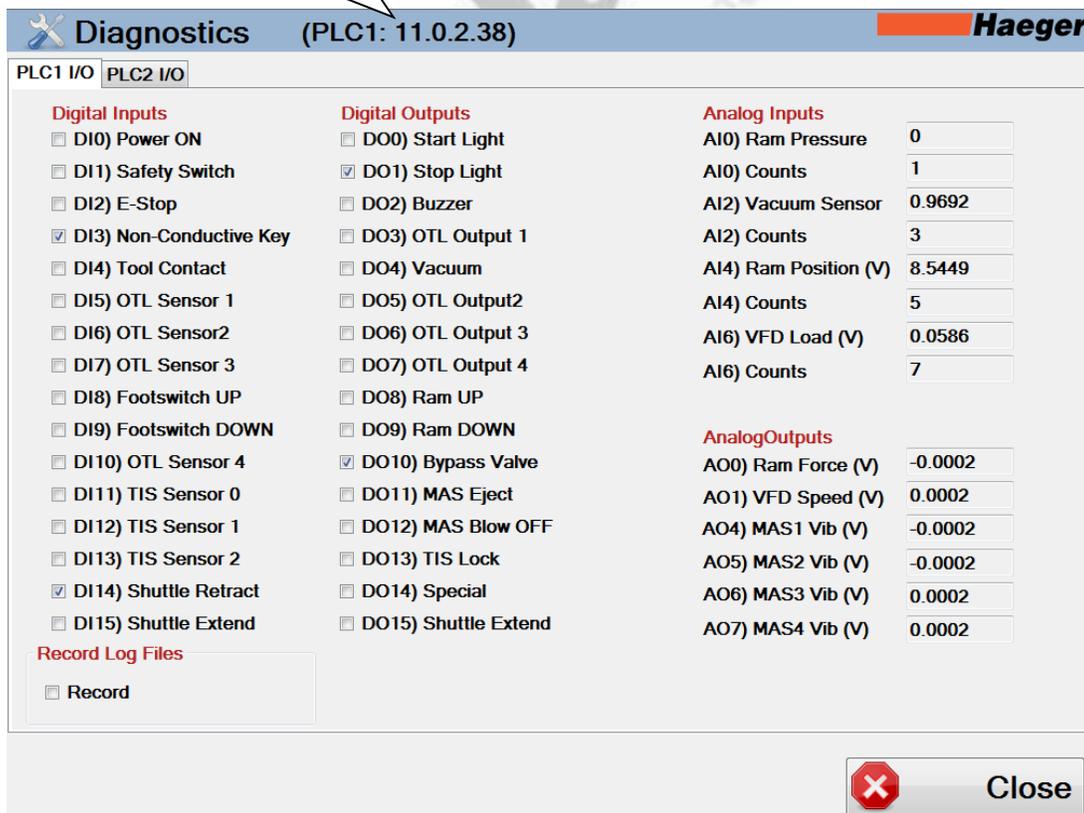
Remarque : Le numéro de version du PLC de votre machine sera demandé par le service client pour résoudre tout problème sur le terrain.

Entrées numériques (DIxx) : Il s'agit d'entrées pour le PLC à partir de différents points du tableau électrique. Ces entrées déterminent les sorties qui seront activées à certains moments.

Sorties numériques (DOxx) : Il s'agit de sorties du PLC vers différents points sur le tableau pour contrôler les relais, les vérins pneumatiques, le système d'alimentation automatique modulaire (MAS) et d'autres fonctions.

Entrées analogiques (AIxx) : Il s'agit d'entrées pour le PLC à partir de différents capteurs du tableau électrique, tels que les capteurs de pression du piston, de position du piston et de vide.

Sorties analogiques (AOxx) : Il s'agit de sorties du PLC vers différents points sur le tableau pour contrôler la force du piston et la vibration du MAS.



Ecran E/S du PLC1

Schémas et diagrammes

Les schémas et diagrammes sont personnalisés pour représenter avec précision votre machine et ne seront pas reliés dans ce manuel d'utilisation. Ils seront livrés séparément sur du papier grand format afin de les rendre lisibles et faciles à lire.

Liste de dessins de référence :

- **Schéma hydraulique**
- Schéma pneumatique
- Système électrique
- Système de sécurité

Service client



Haeger est fière de sa réputation de vous fournir une assistance de premier ordre. Notre mission est de vous offrir des machines à la pointe de la technologie qui fourniront à votre organisation une performance et une valeur de classe mondiale. Contactez-nous aujourd'hui.

BESOIN D'UN SERVICE ? *Un technicien de service prendra contact avec vous dans les 24 heures*

Appelez votre représentant Haeger, nos coordonnées se trouvent au début de ce manuel.

Afin de gagner du temps, veuillez donner les informations suivantes au représentant Haeger de votre région :

1. Votre nom
2. Le nom, la localité et le numéro de téléphone de votre société
3. Le numéro de modèle de votre machine Haeger
4. Le numéro de série de votre machine Haeger
5. Une description très détaillée du problème
6. Quelles sont les mesures que vous avez déjà prises pour résoudre votre problème
7. Comment la machine a répondu à chacune des étapes

Haeger, Inc.

811 Wakefield Drive
Oakdale, CA 95361
ÉTATS-UNIS

Sans frais : (800) 878-4343
Téléphone : (209) 848-4000
Fax : (209) 847-6553

Haeger Europe

Textielstraat 18
7575 CA Oldenzaal
Pays-Bas

Téléphone : +31 541 530 230
Fax : +31 541 532 400

Haeger Chine

n°2, Lane 55, Fenggong Rd.
Malu Town, Jiading District
201801 Shanghai, PRC

Téléphone : +86 21 5695 4988
Fax : +86 21 5695 4388

Garantie

Garantie limitée

1. **GARANTIE EXCLUSIVE** : Cette garantie est exclusive et remplace toutes les autres garanties expresses ou implicites, y compris, sans s'y limiter, les garanties implicites ou la qualité marchande et l'aptitude à un usage particulier.
2. **DATE DE PRISE D'EFFET** : La période de garantie commence à la date d'installation par le distributeur ou le technicien d'usine Haeger, ou à compter de la date de réception si le client a effectué l'installation lui-même.
3. **PRODUITS** : En ce qui concerne les produits, tout défaut de matériau sera corrigé sans frais de pièces ou de main-d'œuvre pendant une période d'un an à compter de la prise d'effet de la garantie. Les produits comprennent la machine d'insertion Haeger, le système d'alimentation automatique modulaire (MAS) et les accessoires installés en usine.
4. **OUTILLAGE** : En ce qui concerne l'outillage, tout défaut de matériau ou de fabrication sera corrigé sans frais de main-d'œuvre ou de pièces pendant une période d'un an à compter de la date de réception. L'outillage comprend tout l'outillage automatique, tout l'outillage manuel standard et tout l'outillage de fabrication spéciale.
5. **PROCÉDURE** : Le client est tenu d'informer rapidement Haeger, Incorporated de toute rupture de la présente garantie limitée en appelant ou en écrivant à :

<p style="text-align: center;">Haeger, Inc.</p> <p>811 Wakefield Drive Oakdale, CA 95361 ÉTATS-UNIS</p> <p>Sans frais : (800) 878-4343 Téléphone : (209) 848-4000 Fax : (209) 847-6553</p>	<p style="text-align: center;">Haeger Europe</p> <p>Textielstraat 18 7575 CA Oldenzaal Pays-Bas</p> <p>Téléphone : +31 541 530 230 Fax : +31 541 532 400</p>	<p style="text-align: center;">Haeger Chine</p> <p>n°2, Lane 55, Fenggong Rd. Malu Town, Jiading District 201801 Shanghai, PRC</p> <p>Téléphone : +86 21 5695 4988 Fax : +86 21 5695 4388</p>
---	---	--

Haeger, Incorporated, à sa discrétion, peut choisir de remplacer ou de réparer la machine ou une partie de la machine, soit sur place, soit vous demander de la réexpédier, fret prépayé.

6. **LIMITATIONS** : Haeger, Incorporated ne sera en aucun cas responsable de dommages consécutifs ou indirects, ou de défaillances dues à l'usure, à un mauvais traitement, à une utilisation ou à un entretien inapproprié, à des réparations ou à des modifications effectuées par du personnel non autorisé par Haeger, Incorporated ou à d'autres circonstances indépendantes de la volonté de Haeger, Incorporated.

SECTION 7 – PARTS LIST

Description

The **Parts** in this section of the manual are listed by **Item Number**, **Part Number**, **Description** and **Quantity**.

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	XX-XXXXX	XXXXXXXXXX	X

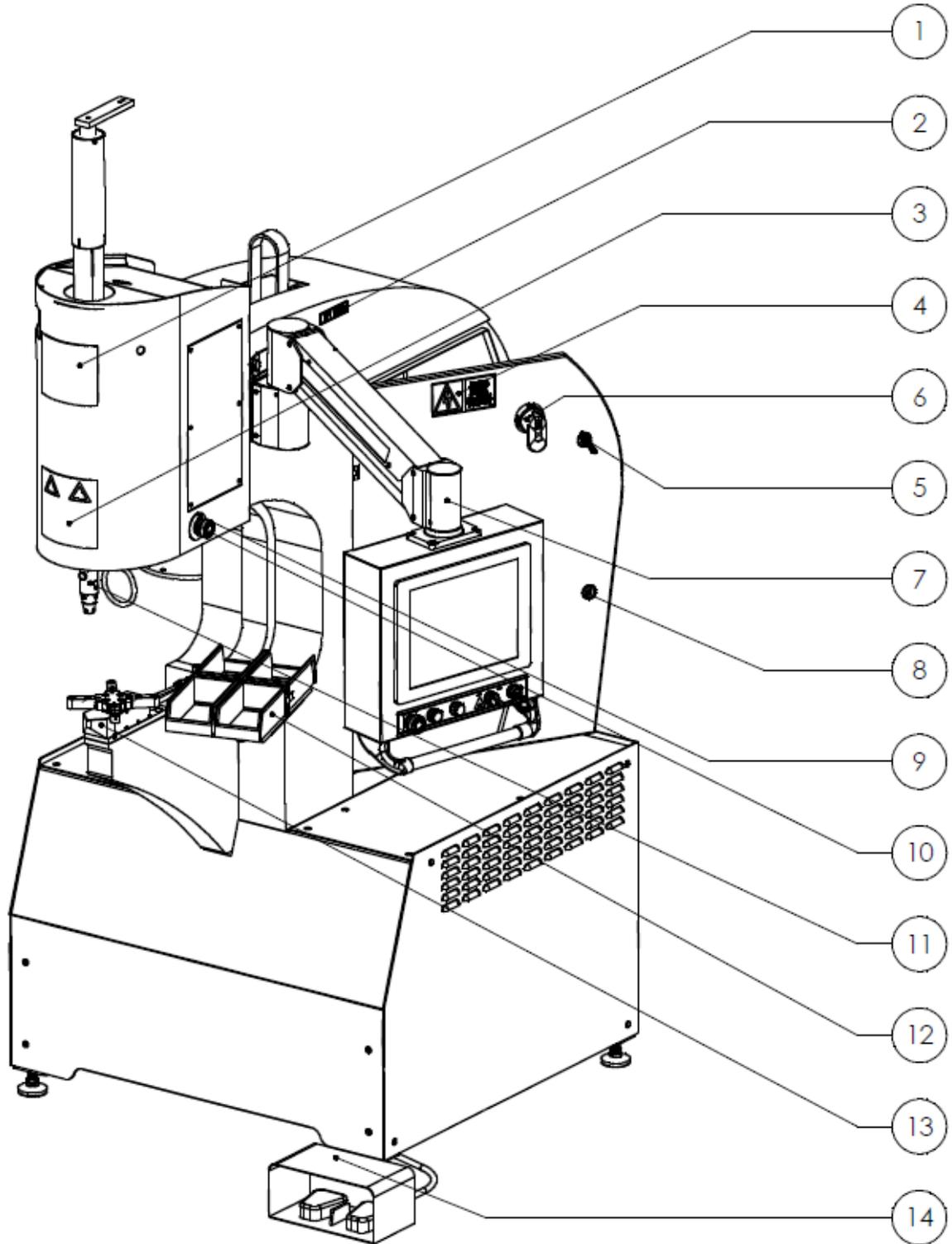
Item Numbers : Are depicted with in a circle with an arrow pointing to the specific **part** or **assembly**.

Part Number: This is the most important number on the page. It identifies a specific item in Haeger's inventory. To avoid delays when ordering parts, be very sure the **Part Number** and **Quantity** are stated correctly!

Description: This is Haeger's brief description of the part. For purchased parts, it may also include the manufacturer and their part number.

Quantity: This represents the total quantity of the particular **Part** which is used in the complete assembly. When ordering **Parts**, it may not always be necessary to order the number of parts listed. Order only the quantity that is required to make the repairs.

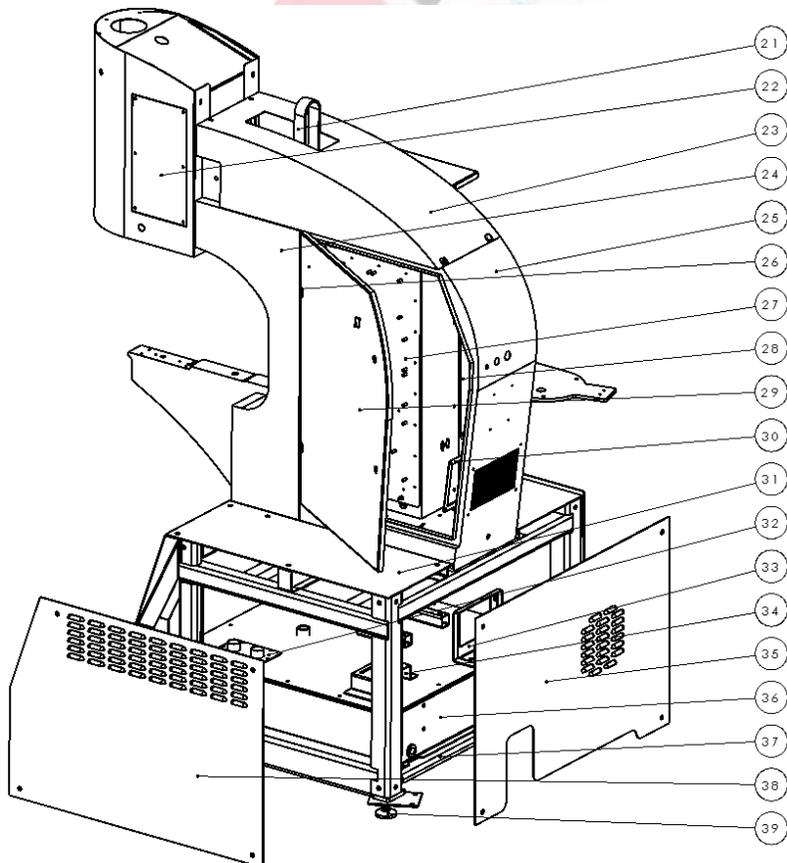
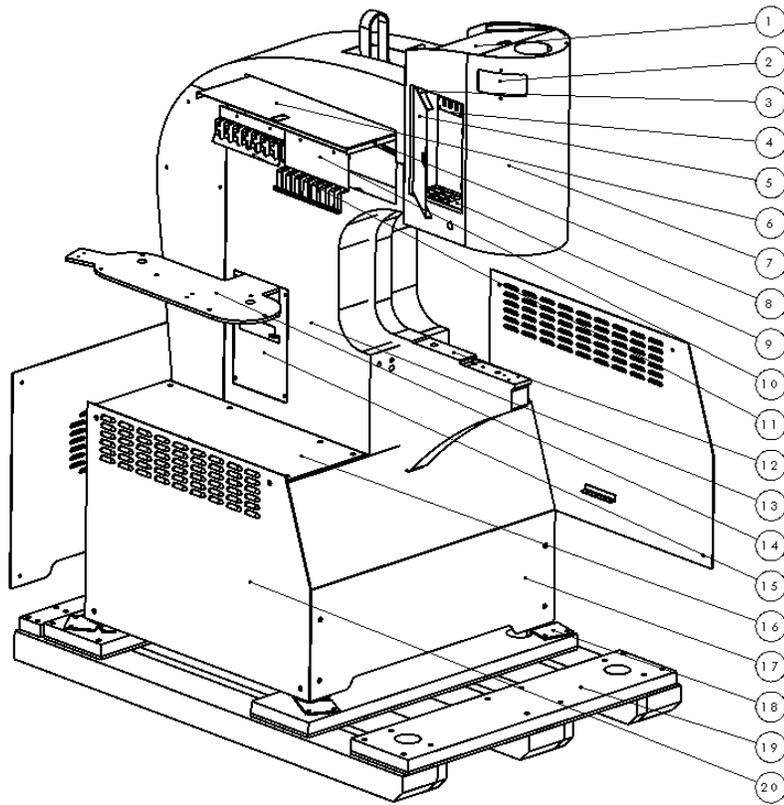
Main Assembly



Main Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03032	LABEL, MACHINE LOGO, 6X6, 824WT4e	1
2	11-00515	MACHINE LABEL, "LIFT HERE"	1
3	11-00361	LABEL, HAEGER WARNING	1
4	16-00134	LABEL, ELECTRIC SHOCK WARNING	1
5	11-00233	LATCH KEY- 824	1
6	15-00220	DISCONNECT HANDLE	1
7	15-42134	SUB-ASSY, HMI ARM	1
8	11-00232	DOOR LATCH	2
9	15-03538	LABEL, E-STOP LEGEND, YELLOW BLANK	1
10	15-03067	BUTTON, E-STOP, PUSH	3
11	15-40035	ASSY, UPP. TOOL HOLDER, SAFETY SENSOR, WT4e	1
12	N/A	SERVICE TRAY ASSEMBLY WITH COLORED BINS	1
13	15-41593	ASSY, TIS-3 QUICK DISCONNECT, WT4e	1
14	15-42133	ASSY, FOOT SWITCH DUAL PEDAL, ALL OT/WT4e, CE	1

Sheet Metal



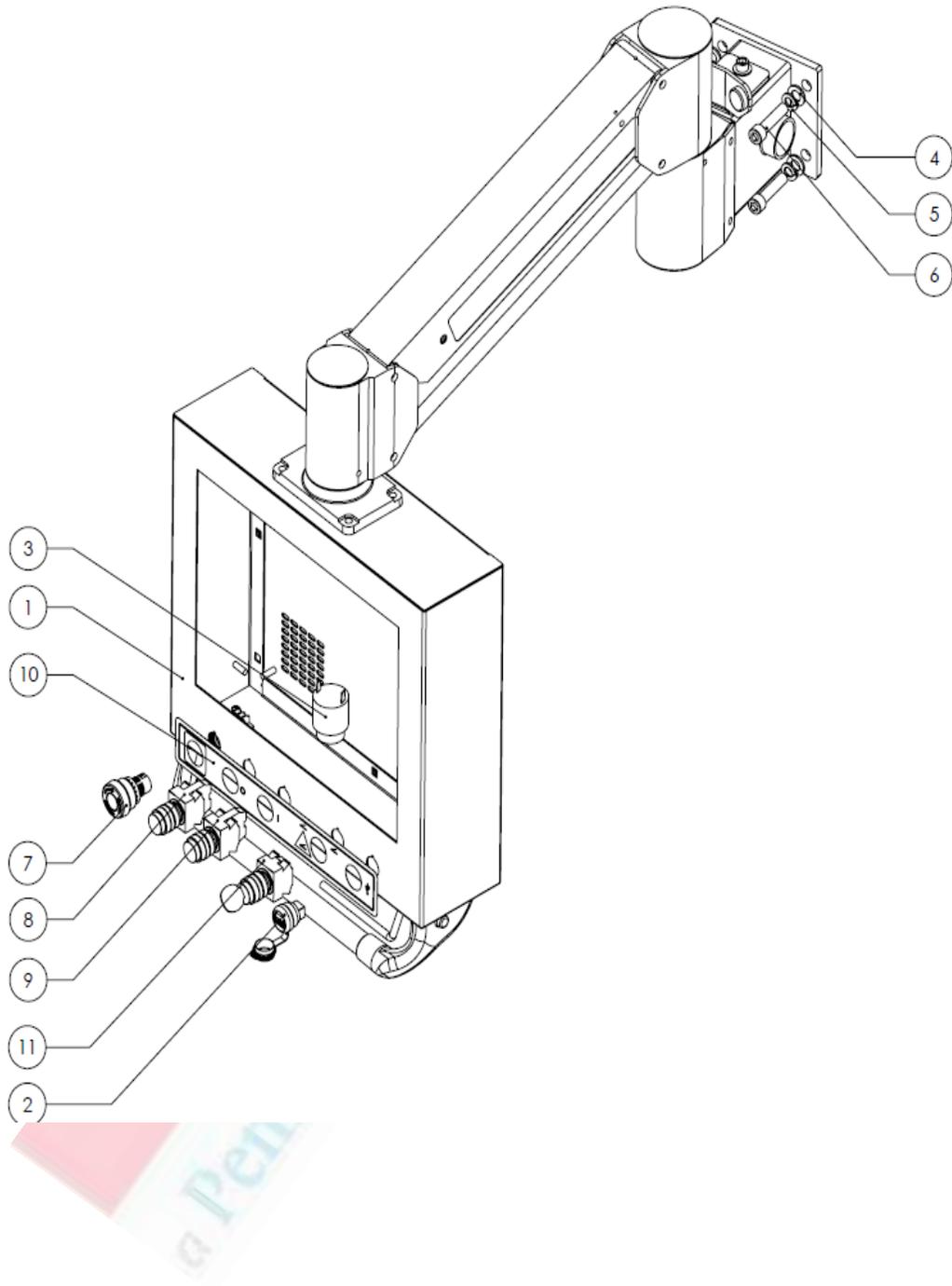
Sheet Metal

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03148	CYLINDER TOP COVER, (-4e) WT/OT	1
2	15-03574	COVER, POSITIVE STOP, WT/OT	1
3	15-03081	CYL. TOOL CABINET DOOR LINKAGE LATCH, WT/OT	1
4	15-02793	ANVIL STOR., TOOLING CABINET CYLINDER, WT (-4)	1
5	15-02795	DOOR, TOOLING CABINET CYLINDER, WT (-4)	1
6	15-02798	DOOR, TOOLING CABINET MAS, WT (-4)	1
7	15-02740	FRONT COVER, CYLINDER, WT (-4)	1
8	15-03080	MAIN TOOL CABINET DOOR LINKAGE LATCH, WT/OT	2
9	15-02794	SHUTTLE STOR., TOOLING CABINET CYLINDER, WT (-4)	1
10	15-03063	STORAGE BRKT., MAS MULTI-SHUTTLE MOD, WT&OT4e	1
11	15-03062	STORAGE BRKT., MAS SINGULATION MOD, WT/OT (-4)	1
12	15-02721	WELDMENT, FRAME, WT (-4)	1
13	15-02737	MAS SIDE COVER, SHEET METAL, WT (-4)	1
14	15-02872	UPPER DUAL MAS BRACKET, BASE, OT (-4)	1
15	15-02742	MANIFOLD COVER, MAS SIDE, WT (-4)	1
16	15-02727	MOTOR & PUMP TABLE, BASE, WT (-4)	1
17	15-02731	FRONT HYDRAULICS PANEL, BASE, WT (-4)	1
18	15-00076	MACHINE TIE DOWN PLATE	4
19	15-03283	UNIVERSAL PALLET, SHIPPING	1
20	15-02728	MANIFOLD PANEL, BASE, WT (-4)	1
21	15-00030	LIFTING STRAP	1
22	15-03038	MAINTENANCE COVER, CYLINDER PANEL, 824 (-4) OT/WT	1
23	15-02738	TOP COVER, SHEET METAL, WT4e	1
24	15-02736	HYDR. LINES COVER, SHEET METAL, WT / OT (-4)	1
25	15-02734	CABINET, ELECTRICAL, WT (-4)	1
26	10-00059	HINGE, 180 DEGR BLACK W/ ZINC PIN	2
27	15-03413	ELEC PANEL A, LOW VOLTAGE, WT & OT 4HE	1
28	15-02745	ELEC PANEL B, HIGH VOLTAGE, WT/OT -4e)	1
29	15-02735	DOOR, ELECTRICAL, WT/OT (-4)	1
30	15-02743	VENT FILTER MOUNT, ELECTRICAL, WT (-4)	1
31	15-02726	MANIFOLD TABLE, BASE, WT (-4)	1
32	15-00781	ACCESS PLATE	1
33	15-00783	BRKT, RESERVOIR COOLER MOUNT	1
34	15-00782	H.S. RESERVOIR TOP	1
35	15-02730	BACK HYDRAULICS PANEL, BASE, WT (-4)	1
36	15-00784	RESERVOIR WELDMENT	1
37	15-02725	BASE FRAME, WT/OT (-4)	1
38	15-02729	MOTOR & PUMP PANEL, BASE, WT (-4)	1
39	15-01160	LEVELING FOOT M16X2	4

Electrical Cabinet

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02734	Cabinet, Electrical, WT (-4)	1
2	15-03413	Electrical Panel A, Low Voltage	1
3	15-02745	Electrical Panel B, High Voltage	1
4	15-00178	Transformer WT/OT (-4)	1
*5	15-01128	*Amplifier, Proportional, (Serial # 8WT41999 & lower only)	1
6	11-00382	DIN RAIL, 35mm	3
7	15-00220	Disconnect Handle (Pistol Grip)	1
8	15-00219	Disconnect Switch	1
9	15-01719	Power Supply 120w 5a 24vdc (Clean)	2
10	15-03086	EMC Filter	0-1
11	15-03084	VFD, 5hp, 380-480vac	1
12	10-01145	Fuse Holder, 600v, 30a, Din Mount	2
13	10-01154	Breaker, 3 Pole, 16amp, 440/480 Voltage	3
14	15-01752	21 Terminal Equipment Ground Bar	2
15	15-03332	Rio, Galil PLC, 8 Analog Out	1-2
16	15-02773	Controller, Mas 350	0-4
17	10-00019	Panduit Wiring Duct	total
18	10-00019	Panduit Wiring Duct	of
19	10-00019	Panduit Wiring Duct	4.7 ft.
*20	15-03301	*Electrical Board WT & OT-4e (Serial # 8WT41999 & lower)	1
*20	15-42377	*Electrical Board WT & OT-4e (Serial # 8WT42000 & higher)	1
21	15-03428	Sick Flexisoft Unit	1
22	10-00670	Overload, Eaton	1
23	15-00137	Contactor, 24vdc	1
24	15-03064	Auxillary Contact, 1no-1nc	1
25	15-03350	Intake Filter, WT/OT-4	1
26	15-02743	Vent Filter Mount, Electrical, WT/OT-4e	1
27	15-00128	115, Vacuum Fan	1
28	15-02492	Fan Guard 120 Mm Fan	2
29	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	total
30	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	of
31	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	8.0
32	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	Ft.

HMI Arm Assembly (15-42134)

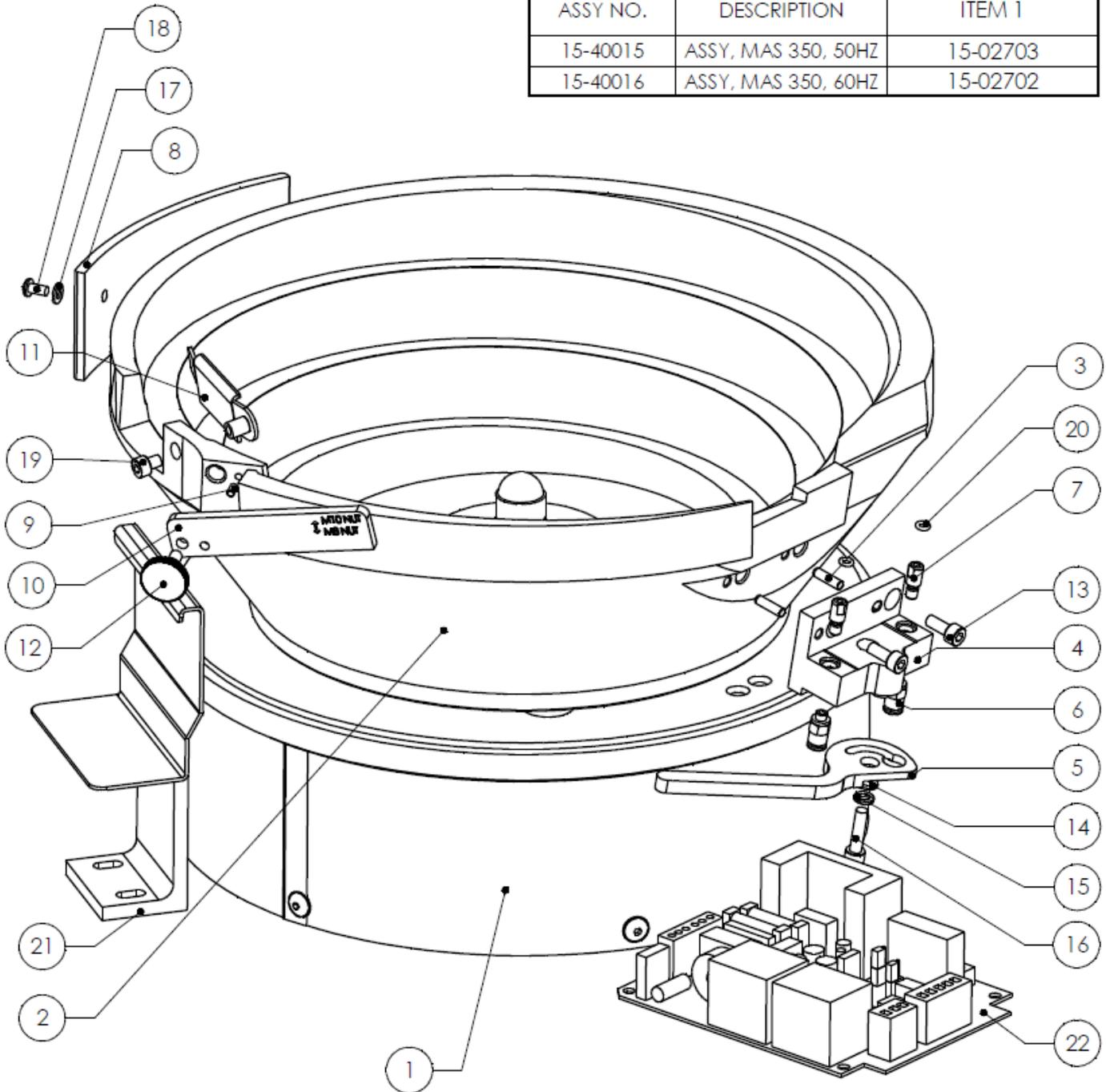


HMI Arm Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02769	Sub-Assembly, HMI Arm	1
2	15-02827	USB Connector w/Cap, WT & OT	1
3	H-1071	Electrical Buzzer	1
4	10-01327	Flat Washer, M12, Zinc Plated	4
5	H-3785	Lock Washer, M12, Steel, Zinc Plated	4
6	H-3741	SHCS, M12 x 1.75 x 50mm, Steel, Black Oxide	4
7	15-03067	Button, E-Stop, Push	1
8	15-03068	Button, Red LED, Push	1
9	15-03065	Button, Green LED, Push	1
10	15-02459	Interface Label, WT & OT	1
11	15-03066	Switch, Key	1

MAS 350 Bowl Assembly

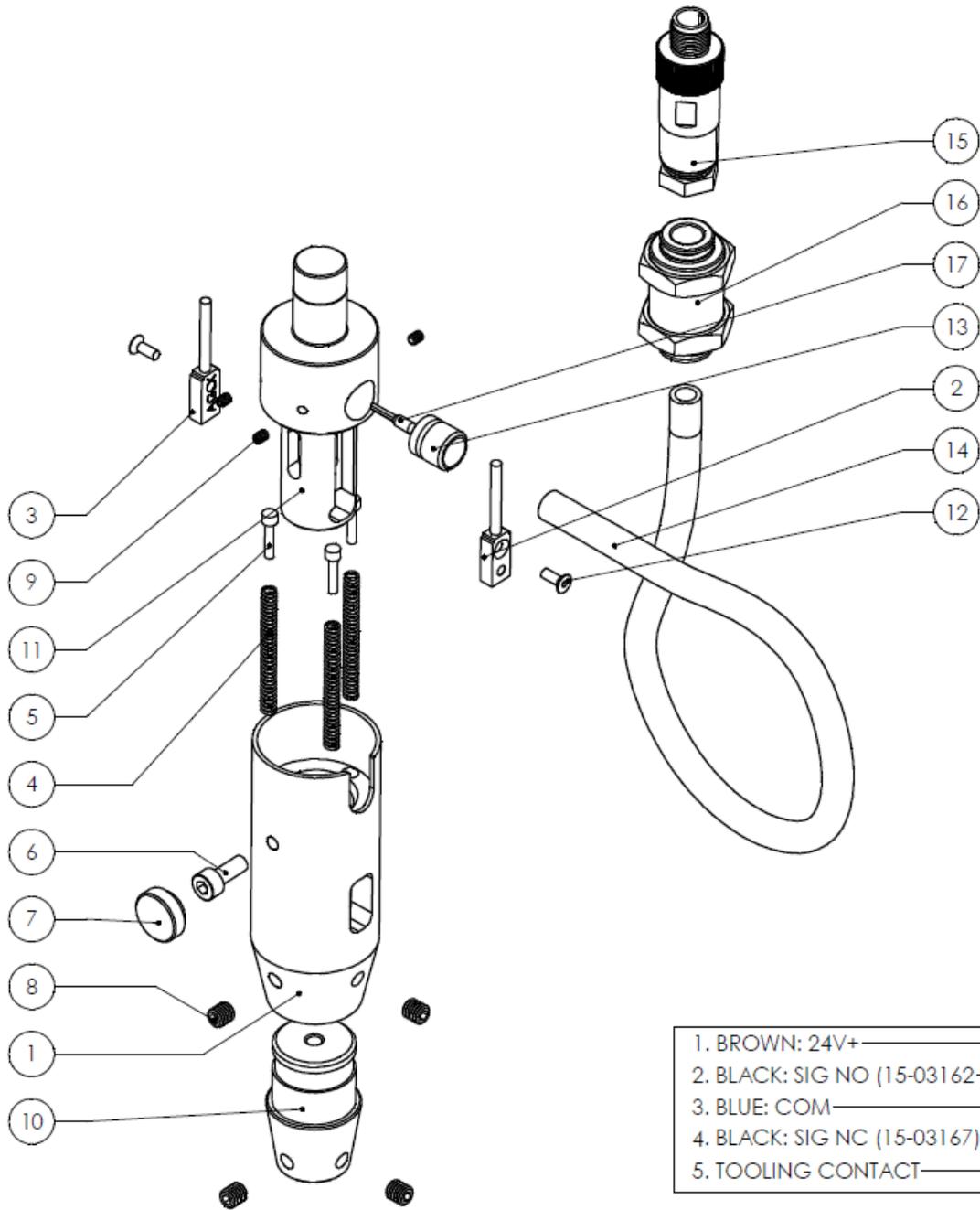
ASSY NO.	DESCRIPTION	ITEM 1
15-40015	ASSY, MAS 350, 50HZ	15-02703
15-40016	ASSY, MAS 350, 60HZ	15-02702



MAS 350 Bowl Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	SEE LIST	Drive, MAS 350	1
2	15-03088	BOWL, MAS 350	1
3	15-00858	Dowel Pin, 4MM x 14MM, Hardened Steel	2
4	15-03739	Block, MAS 350 Mounting	1
5	15-02924	Lever, Locking, MAS 350	1
6	15-00273	¼" Tube Straight Fitting	2
7	15-03735	MAS 350 Mount Block Pin	2
8	15-02921	Weight, Counter, MAS 350	1
9	15-00857	Dowel Pin, 3MM x 8MM	1
10	15-02922	Wiper, M8, M10 Nut, MAS 350	1
11	15-02914	Door, Gate, MAS 350	1
12	15-03039	Screw, M5x0.8 x 10MM, Thumb w/Shoulder, Stainless	1
13	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12MM, Black Oxide	2
14	11-00495	Flat Washer, M5, Steel	1
15	15-01392	Lock Washer, M5, Steel, Zinc Plated	1
16	15-00484	SHCS, M5 x 0.8 x 20MM, Stainless Steel	2
17	H-3899	Flat Washer, M4, Steel	2
18	H-3745	BHCS, M4 x 0.7 x 8MM, Stainless Steel	2
19	15-02427	SHCS, M5 x 0.8 x 6MM, Steel, Black	1
20	H-3712	O-Ring, 1/8" x 1/16"	2
21	H-3343	Exit Tray Bracket Weldment	1
22	15-02773	Controller MAS 350	1

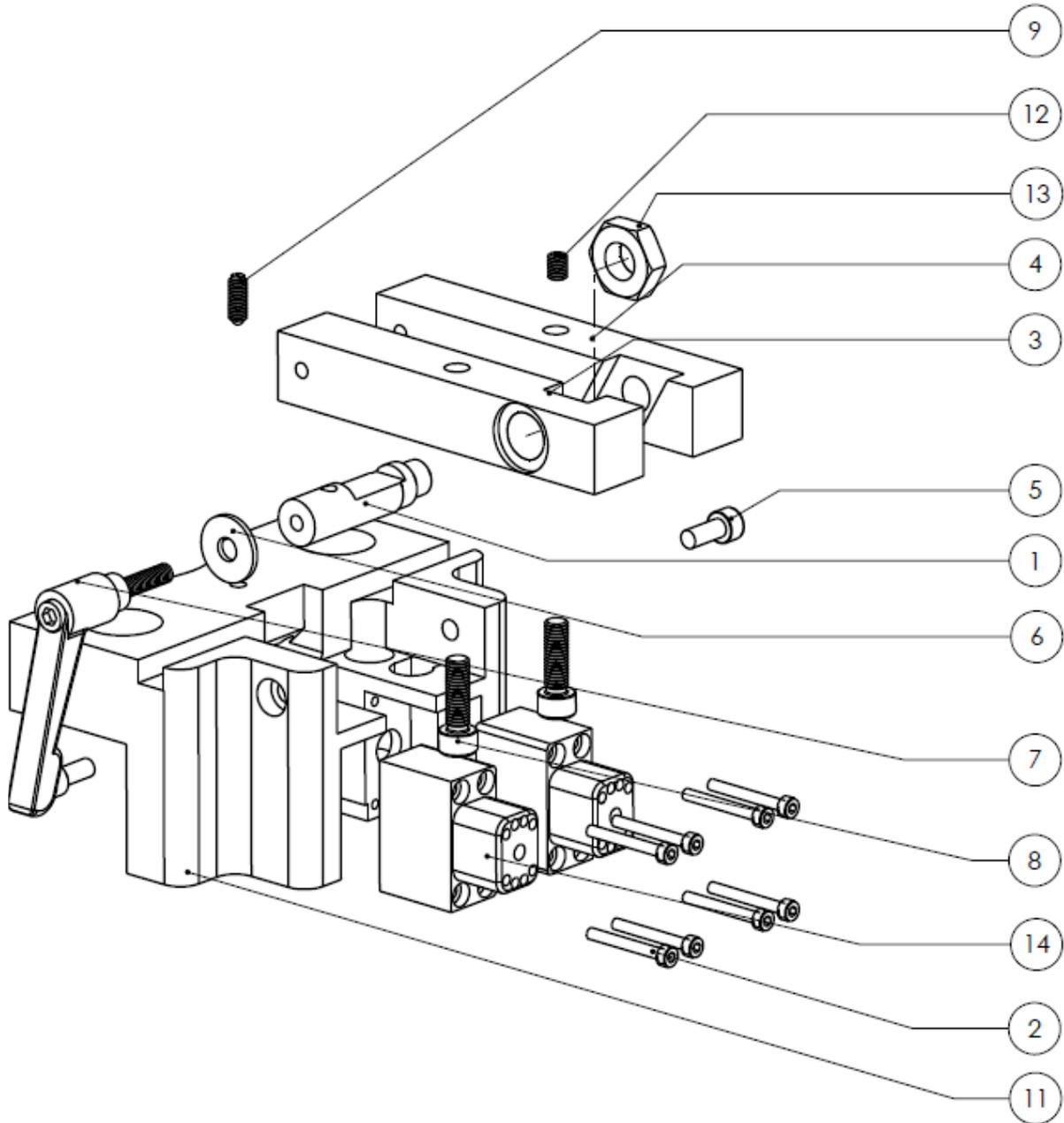
Dual Safety Sensor & Upper Tool Holder Assembly



Dual Safety Sensor & Upper Tool Holder Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03439	BODY, UPP. TOOL HOLDER, SAFETY SENSOR, WT (4HE)	1
2	15-03650	SAFETY SENSOR, TURCK, NC	1
3	15-03649	SAFETY SENSOR, TURCK, NO	1
4	15-03206	CONTINUITY SPRING, 1 3/4", UNIVERSAL	3
5	11-00016	CONTINUITY GUIDE PIN	3
6	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	1
7	11-00241	THUMB SCREW CAP	1
8	11-00242	SHSS, M6 x 1.0 x 6, BLACK OXIDE	4
9	H-3892	SHSS, M3 x 0.5 x 4mm, BLACK OXIDE	3
10	11-00236	STANDARD TOOL ADAPTER	1
11	15-03647	RAM ADAPTER, SAFETY SENSOR, 2 ND GEN	1
12	15-01708	FHCS, M3 X 0.5 X 10MM	2
13	15-03207	BUSHING, 3/8", AIR	1
14	15-03208	HOSE, 3/8", AIR	1
15	15-01450	CONNECTOR, 5 PIN MALE	1
16	15-03209	FITTING, 3/8", BULKHEAD UNION	1
17	10-00765	FERRULE, 18 GA, YELLOW	1

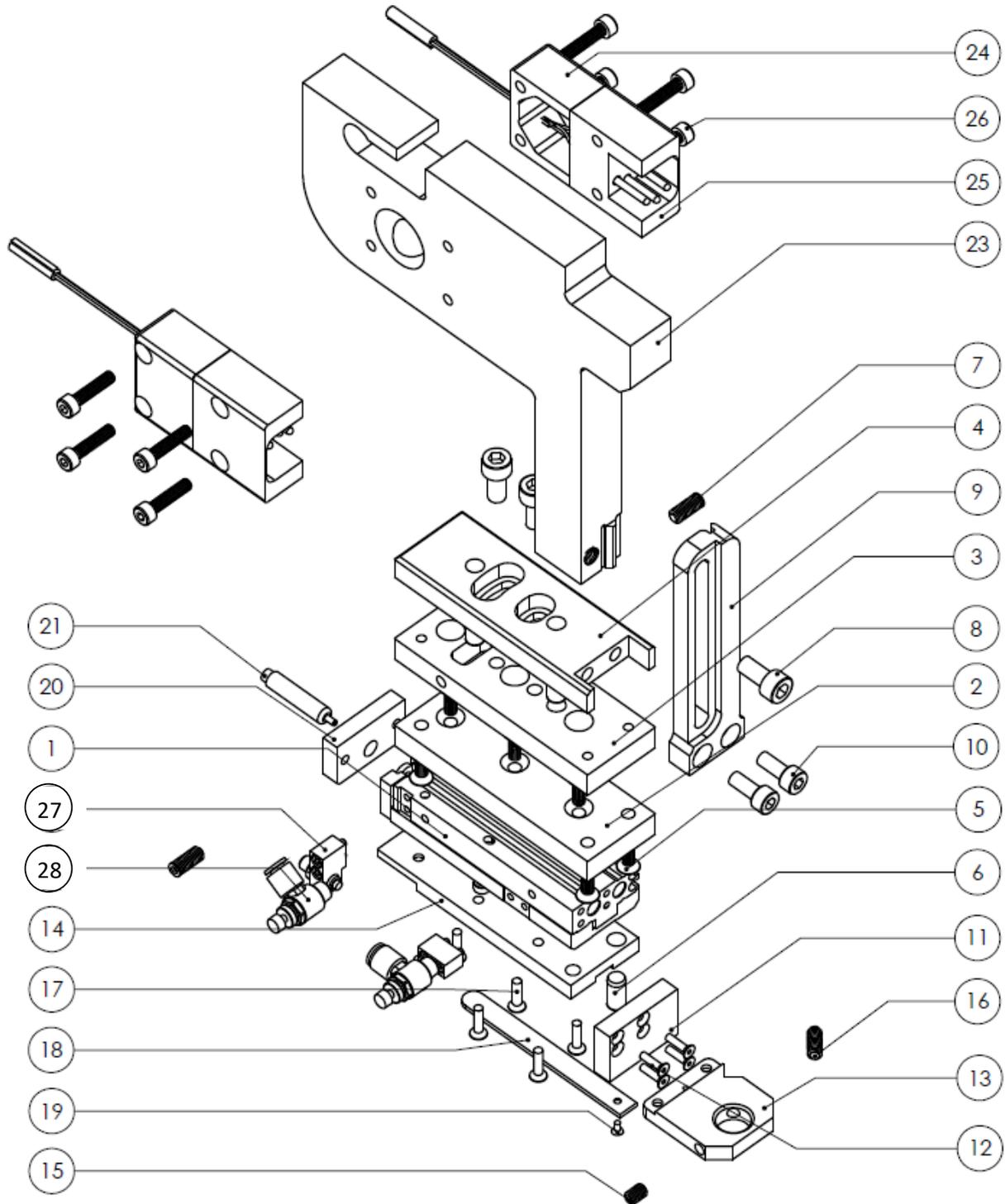
Quick Mount Assembly



Quick Mount Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02782	LOCKING AXLE, QUICK MOUNT, MULTI-SHUTTLE, WT (-4)	1
2	15-01674	SHCS, M3 x 0.5 x 25, STEEL, BLACK OXIDE	8
3	15-02784	LEG LOCKING SIDE, QUICK MOUNT UPPER, WT (-4)	1
4	15-02785	LEG POSITION SIDE, QUICK MOUNT UPPER, WT (-4)	1
5	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	2
6	15-01601	M6, WASHER, ZINC PLATED	1
7	11-00042	LEVER, LOCKING	1
8	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20mm, STAINLESS	2
9	H-3681	SPRING PLUNGER, M5 STEEL	1
10	15-41871	ASSY, MULTI-SHUTTLE 2, WT (-4)	1
11	15-02786	BODY, QUICK MOUNT UPPER TOOL, WT (-4)	1
12	11-00238	SHSS, M5 x 6, BLACK OXIDE	1
13	15-03079	NUT, HEX, M12 x 1.75, THIN, STAINLESS	1
14	15-41874	CONNECTOR MALE, 1 x AIR & 6 x 24v, WT (-4)	2

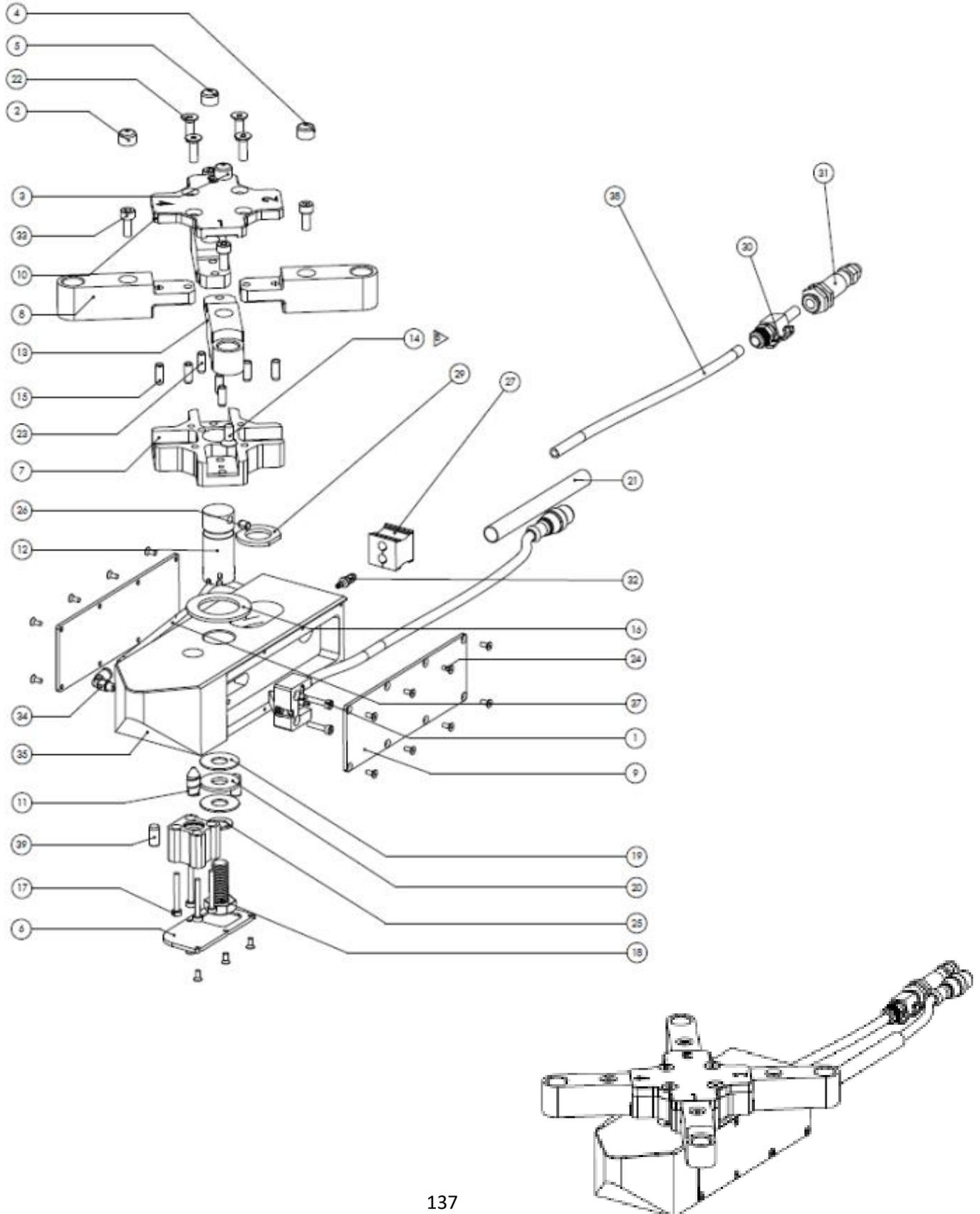
Multi-Shuttle 2 Assembly



Multi-Shuttle 2 Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01870	SLIDE TABEL, MXS6, MULTI-SHUTTLE	1
2	15-02883	INSULATOR PLATE, MULTI-SHUTTLE	1
3	15-02881	ALIGNMENT PLATE, MULIT-SHUTTLE	1
4	15-02882	MOUNTING PLATE, MULTI-SHUTTLE	1
5	H-3935	FHCS, M4 x 0.7 x 12mm, BLACK OXIDE	7
6	15-01754	DOWEL PIN, ¼ " x ½ ", HARDENED STEEL	4
7	H-3871	SHSS, M5 x 0.4 x 12mm, BLACK OXIDE ALLOY STEEL	2
8	H-3815	SHCS, M6 x 1.0 x 12mm	3
9	15-02884	ALIGNMENT TRACK, MULTI-SHUTTLE	1
10	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	2
11	15-01546	TUBE CONNECTOR MOUNT	1
12	15-01974	M2-5 – 0.45 x 10mm STEEL SHFS	4
13	15-01557	MOUNT, TUBE CONNECTOR	1
14	15-01852	MODULAR PLATE, MULTI-SHUTTLE	1
15	H-3548	10-32 x ¼ SET SCREW	1
16	H-3681	SPRING PLUNGER, M5, STEEL	1
17	15-02057	FHCS, M3 x 0.5 x 10MM	6
18	15-01558	LID, TUBE CONNECTOR	1
19	15-01709	FHCS, M2 x 0.4 x 4, BLACK OXIDE	1
20	15-02513	SPRING BLOCK, MULTI-SHUTTLE	1
21	15-01867	SHOCK ABSORBER, MULTI-SHUTTLE	1
22	H-3872	SHCS, M3 x 0.5 x 8mm, BLACK OXIDE	2
23	15-02885	T-BRACKET, MULTI-SHUTTLE	1
24	15-02789-1	END CAP, CONNECTOR, MULTI-SHUTTLE	2
25	15-02789	FEMALE, CONNECTOR, MULTI-SHUTTLE	2
26	15-01804	M4 X 18 SHCS	8
27	15-02048	STOP FOR SLIDE TABLE, MXS-A26	1
28	H-2539	FLOW CONTROL ELBOW, 10-32 x 5/32 METER OUT	2

TIS-3 Assembly (15-41593)



TIS-3 Assembly

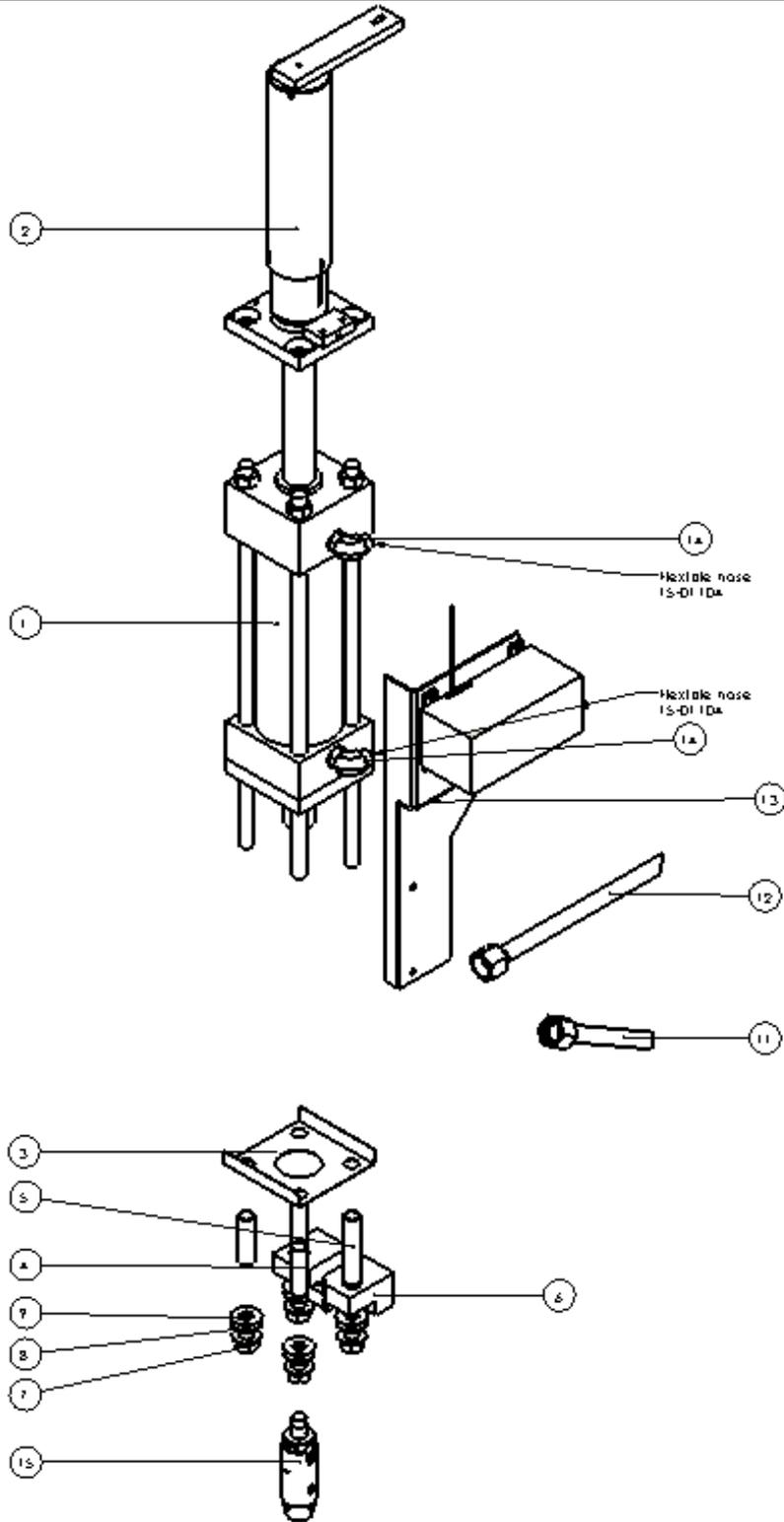
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-00449	SHCS, M3 x 0.5 X 14mm, STAINLESS	2
2	15-01295	ROUND VINYL CAP BLUE 40 .320 X 1/16"	1
3	15-01296	ROUND VINYL CAP GREEN 23 .320 X 1/16"	1
4	15-01297	ROUND VINYL CAP RED .320 X 1/16"	1
5	15-01298	ROUND VINYL CAP YELLOW .320 X 1/16"	1
6	15-01585	COVER, BASE, TIS-2	1
7	15-01586	ROTATION HUB, TIS-2, -3	1
8	15-01587	LOWER TOOL ARM TIS-2, -3	3
9	15-01588	Base Cover, ELECTRICAL TIS-2, 3	2
10	15-01589	COVER, TIS-2, -3 LOWER TOOL ARMS	1
11	15-01591	LOCKING PIN, ROTATION, TIS-2, -3	1
12	15-01592	AXLE, TIS-2, -3 ROTATION	1
13	15-01596	AUTO ARM, LOWER TOOL TIS-2, -3	1
14	15-02258	FHSCS, M5 x 0.8 x 12mm, Steel, Black Oxide	1
15	15-01668	Pin, Dowel, 3/16" x 1/2", Steel, Hardened	8
16	15-01669	NEEDLE BEARING, 1"ID, 1-9/16OD 5/64 THICK	1
17	15-01674	SHCS, M3 x 0.5 x 25mm, Steel, Black Oxide	4
18	15-01675	HHCS, M10 x 1.5 x 25mm, Steel, Zinc Plated	1
19	15-01677	BEARING WASHER 10MM	2
20	15-01678	NEEDLE BEARING 10MM	1
21	15-01681	SLEEVING, BRADED 3/8"ID X 3' H/D POLYESTER MESH	1
22	15-01705	FHSCS, M5 x 0.8 x 16mm, Steel, Black Oxide	4
23	15-02063	Pin, Dowel, 3/16" x 1/2", Plastic, White	1
24	15-02262	SHUTTLE FLUSH NUT MODULE ASSY OT-3 #4/M3-1	21
25	15-02493	Washer, Serrated, M10, Steel, Black Oxide	1
26	15-02562	Pin, Dowel, 3/16" x 1/4", Steel, Plain	1
27	15-02681	CABLE STRAIN RELIEF INSERT, MODULAR 2x6MM (WEIDMULLER)	1
28	15-02995	Sensor unit, TIS-3, Quick Disconnect, WT4e	1
29	H-169-6	Lower Tool Washer	1
30	H-2535	1/4" Quick Disconnect	1
31	H-2545	Bulkhead Coupler Body 1/4" F Quick Disc.	1
32	H-2610	1/4" X 5/32" Brass Reducer	1
33	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, Steel, Black Oxide	4

TIS-3 Assembly

34	H-3866	Elbow, 10-32 x 5/32, Plastic	1
35	15-02997	Base Tool holder, Tis-2 Quick Disconnect, WT4e	1
36	15-03031	Cylinder, 5MM STR, 12MM BORE, Male, SPR RET	1
37	15-00286	TUBING-TIUBO7B-20 0 1/4"	0.83
38	15-00285	TUBING-TUO425B-20 5/32"	1.33
39	15-01754	DOWEL PIN, 1/4" x 1/2", HARDENED STEEL	21



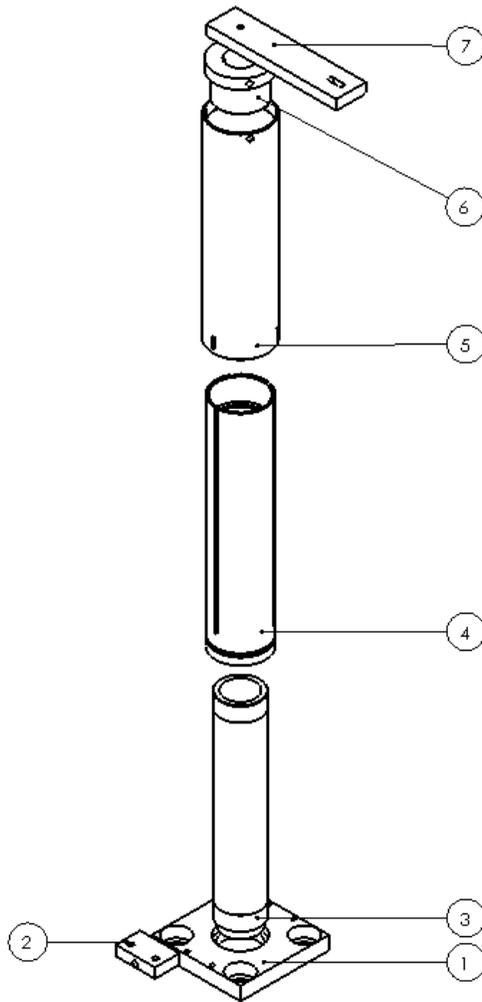
Hydraulic Cylinder Main Assembly



Hydraulic Cylinder Main Assembly

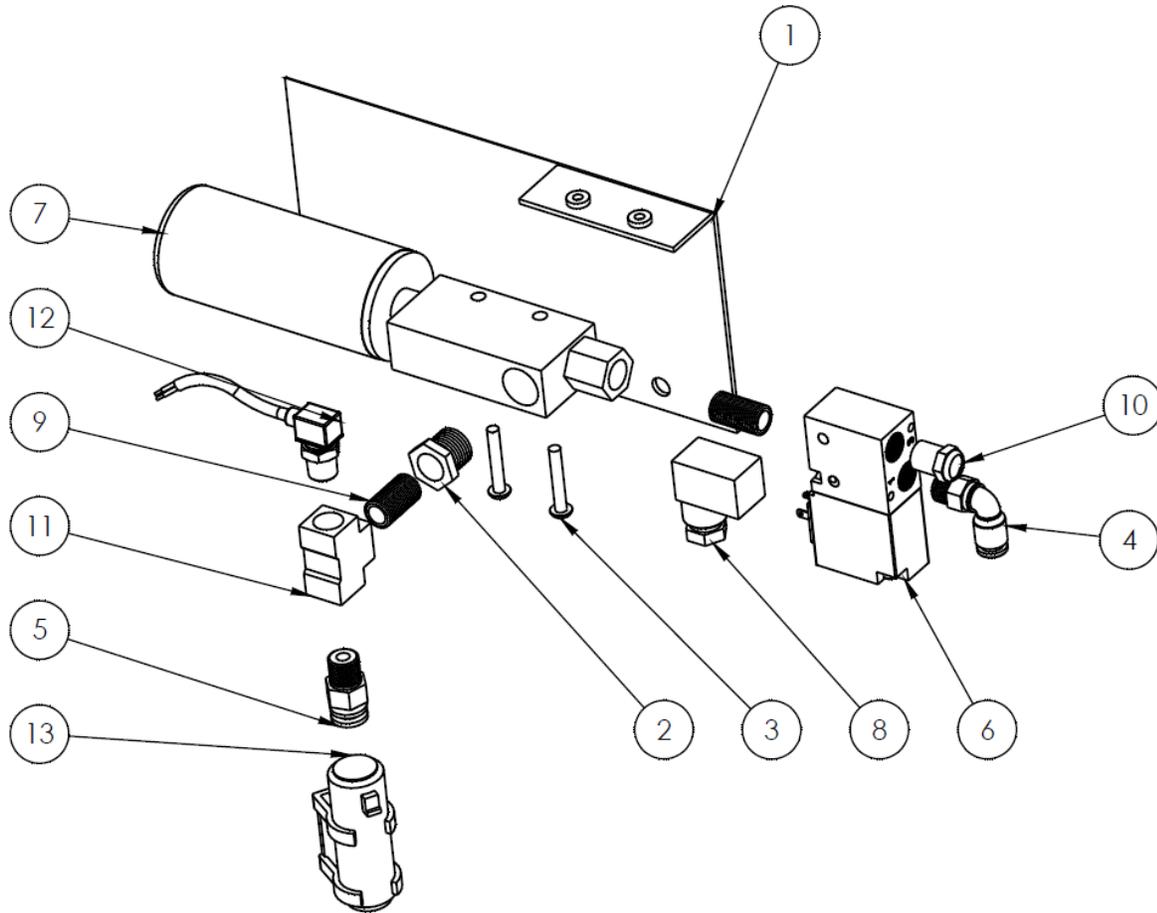
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02889	HYDRAULIC CYLINDER, 8 TON, WT & OT (-4)	1
2	N/A	POSITIVE STOP SYSTEM ASSEMBLY	1
3	11-00271	824 CYL. INSULATION SHOE	1
4	H-3804A	5/8 BOLT INSULATION	2
5	H-3804B	5/8 BOLT INSULATION	2
6	15-00045	824 FRONT J- FRAME MOUNT BLOCK	1
7	H-3801	5/8-18 FLANGE NUT	4
8	H-3802	5/8 HARDENED FLATWAHSER	4
9	H-3803	WASHER, INSULATOR, 5/8"	4
10	15-03461	CET, Cable-Actuated Sensor	1
11	15-02891	ASSY, HYDRAULIC TUBE, EXTEND	1
12	15-02892	ASSY, HYDRAULIC TUBE, RETRACT	1
13	15-00040	CET MOUNTING BRACKET	1
14	15-03072	7/16-20 x 1/4-18, 90 DEG ELBOW	2
15	N/A	UPPER TOOL HOLDER ASSEMBLY	1

Positive Stop System Assembly



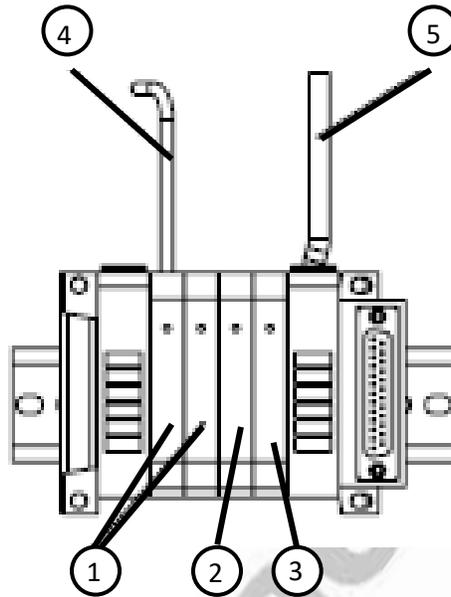
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-00116	POSITIVE STOP BASE PLATE	1
2	15-00115	POSITIVE STOP CLAMP PLATE	1
3	15-00117	POSITIVE STOP INNER TUBE	1
4	15-00683	ASSY, POSTIVE STOP SLOTTED TUBE	1
5	15-00119	POSITIVE STOP OUTER TUBE	1
6	15-00120	NUT, POSITVE STOP, 824+, WT & OT (-3)	1
7	15-00046	CET CONNECTING BAR	1

Vacuum Generator Assembly (15-42124)



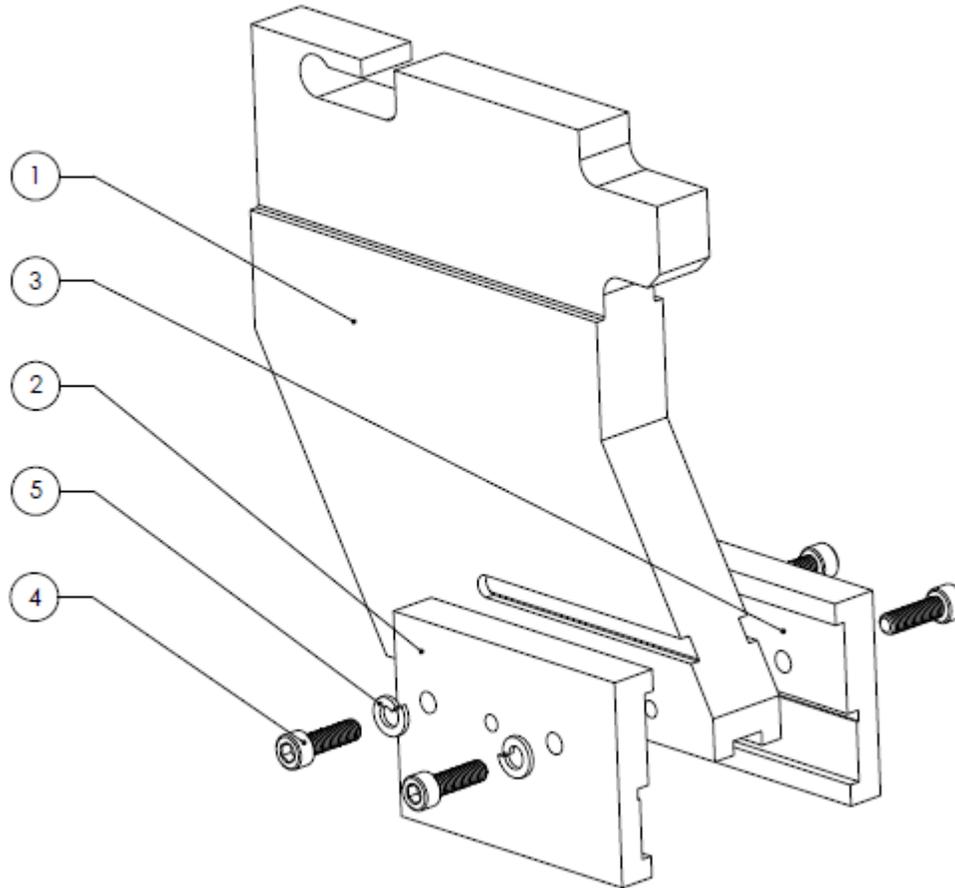
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02241	VACUUM GENERATOR BRACKET, WT-3 & OT-3	1
2	15-01325	FITTING: BUSHING BRASS 1/4 MALE NPT X 1/8 FEMALE NPT	1
3	15-00890	BHCS, M4 x 0.7 x 25mm, ZINC PLATED	2
4	H-5020	SWIVEL ELBOW, 90 DEG, 1/8 NPT X 1/4 TUBE	1
5	14-00638	AIR FITTINGS	1
6	11-00587	24V SOLENOID VALVE	1
7	11-00589	VACUUM GENERATOR W/	1
8	11-00590	Solenoid Connector	1
9	10-00209	1/8" BRAS CL. NIPPLE	2
10	10-00210	BRASS BREATHER, 1/8"	1
11	10-00211	1/8" BRASS TEE	1
12	10-01396	Vacuum Switch, Compact, Analog Only	1
13	15-03703	Air Filter, Vacuum Generator, WT/OT-4e & MSPe	1

Air Manifold (15-02925) Assembly



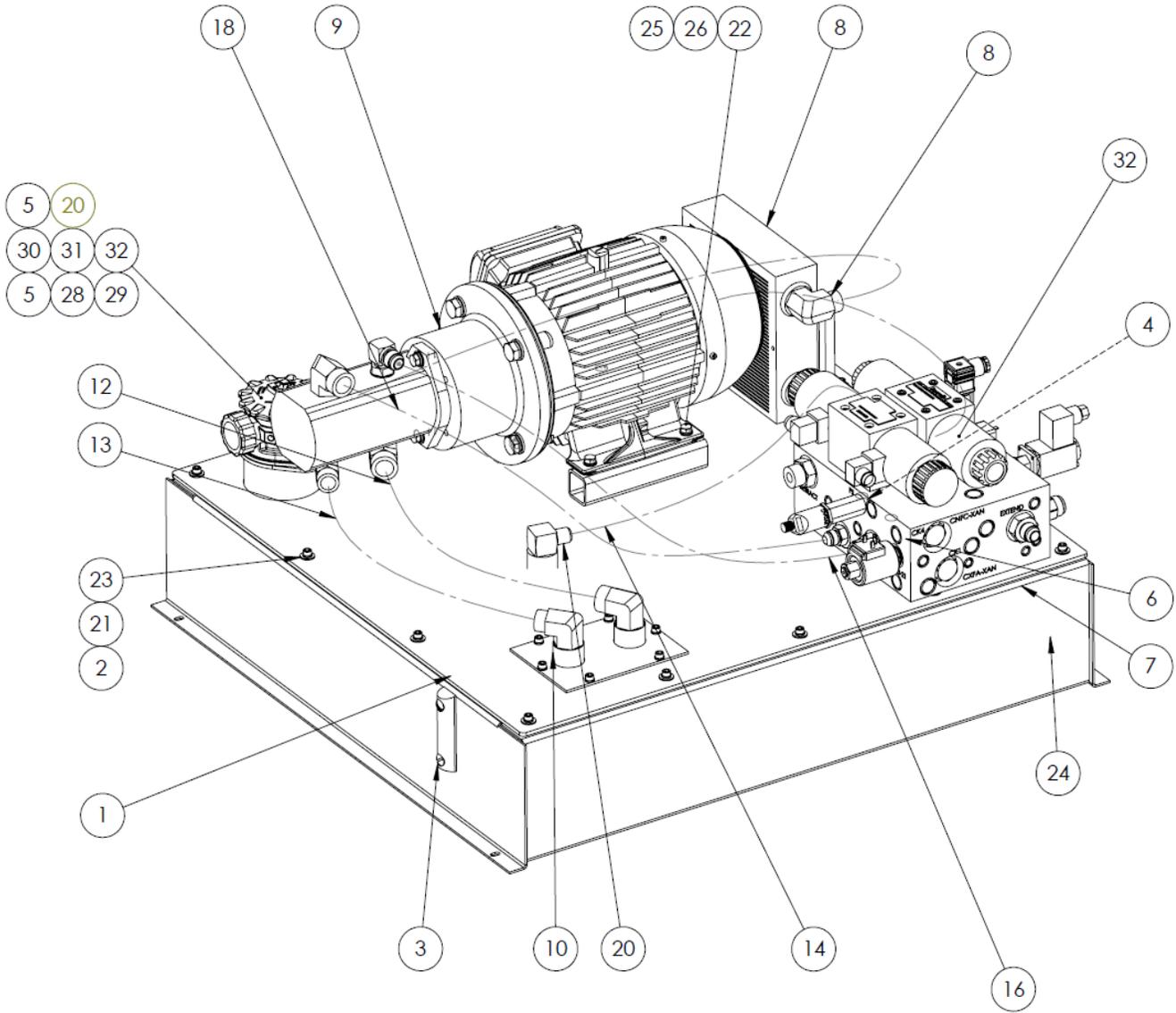
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03371	Valve, Dual 3/2, Pneumatic	2
2	15-02857	Valve, 3-Position Single, Pneumatic	1
3	NO PART #	NOT USED	1
4	15-00285	1/4" DIA. AIR LINE (in several sections)	37 f.t total
5	15-00286	5/32" DIA. AIR LINE (in several sections)	30 ft. total

J-Frame, ABFT Assembly Option (15-41870)



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03255	J-FRAME, BOTTOM FEED TOOL, WT4e	1
2	H-172-3	CLAMP PLATE, LEFT HAND	1
3	H-172-4	CLAMP PLATE, RIGHT HAND	1
5	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20mm, STAINLESS	4
6	15-01393	LOCK WASHER, M6, DIN 127, ZINC	4

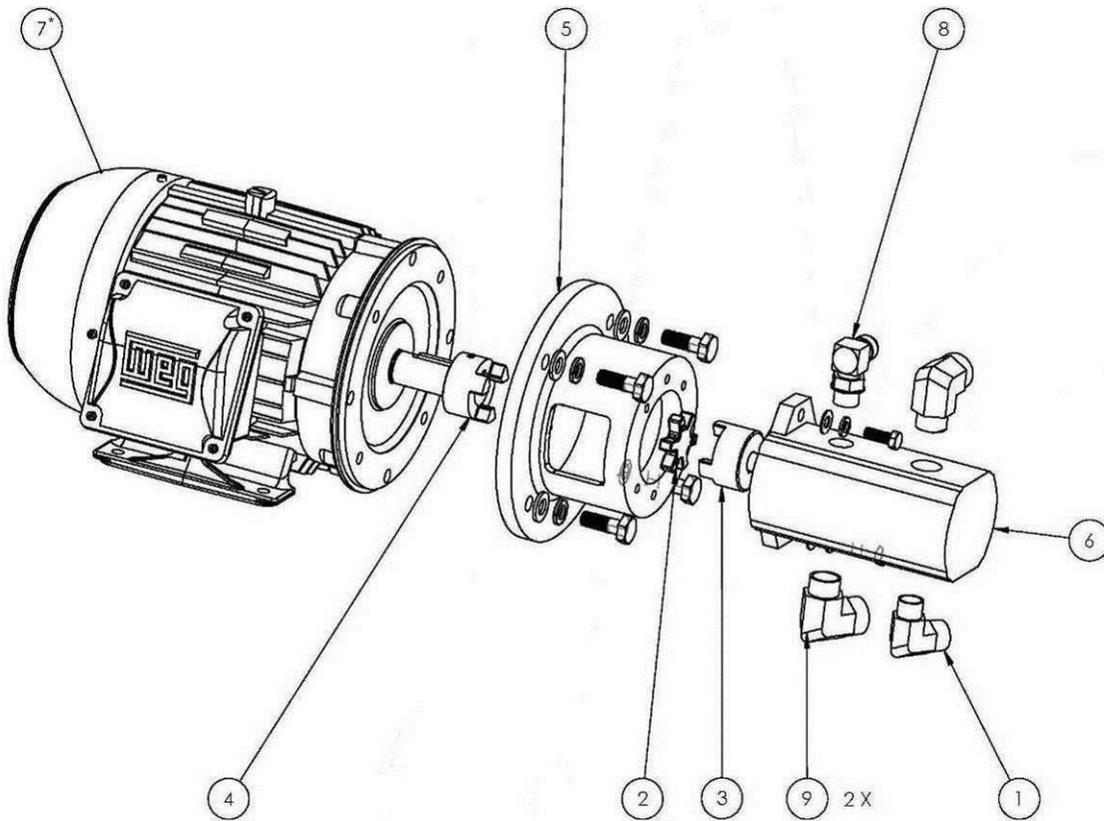
Hydraulic Reservoir Assembly (15-42135)



Hydraulic Reservoir Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	10-00087	Black Rubber Seal, 3/16 X 1	1
2	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20mm, Stainless	20
3	15-00226	Level Gauge w/o Thermometer	1
4	15-00682	HHSC, M8 x 1.25 x 25mm, Long, Zinc Plated	2
5	15-00758	Return Filter Assembly	1
6	15-00782	H.S. Reservoir Top	1
7	15-00784	Reservoir Weldment	1
8	N/A	824 Hydraulic Cooler Assembly	1
9	N/A	824 Hydraulic Manifold Sub-Assembly	1
10	15-00785	824 Hydraulic Motor & Pump Assembly	1
11	N/A	Hydraulic Suction Filter Assembly	1
12	15-01102	Hose Suction, 1" x 16.50" Long	1
13	15-01103	Hose Suction, ¾" x 16.50" Long	1
14	15-01106	Hose Suction, ½" x 16.50" Long	1
15	15-01107	Hose, Cooler to Manifold, ¾" x 13.75" Long	1
16	15-01108	Hose Pressure, ¾" x 30.75" Long	1
17	15-01114	Hose, Cooler to Tank, ¾" x 37.00" Long	1
18	15-01158	Hose Pressure, 5/8" x 32.25" Long	1
19	15-01165	Nut, M10 Hex Flange	2
20	15-01183	Fitting, ¾" Male Pipe to 1-5/16" Male Jic	1
21	15-01185	Fitting, MJ-MP 90 8-12	1
22	15-01393	Lock Washer, M6, DIN127 Zinc	20
23	15-0469	Hex Head Bolt, M8 X 40mm, Steel	4
24	15-01601	M6 Washer, Zinc Plated	14
25	15-02166	Drain Plug, O-Ring Boss ½"	1
26	H-3596	Flat Washer, ¾"	6
27	H-3600	Lock Washer, 5/16"	6
28	15-02715	Cap, Filter Return Assembly	1
29	15-02714	Cap Ring, Filter Return Assembly	1
30	15-00888	Filter Element (Main), Filter Return Assembly	1
31	15-02629	Breather Element, Filter Return Assembly	1
32	15-02537	Flange Gasket, Filter Return Assembly	1

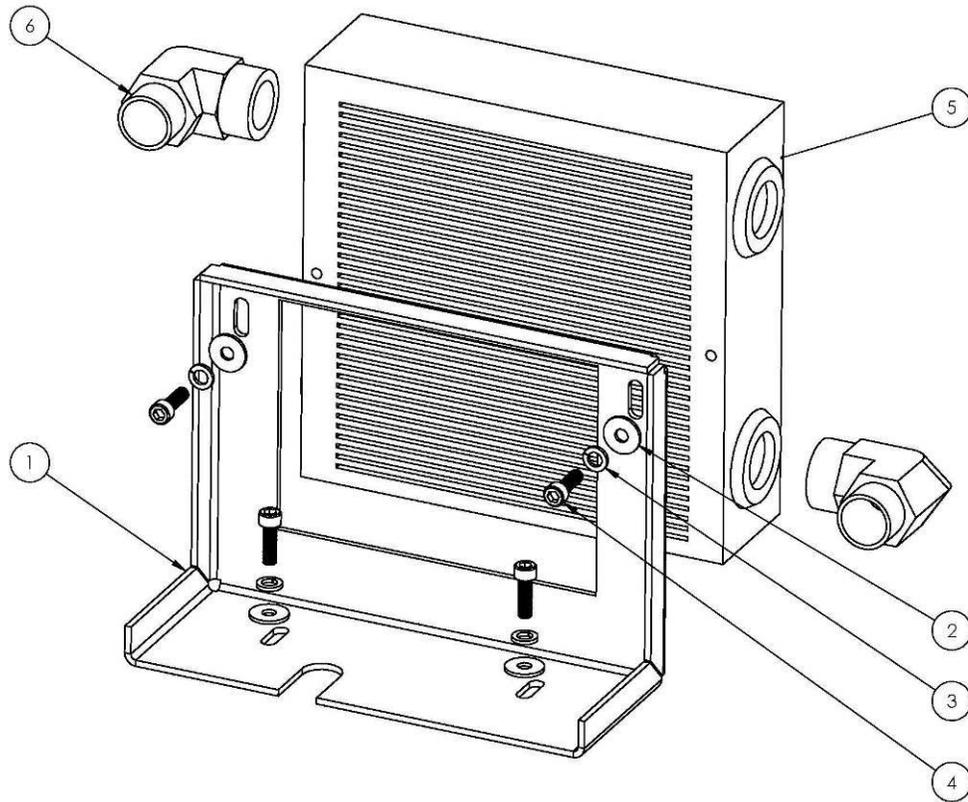
Motor Pump Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01142	MB-MJ 90 5/8" - 3/4" MALE BOSS TO MALE JIC	1
2	15-01127	SPIDER, 824OT/WT	1
3	15-01126	COUPLER HALF, L095 (5/8 X 3/16)	1
4	15-01125	COUPLER HALF, L095 (1-1/8 X 1/4)	1
5	15-01124	COUPLER 8.5 "A" PUMP / 4.75 LONG	1
6	15-01123	PUMP 824 HS	1
7*	15-00077	MOTOR, 5 HP, 1800 RPM, 50/60 HZ, 208/440 V	1
8	15-00062	FITTING, 5/8XJIC5/8 O-RING 90	1
9	15-01143	COUPLER, MB-MJ 90 3/4" - 1" MALE BOSS TO MALE JIC 90	2

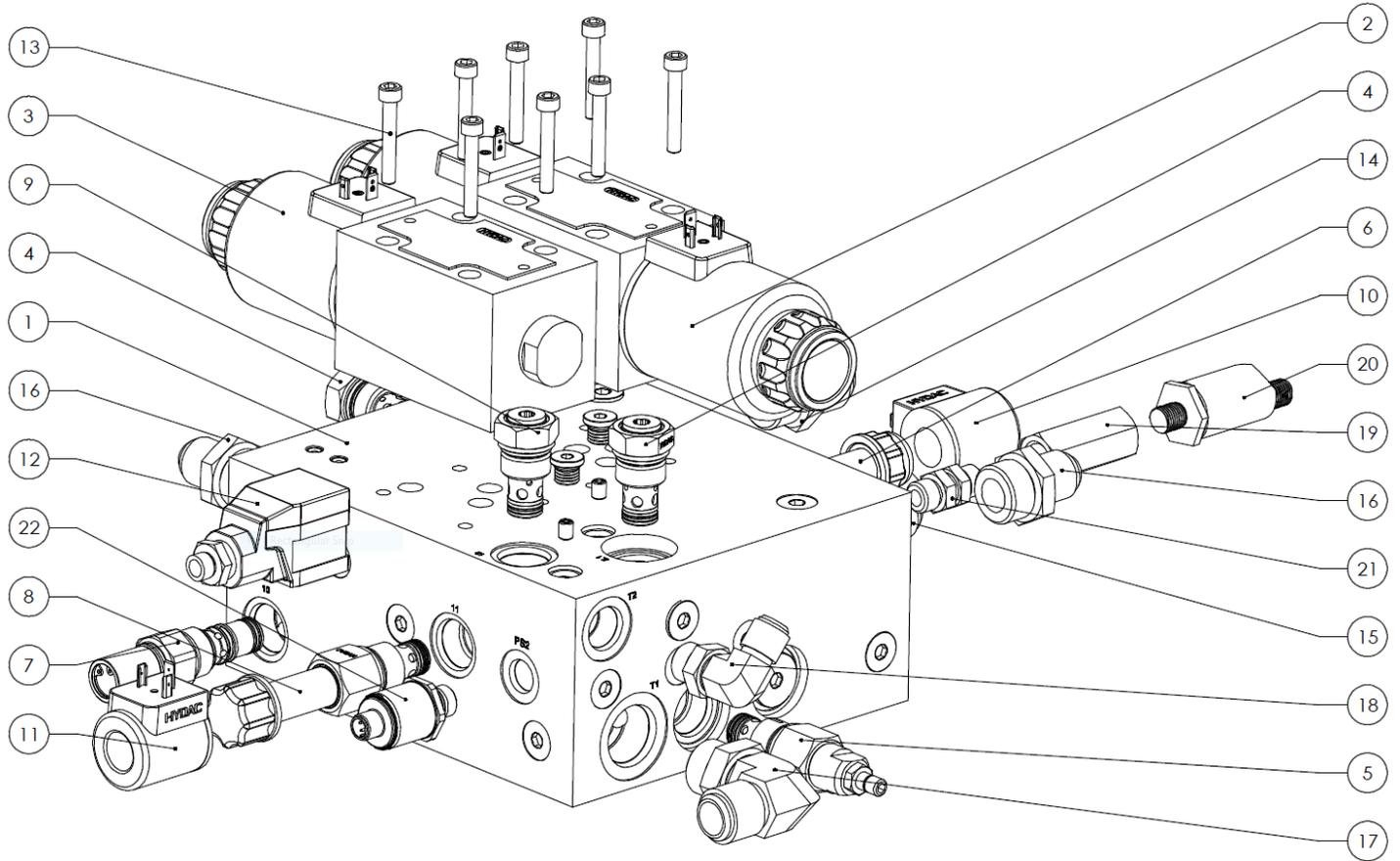
* For 575 Model machines, use part # 15-00394 (MOTOR, 5 HP, 575 V) -- in lieu of the MOTOR, 5 HP, 208/440 V shown above.

Hydraulic Cooler Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-00783	BRKT, RESERVOIR COOLER MOUNT	1
2	15-01601	M6, WASHER, ZINC PLATED	4
3	15-01393	LOCK WASHER, M6, DIN127 ZINC	4
4	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20MM, STAINLESS	4
5	15-01132	COOLER, 824 H/S ECO 4	1
6	15-01147	MB-MJ 90 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC 90	2

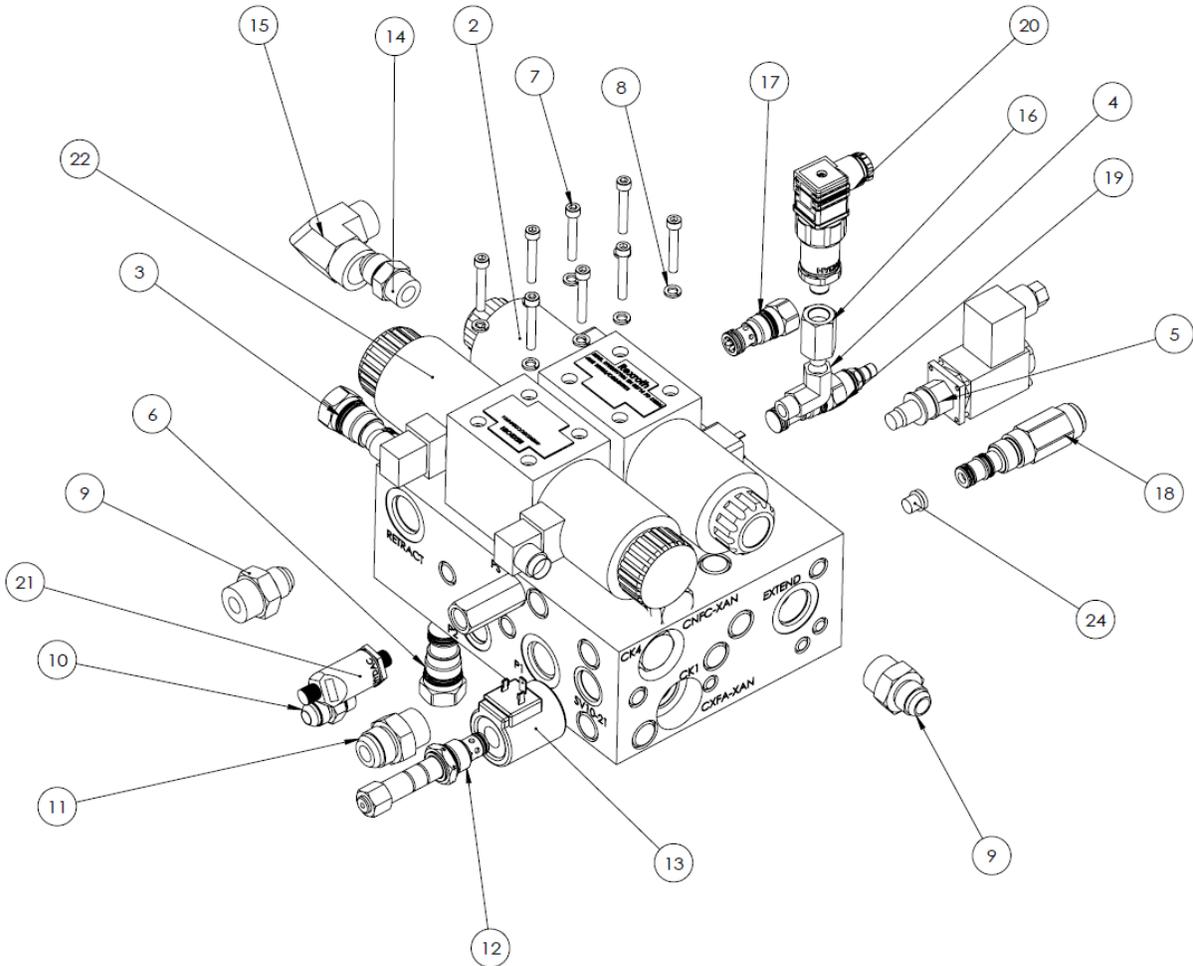
Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT42000 and Higher)



Hydraulic Manifold (Serial # 8WT42000 and Higher)

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03785	MANIFOLD, HYDRAULICS, UNIVERSAL, HYDAC	1
2	15-01120	Directional VALVE, 4 Port, DC/w WET PIN	1
3	15-03407	Valve, Directional, 3-way, 2 Position	1
4	15-03778	CHECK VALVE, 5PSI, FC10-2	2
5	15-03783	PRESSURE RELIEF VALVE, 0-3300 PSI, FC10-2	1
6	15-03787	BYPASS VALVE, DIRECTIONAL POPPET, N/O 2-WAY, FC10-	1
7	15-01112	VALVE, SEQUENCE	1
8	15-03782	PROPORTIONAL RELIEF VALVE, 0-3300 PSI, FC10-2	1
9	15-03779	CHECK VALVE, 30PSI, FC10-2	1
10	15-03781	COIL, BYPASS, DIRECTIONAL POPPET	1
11	15-03788	COIL, PROPORTIONAL RELIEF VALVE	1
12	15-03784	PLUG AMPLIFIER, PROP RELIEF VALVE, 0-10V	1
13	15-01197	SHCS, M6 x 1.0 x 40mm, Steel, Black Oxide	8
14	15-01152	Fitting, Straight, 3/4" Male 37, JIC to 3/4" Male O-ring	1
15	15-01133	Fitting, MB-MJ 8-8 MALE BOSS TO MALE JIC	1
16	15-00066	5/8" JIC-SAE 12 O-Ring Fitting Straight	2
17	15-01147	MB-MJ 90 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC 90	1
18	15-03822	Fitting, MB-MJ 8-8 90 MALE BOSS TO MALE JIC	1
19	15-03419	Fitting FB-FB-6-6	1
20	15-03411	Pressure Transducer, Electronic, HYDAC	1
21	15-00436	FITTING, MB-MB-6-6	1
22	15-40184	Pressure Transducer 0-750psi	1

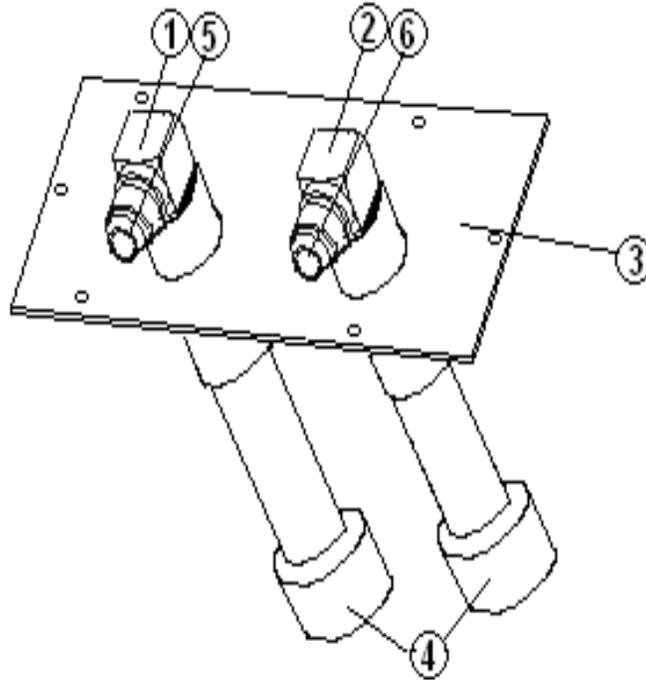
Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT41999 and Lower)



Hydraulic Manifold (Serial # 8WT41999 and Lower)

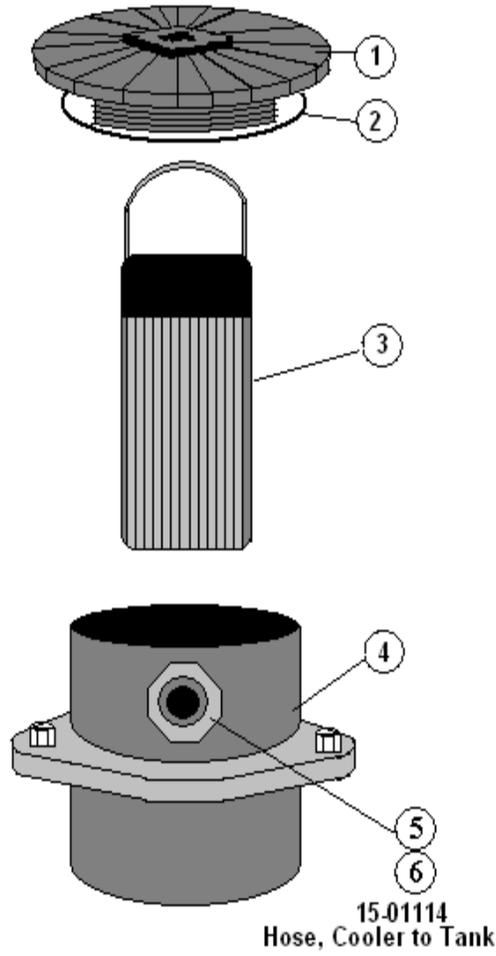
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03408	HYDRAULIC MANIFOLD, CE	1
2	15-01120	VALVE, 4-WAY H CENTER 24VDC	1
3	15-01113	CHECK VALVE T-5A 4 PSI SPRING CXFA XAN (CK1) *NB*	3
4	15-01140	COUPLING, MP-FP 90-4-4 MALE PIPE TO FEMALE PIPE 90	1
5	15-01118	VALVE, PROP. RELIEF BVPPM22-200-G24/HM4.5-Z11	1
6	15-01115	CHECK VALVE, 100PSI, T-5A SPRG-CXFA SFN (CK3)	1
7	15-01197	SHCS, M6 X 1.0 X 40mm, STAINLESS STEEL	8
8	15-00371	LOCK WASHER, M6, STEEL	8
9	15-00066	5/8" JIC-SAE 12 O-RING FITTING STRAIGHT	2
10	15-01133	FITTING, ½" ORB TO ½ JIC ADAPTER	1
11	15-01152	COUPLING MB-MJ 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC	1
12	15-01116	SOLENOID VALVE NORMALLY OPEN UNLOADER	1
13	15-01117	SOLENOID COIL, 24VDC DIN CONN.	1
14	15-00061	FITTING, 5/8 X JIC X 5/8 O-RING STRAIGHT	1
15	15-01147	MB-MJ 90 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC 90	1
16	15-01141	FITTING, MALE PIPE-FEMALE ORB MP-FB 4-6	1
17	15-01119	CHECK VALVE, SUN HYDRALICS /N: CNCC XAN 080 IN	1
18	15-01112	VALVE, SEQUENCE	1
19	15-01122	RELIEF VALVE, T-10A 100-3000 PSI	1
20	15-01121	TRANSDUCER, 0-750 PSI 0-10 VCD-SLDPRT	1
21	15-03411	PRESSURE SWITCH, ELECTRONIC, HYDAC	1
22	15-03407	VALVE, DIRECTIONAL, 3-WAY, 2 POSITION	1
23	15-03419	FITTING, FB-FB-6-6	1
24	15-03431	FITTING, MB-4, PLUG	1

Hydraulic Suction Filter Assembly



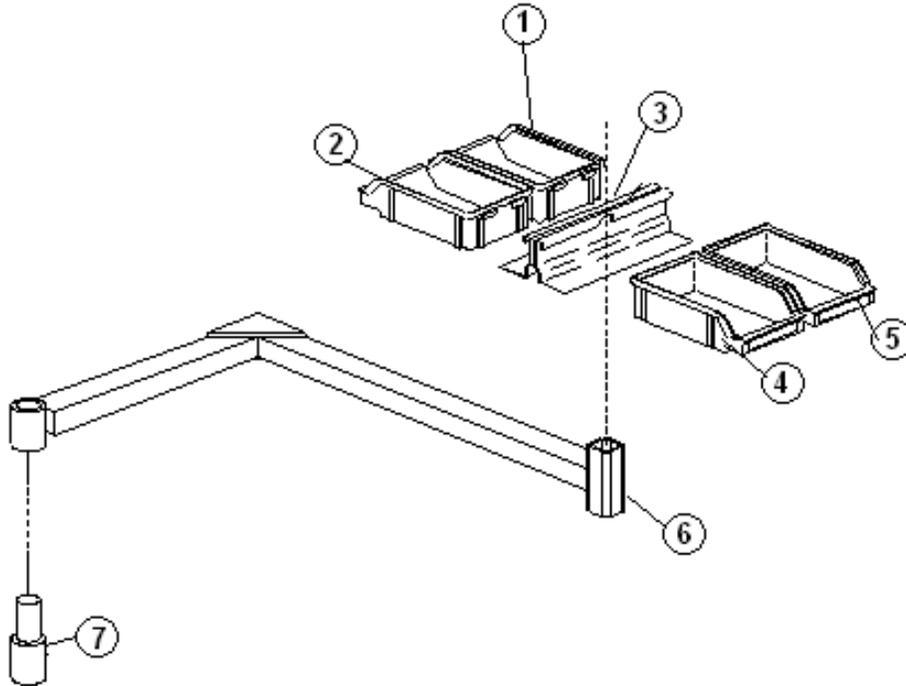
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01180	Fitting JIC MB-MJ 16-12	1
2	15-01163	Fitting JIC MB-MJ 16-16	1
3	15-00781	Suction Access Plate	1
4	15-01131	Suction Filter 1" Nut Style	2
5	15-01102	Hose Suction 1.0" x 16.5	1
6	15-01103	Hose Suction .75" x 16.5"	1

Return Filter Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02715	Cap, Filter Assembly Return	1
2	15-02714	Ring, Filter Assembly Return Cap	1
3	15-00888	Hydraulic Filter Element	1
4	15-00758	Filter Assembly Return Hycon	1
5	15-01183	Fitting MB-MJ 16-12	1
6	15-01114	Hose, Cooler to Tank Return 37"	1

Service Tray Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01294	Part Bin 7 x 4 Yellow	1
2	15-01291	Part Bin 7 x 4 Dark Blue	2
3	15-01299	Parts Tray Holder	1
4	15-01292	Part Bin 7 x 4 Medium Green	1
5	15-01293	Part Bin 7 x 4 Red	1
6	11-00179	Service Tray Arm	1
7	11-00184	Service Tray Post	1

SECTION 8 - MISE HORS SERVICE DE VOTRE MACHINE

La mise hors service d'une machine Haeger est un événement rare, car les anciens modèles sont eux-mêmes déplacés ou vendus à d'autres établissements dans le monde entier. Si un composant de la machine doit être remplacé, nous recommandons de recycler l'ancien. La plupart des pays ont des programmes de recyclage pour de tels composants comme les ordinateurs, les liquides à base de pétrole, les métaux, etc. Prenez contact avec votre organisme administratif local ou votre centre de recyclage local pour obtenir des détails sur le confinement ou l'élimination appropriés de la machine ou des composants usagés.

- ! Prenez contact avec le service client de Haeger lorsque votre machine n'est plus utilisée.