



Haas Automation, Inc.

Embarreur Haas

Supplément au manuel de l'opérateur
96-FR8913
Révision I
Février 2020
Français
Traduction des instructions originales

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030-8933
U.S.A. | HaasCNC.com

© 2020 Haas Automation, Inc.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction, ou transmise, sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, mécanique, électronique, photocopie, enregistrement ou autres, sans la permission écrite de Haas Automation, Inc. Aucune responsabilité de brevet n'est assumée en ce qui concerne les informations contenues dans le présent document. De plus, en raison du fait que Haas Automation s'efforce constamment d'améliorer la qualité élevée de ses produits, les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis. Nous avons pris toutes les précautions possibles dans la préparation de ce manuel ; néanmoins, Haas Automation décline toute responsabilité pour les erreurs ou omissions, et pour les dommages résultant de l'utilisation des informations contenues dans cette publication.



Ce produit utilise la technologie Java de Oracle Corporation et nous vous demandons de reconnaître que les marques déposées Java et toutes celles reliées à Java sont la propriété de Oracle, et d'accepter de respecter les directives de marque déposée indiquées sur le site www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Toute autre distribution des programmes Java (au-delà de cet appareil ou machine) est soumise à un Accord de licence utilisateur avec Oracle. Toute utilisation des fonctionnalités commerciales dans le but

CERTIFICAT DE GARANTIE LIMITÉE

Haas Automation, Inc.

Relatif aux équipements CNC de Haas Automation, Inc.

En vigueur le 1er septembre 2010

Haas Automation Inc. (« Haas » ou « Fabricant ») offre une garantie limitée sur toutes les nouvelles fraiseuses, les nouveaux centres de tournage et les nouvelles machines rotatives (collectivement désignées par « Machines CNC ») et leurs composants (à l'exception de ceux qui sont listés ci-dessous dans le paragraphe Limites et exclusions de la garantie) (« Composants ») qui sont fabriqués par Haas et vendus par Haas ou par ses distributeurs agréés comme indiqué dans le présent certificat. La garantie présentée dans ce certificat est une garantie limitée qui est la seule garantie donnée par le Fabricant, et qui est sujette aux termes et conditions de ce certificat.

Étendue de la garantie limitée

Chaque machine CNC et ses composants (collectivement appelés « Produits Haas ») sont garantis par le Fabricant contre les défauts de matières et de main-d'œuvre. Cette garantie n'est donnée qu'à l'utilisateur final de la machine CNC (un « Client »). La durée de cette garantie limitée est d'un (1) an. La période de garantie commence à la date où la machine CNC est installée dans l'établissement du Client. Le Client peut acheter une extension de garantie auprès d'un distributeur Haas agréé (« Extension de garantie »), à tout moment au cours de la première année de possession.

Réparation ou remplacement seulement

La seule responsabilité du Fabricant, et le recours exclusif du Client dans le cadre de cette garantie, en ce qui concerne un quelconque des produits de Haas seront limités à la réparation ou au remplacement, à la discrétion du Fabricant, des produits Haas défectueux.

Stipulation d'exonération de garantie

Cette garantie est la seule et exclusive garantie donnée par le Fabricant et remplace toute autre garantie quelle qu'en soit la forme ou la nature, expresse ou implicite, écrite ou verbale, comprenant, sans s'y limiter, les garanties implicites de valeur marchande, les garanties d'aptitude à l'utilisation à des fins particulières, ou tout autre garantie de qualité ou de performance ou de non-contrefaçon. Le Fabricant rejette toute autre garantie, quelle qu'en soit la nature, et le Client y renonce.

Limites et exclusions de la garantie

Les composants sujets à usure pendant l'utilisation normale et dans le temps, comprenant sans s'y limiter, la peinture, la finition et l'état des fenêtres, les ampoules électriques, les garnitures, les racleurs, les joints, le système d'enlèvement des copeaux (c'est-à-dire les vis, les chutes pour les copeaux), les courroies, les filtres, les galets des portes, les doigts du changeur d'outil, etc., sont exclus de cette garantie. Les procédures d'entretien spécifiées par le Fabricant doivent être respectées et consignées afin de maintenir cette garantie. Cette garantie est annulée si le Fabricant détermine que (i) le produit Haas a été exposé à des manipulations et utilisations incorrectes, a été négligé et accidenté, a été mal entreposé, mal installé, mal entretenu, ou utilisé pour une opération ou une application inadéquate, y compris l'utilisation de liquides de refroidissement ou autres inadéquats (ii) que le produit Haas a été incorrectement réparé par le client, par un technicien non autorisé, ou par une autre personne non autorisée, (iii) que le Client ou toute autre personne a essayé de modifier le produit Haas sans l'autorisation préalable du Fabricant et/ou (iv) que le produit Haas a été utilisé pour une utilisation non commerciale (telle qu'une utilisation personnelle ou ménagère). Cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts dus à des événements extérieurs qui échappent au contrôle raisonnable du Fabricant comprenant, sans s'y limiter, le vol, le vandalisme, le feu, les conditions climatiques (pluie, inondation, vent, foudre ou tremblement de terre) ou les actes de guerre ou de terrorisme.

Sans limiter la généralité d'une quelconque des exclusions ou limitations décrites dans d'autres paragraphes de ce certificat, cette garantie ne comprend pas la garantie qu'un produit quelconque de Haas sera conforme aux spécifications de production établies par quiconque, ou d'autres exigences, ou que le fonctionnement d'un produit quelconque de Haas se fera de manière ininterrompue ou sans erreur. Le Fabricant décline toute responsabilité quant à l'utilisation d'un produit quelconque de Haas par quiconque, et le Fabricant n'encourra aucune responsabilité envers quiconque pour toute défaillance dans la conception, production, opération, performance ou autre, de tout produit de Haas, autre que la réparation ou le remplacement du même produit comme indiqué ci-dessus dans cette garantie.

Limite de responsabilité et de dommages

Le Fabricant n'est pas responsable devant le Client ou toute autre personne, de toute compensation, consécutive, corrélative, punitive, spéciale, ou autre dommage ou réclamation, soit par une action sous contrat ou délit civil, survenant de ou relatif à tout produit de Haas, ou d'autres produits ou services fournis par le Fabricant ou un distributeur agréé, un technicien de service ou un représentant autorisé du Fabricant (collectivement appelés « représentant autorisé ») ou de la défaillance de pièces, ou de produits fabriqués à l'aide d'un produit de Haas, même si le Fabricant ou tout représentant autorisé a été avisé de la possibilité de tels dommages, lesquels dommages ou réclamations comprennent, sans que ce soit limité à cela, la perte de profit, la perte de données, la perte de produits, la perte de revenu, la perte d'utilisation, le coût de temps d'indisponibilité, la cote d'estime de l'entreprise, tout dommage à un équipement, aux lieux ou autre propriété de quiconque, et tout dommage qui peut être provoqué par un mauvais fonctionnement d'un produit de Haas. Tous les dommages et responsabilités de ce genre sont rejetés par le Fabricant et le Client y renonce. La seule responsabilité du Fabricant, et le recours exclusif du Client, pour les dommages et réclamations basés sur une cause quelconque, seront limités à la réparation ou au remplacement, à la discrétion du Fabricant, des produits Haas défectueux comme stipulé par cette garantie.

Le Client a accepté les limites et restrictions stipulées dans ce certificat, comprenant, sans s'y limiter, la restriction de ses droits de recouvrer des dommages-intérêts dans le cadre de son marché avec le Fabricant ou son représentant autorisé. Le Client comprend et reconnaît que le prix des produits Haas serait plus élevé si le Fabricant devait être responsable des dommages et réclamations allant au-delà de cette garantie.

Accord complet

Le présent certificat de garantie remplace tout autre et tous les autres accords, promesses, représentations ou garanties, verbales ou écrites, entre les parties aux présentes ou par le Fabricant en ce qui concerne l'objet de ce certificat, et contient tous les engagements et accords entre les parties ou par le Fabricant en ce qui concerne un tel objet. Le Fabricant par la présente rejette expressément tout autre accord, promesse, représentation ou garantie, verbale ou écrite, qui vient en supplément de, ou n'est pas cohérent avec, tout terme ou condition de ce certificat. Aucun terme ou condition stipulés dans ce certificat ne peut être modifié ou amendé, sauf si un accord écrit en a été donné et a été signé par le Fabricant et le Client. Nonobstant ce qui précède, le Fabricant honorera une extension la garantie seulement dans le cas où elle étend la période applicable de la garantie.

Transférabilité

Cette garantie est transférable du Client initial à une autre partie si la machine CNC est vendue au cours d'une vente privée, avant la fin de la période de garantie, à condition qu'une notification écrite correspondante soit fournie au Fabricant et que cette garantie ne soit pas arrivée à expiration au moment du transfert. Le destinataire du transfert de cette garantie sera assujéti à tous les termes et conditions de ce Certificat.

Divers

Cette garantie sera régie par les lois de l'État de Californie sans application de règlements sur les conflits entre les lois. Tout conflit inhérent à cette garantie sera résolu dans une cour de justice compétente siégeant à Venturi County, Los Angeles County ou Orange County, Californie. Tout terme ou provision contenus dans ce certificat qui est invalide ou inexécutable dans une situation ou une juridiction quelconque n'affectera pas la validité ou la force exécutoire des termes et provisions des présentes ou la force exécutoire du terme ou de la provision en cause dans toute autre situation ou toute autre juridiction.

Réactions des clients

Si vous avez des questions ou préoccupations particulières concernant le Manuel de l'utilisateur, contactez-nous sur notre site Web sur www.HaasCNC.com. Utilisez le lien « Nous contacter » et envoyez vos commentaires au « Customer Advocate » (Porte-parole du client).

Joignez, en ligne, les propriétaires de produits Haas et faites partie de la grande communauté CNC sur ces sites :



haasparts.com
Your Source for Genuine Haas Parts



www.facebook.com/HaasAutomationInc
Haas Automation on Facebook



www.twitter.com/Haas_Automation
Follow us on Twitter



www.linkedin.com/company/haas-automation
Haas Automation on LinkedIn



www.youtube.com/user/haasautomation
Product videos and information



www.flickr.com/photos/haasautomation
Product photos and information

Politique de satisfaction des clients

Cher Client de Haas,

Votre complète satisfaction et l'estime que vous nous portez sont extrêmement importantes pour Haas Automation, Inc. et pour le concessionnaire Haas (HFO - Haas Factory Outlet, Magasin d'usine Haas) où vous avez acheté votre équipement. Normalement, votre HFO résoudra rapidement vos problèmes relatifs aux transactions d'achat ou à l'utilisation de votre équipement.

Toutefois, si cette résolution ne vous satisfait pas pleinement, et si vous avez eu un contact avec un membre de la direction du HFO, avec son directeur général ou le propriétaire du HFO, veuillez procéder comme suit :

Contactez le Porte-parole client de Haas Automation au 805-988-6980. Pour que nous puissions résoudre vos problèmes le plus rapidement possible, veuillez avoir à portée de main les informations suivantes lorsque vous appelez :

- Le nom de votre société, l'adresse et le numéro de téléphone
- Les numéros de modèle et de série de la machine
- Le nom du concessionnaire et le nom de la personne que vous avez contactée auparavant
- La nature de votre problème

Si vous voulez écrire à Haas Automation, utilisez l'adresse suivante :

Haas Automation, Inc. U.S.A.

2800 Sturgis Road

Oxnard CA 93030

À l'attention de : Customer Satisfaction Manager

Email : customerservice@HaasCNC.com

Dès que le contact avec le Centre de service à la clientèle de Haas Automation aura été établi, nous nous emploierons au mieux, en travaillant directement avec vous et votre HFO, pour rapidement résoudre vos problèmes. Nous savons, chez Haas Automation, qu'une bonne relation entre client, distributeur et Fabricant assure à tous une réussite continue.

International :

Haas Automation, Europe

Mercuriusstraat 28, B-1930

Zaventem, Belgique

Email : customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Asie

No. 96 Yi Wei Road 67,

Waigaoqiao FTZ

Shanghai 200131 R.P.C.

Email : customerservice@HaasCNC.com

Déclaration d'incorporation

Produit : Embarreur Haas

Numéro de série : _____

Fabriqué par : Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030 **805-278-1800**

Nous déclarons, en responsabilité exclusive, que les produits mentionnés ci-dessus et auxquels cette déclaration fait référence, ne peuvent pas fonctionner par eux-mêmes et ne modifient pas la fonction de la machine sur laquelle ils sont montés. L'embarreur Haas, lorsqu'il est incorporé à un tour CNC Haas (centre de tournage), est conforme aux dispositions réglementaires EC sur les centres de tournage.

- Directive machinerie 2006 / 42 / EC
- Directive Compatibilité électromagnétique 2014 / 30 / CE
- Normes supplémentaires :
 - EN 60204-1:2006 / A1:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2 : CONFORME (2011/65/EU) par exemption selon documentation des fabricants.

Exemptions :

- a) Outil industriel stationnaire de grande taille.
- b) Plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'acier, l'aluminium et le cuivre.
- c) Le cadmium et ses composants dans les contacts électriques.

Personne autorisée à compiler le dossier technique :

Jens Thing

Adresse :

Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgique

États-Unis : Haas Automation certifie que cette machine est conforme aux normes de conception et de fabrication listées ci-dessous. Le fonctionnement de cette machine sera conforme aux normes listées ci-dessous dans la mesure où l'opérateur respecte, de manière continue, les exigences des normes d'opération, de maintenance et de formation.

- *OSHA 1910.212 - Exigences générales pour toutes les machines*
- *ANSI B11.5-1984 (R1994) Tours*
- *ANSI B11.19-2010 Critère de performance pour la conservation*
- *ANSI B11.22-2002 Exigences de sécurité pour les centres de tournage et les machines de tournage automatiques commandées numériquement*
- *ANSI B11.TR3-2000 Évaluation et réduction des risques - Directives d'estimation, d'évaluation et de réduction des risques associés aux machines-outils*

CANADA : En tant que fabricants d'équipement d'origine, nous déclarons que les produits listés se conforment aux règlements tel que stipulé dans la Section 7 du Règlement 851 relative aux examens d'hygiène et de sécurité avant démarrage (Pre-Start Health and Safety Reviews Section 7 of Regulation 851) des règlements de la Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail (Occupational Health and Safety Act Regulations) pour les établissements industriels en ce qui concerne les dispositions et les normes de protection des machines.

De plus, le présent document satisfait à la provision par avis écrit pour exemption à partir de l'inspection prédémarrage concernant les machines répertoriées, comme souligné dans les Directives de santé et de sécurité de l'Ontario, les Directives PSR datées de novembre 2016. Les Directives PSR considèrent qu'un avis par écrit de la part du fabricant de l'équipement d'origine déclarant la conformité selon les normes applicables peut être accepté pour l'exemption suite à l'examen d'hygiène et de sécurité avant-démarrage.



All Haas CNC machine tools carry the ETL Listed mark, certifying that they conform to the NFPA 79 Electrical Standard for Industrial Machinery and the Canadian equivalent, CAN/CSA C22.2 No. 73. The ETL Listed and cETL Listed marks are awarded to products that have successfully undergone testing by Intertek Testing Services (ITS), an alternative to Underwriters' Laboratories.



Haas Automation has been assessed for conformance with the provisions set forth by ISO 9001:2008. Scope of Registration: Design and Manufacture of CNC Machines Tools and Accessories, Sheet Metal Fabrication. The conditions for maintaining this certificate of registration are set forth in ISA's Registration Policies 5.1. This registration is granted subject to the organization maintaining compliance to the noted standard. The validity of this certificate is dependent upon ongoing surveillance audits.

Instructions initiales

Manuel de l'opérateur destiné à l'utilisateur et autre ressource en ligne

Ce manuel aborde le fonctionnement et la programmation s'appliquant à toutes les fraiseuses Haas.

Une version en anglais de ce manuel est fournie à tous les clients et porte le nom de « **Instructions générales** ».

Pour de nombreuses autres régions du monde, il existe une traduction de ce manuel portant le nom de « **Traduction des instructions générales** ».

Ce manuel contient une version non signée de la « **Déclaration de conformité** » de l'Union européenne obligatoire. Les clients européens se voient fournir une version anglaise signée de la Déclaration de conformité avec le nom du modèle et le numéro de série.

En plus de ce manuel, une énorme quantité d'information est disponible en ligne sur : www.haascnc.com dans la section Service.

Ce manuel ainsi que les traductions sont disponibles en ligne pour les machines datant de jusqu'à il y a 15 ans environ.

Le contrôle CNC de votre machine contient également l'intégralité de ce manuel dans de nombreuses langues et est disponible en appuyant sur le bouton **[HELP]** (AIDE).

De nombreux modèles de machines sont fournis avec un supplément au manuel également disponible en ligne.

Des informations concernant toutes les options de machine sont également disponibles en ligne.

Informations sur l'entretien et la maintenance disponibles en ligne.

Le « **Guide d'installation** » en ligne contient des informations et des listes de contrôle concernant les exigences relatives aux systèmes électriques et de ventilation, l'extracteur optionnel de brouillard, les dimensions et le poids d'expédition, les instructions de levage, les fondations et l'emplacement, etc.

Les conseils sur le liquide d'arrosage à utiliser et l'entretien du système d'arrosage se trouvent dans le manuel de l'opérateur et en ligne.

Les diagrammes pneumatiques et de ventilation se situent derrière le panneau de porte de lubrification et la porte de contrôle CNC.

Types de lubrification, de graisse, d'huile et de fluide hydraulique listés sur un autocollant présent sur le panneau de lubrification de la machine.





Mode d'emploi de ce manuel

Afin d'obtenir le bénéfice maximal de votre nouvelle machine Haas, lisez attentivement ce manuel et consultez-le souvent. Le contenu de ce manuel est aussi disponible sur la commande de votre machine dans la fonction AIDE.

important: Avant d'utiliser la machine, prenez connaissance du chapitre sur la sécurité dans le Manuel de l'opérateur.

Indications d'avertissements

Tout au long de ce manuel, des énoncés importants sont mis en exergue dans le texte principal à l'aide d'icônes et de mots de signal associés : « Danger », « Warning », « Caution », ou « Note » (Danger, Avertissement, Attention, Note). L'icône et le mot de signal indiquent la sévérité de la condition ou de la situation. Bien lire ces instructions et les suivre très attentivement.

Description	Exemple
Danger signifie qu'une condition ou situation présente provoquera une blessure grave ou mortelle si vous ne suivez pas l'instruction donnée.	 <i>danger: Ne pas marcher ici. Risque d'électrocution, blessures graves ou dommages à la machine. Ne pas monter ou se tenir dans cette zone.</i>
Avertissement signifie qu'une condition ou situation présente provoquera des blessures de gravité modérée si vous ne suivez pas l'instruction donnée.	 <i>warning: Ne jamais placer vos mains entre le changeur d'outils et la tête de broche.</i>
Attention signifie qu'une blessure mineure ou un dommage à la machine pourrait se produire si vous ne suivez pas l'instruction donnée. Il se peut aussi que vous ayez à répéter une procédure si vous ne suivez pas l'instruction donnée sous la note Attention.	 <i>caution: Mettez la machine hors tension avant d'effectuer des tâches de maintenance.</i>
Note signifie que le texte donne des informations supplémentaires, des clarifications ou des conseils utiles .	 <i>Remarque : Suivez ces directives si la machine est équipée d'une table à dégagement Z étendu.</i>

Conventions de texte utilisées dans ce Manuel

Description	Exemple de texte
Le texte Bloc de codes donne des exemples de programmes.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Une Référence de bouton de contrôle donne le nom d'une touche ou d'un bouton de contrôle sur lequel vous avez appuyé.	Appuyez sur [CYCLE START] (Démarrage Cycle).
Un Chemin de fichier décrit une séquence des répertoires du système de fichiers.	<i>Service > Documents et logiciel > ...</i>
Une Référence de mode décrit un mode de machine.	MDI (IDM)
Un Élément d'écran décrit un objet sur l'affichage de la machine avec lequel vous interagissez.	Sélectionner l'onglet SYSTEM .
Sortie de système décrit le texte que le contrôle de la machine affiche en réponse à vos actions.	FIN DE PROGRAMME
Entrée utilisateur décrit le texte que vous devez entrer dans le contrôle de la machine.	G04 P1 ;
Variable n indique une plage d'entiers non négatifs de 0 à 9.	Dnn représente D00 à D99.

Contenu

Chapter 1	Introduction	1
	1.1 Fonctionnalités	1
	1.2 Informations supplémentaires en ligne	2
Chapter 2	Installation	3
	2.1 Ravitailleur de barres Haas - Installation	3
Chapter 3	Sécurité	5
	3.1 Introduction	5
	3.2 Limites de bruit de la machine.	5
	3.3 À lire avant d'utiliser la machine.	6
	3.4 Sécurité lors du réglage	7
	3.5 Sécurité de l'utilisation.	7
	3.6 Informations supplémentaires en ligne	8
Chapter 4	Fonctionnement.	9
	4.1 Réglage de l'embarreur	9
	4.1.1 Positions de l'embarreur.	10
	4.1.2 Dispositif d'alimentation de barres - Dispositif de serrage.	11
	4.1.3 Dispositif d'alimentation de barres - Fourreaux de broche Haas	12
	4.1.4 Réglage de la barre - Chargement des barres	13
	4.1.5 Réglage de barre - Réglage du plateau de transfert.	14
	4.1.6 Réglage de la barre - Installation/ Retrait du pousse-barre	15
	4.1.7 Pages de réglage du ravitailleur de barres - NGC.	17
	4.1.8 Contrôle Haas Classique (CNC) - Configuration de variable du dispositif d'alimentation de barres	20
	4.1.9 Chargement de barres courtes - NGC.	23
	4.1.10 Chargement de barres courtes - CHC.	24
	4.2 Informations supplémentaires en ligne	25
Chapter 5	Programmation	27
	5.1 Exemples de programmes.	27
	5.1.1 Exemple 1 - Sous-programme de tronçonnage	27
	5.1.2 Exemple 2 - Tronçonnage dans le programme	30
	5.1.3 Exemple 3 - Double poussée	31
	5.1.4 Exemple 4 - Sous-programme Q13 de surfacage	33

	5.1.5	Exemple 4 - Sous-programme Q13 de surfaçage	35
5.2		Dispositif d'alimentation de barres NGC - Compteur	37
5.3		CHC - Compteur.	38
5.4		Variables macro	39
5.5		Informations supplémentaires en ligne	41
Chapter 6	Référence de codes G		43
	6.1	G105 Servo commande de barre	43
	6.2	CHC - G105 Modes Q.	43
	6.3	Informations supplémentaires en ligne	46
Chapter 7	Maintenance		47
	7.1	Maintenance.	47
	7.2	Informations supplémentaires en ligne	48
	Index.		49

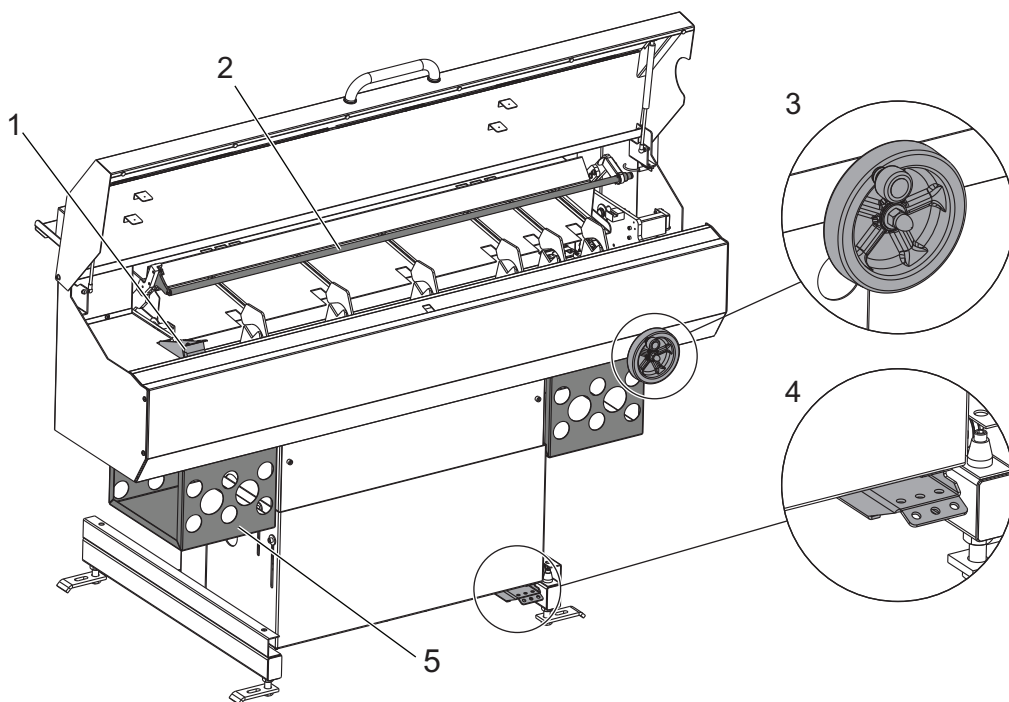
Chapter 1: Introduction

1.1 Fonctionnalités

L'embarreur Haas est de conception robuste et compacte et sa capacité va de barres de diamètres 3/8 pouce (10 mm) à 3 1/8 pouces (79 mm). Visitez le site Web www.HaasCNC.com pour plus de dimensions et d'informations.

Avant d'utiliser votre embarreur Haas, prenez le temps de vous familiariser avec les fonctionnalités qui sont différentes de celles qui accompagnaient les embarreurs Haas des générations précédentes. Voir dans ce manuel le chapitre Utilisation pour de plus amples informations sur ces fonctionnalités.

F1.1: Aperçu sur les fonctionnalités de l'embarreur Haas



1. Poussoir de barre à grande vitesse, entraîné par courroie : Ce mécanisme fait avancer la barre dans votre tour rapidement, précisément et sans à-coups.

2. Pousse-barre à changement rapide : Il vous permet de remplacer le pousse-barre rapidement et facilement, sans outils et sans devoir procéder à un alignement.

3. Roue de réglage de la hauteur du plateau de transfert monté en face avant : Elle vous permet de régler la hauteur du plateau de transfert sur l'extrémité broche de l'embarreur, rendant le réglage complet plus rapide et plus facile.

4. Pédale de libération, mode Réglage : Elle permet de libérer l'embarreur et de le glisser vers l'arrière en mode de réglage du tour.

5. Racks de stockage des fourreaux de broche extrudés : Ils permettent de stocker les fourreaux de broche avec un accès facile.

1.2 Informations supplémentaires en ligne

Pour des informations actualisées et supplémentaires, comprenant conseils, astuces, procédures de maintenance et autres, visiter la page de maintenance de Haas à diy.HaasCNC.com. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la page de maintenance de Haas :



Chapter 2: Installation

2.1 Ravitailleur de barres Haas - Installation

La procédure d'installation du ravitailleur de barres Haas se trouve sur le site de maintenance Haas. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la procédure.

F2.1: Installation du ravitailleur de barres Haas - MBAC



F2.2: Installation du ravitailleur de barres Haas - CHC



Chapter 3: Sécurité

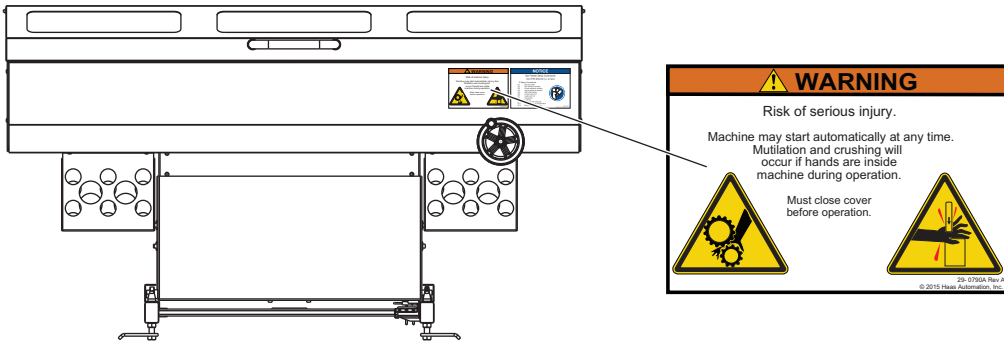
3.1 Introduction

Avant de travailler avec votre dispositif d'alimentation de barres, lisez ce manuel et les étiquettes d'avertissement sur la machine. Assurez-vous que tous ceux qui utilisent la machine comprennent bien les risques présents et identifiés sur la machine et autour d'elle. Seuls des opérateurs formés doivent utiliser cette machine.



WARNING: *L'embarreur est contrôlé par le tour et peut démarrer à tout moment.*

F3.1: Emplacement des décalcomanies de sécurité sur l'embarreur



3.2 Limites de bruit de la machine



CAUTION: *Prenez soin de prévenir les dommages auditifs provoqués par les bruits de la machine/l'usinage. Afin de réduire le bruit, portez des protections auditives, modifiez les applications d'usinage (outillage, vitesse de broche, vitesse des axes, dispositifs de fixation, trajectoire programmée) ou limitez l'accès dans la zone de la machine pendant l'usinage.*

Les niveaux sonores courants au poste d'opérateur sont les suivants :

- **Pondération A** mesures de niveau de pression acoustique à 69,4 dB ou moins.
- **Pondération C** niveaux de pression acoustique instantanée à 78 dB ou moins.
- **LwA** (Pondération A, niveau de puissance sonore) sera à 75 dB ou moins.



NOTE:

Les niveaux sonores réels lors de la découpe de matière dépendent en grande partie des choix de l'utilisateur en termes de matière, d'outils de coupe, de vitesses et avances, de dispositif de serrage de pièce, et autres facteurs. Ces facteurs sont spécifiques à des applications et sont contrôlés par l'utilisateur et non par Haas Automation Inc.

3.3 À lire avant d'utiliser la machine

Sécurité électrique :

Déconnecter l'alimentation électrique avant d'effectuer des tâches de maintenance.

Sécurité de l'utilisation :



DANGER:

Un réglage incorrect de l'embarreur ou des fourreaux de broche peut provoquer l'éjection de la pièce à usiner ou des parties en rotation, avec une force qui peut provoquer un choc mortel et aussi détruire les équipements.

- Ne pas essayer de faire fonctionner l'embarreur avant d'avoir été formé à l'utilisation et à la sécurité de la machine.
- Éloignez votre corps, vos membres et tout objet étranger de la machine lorsqu'elle est en fonctionnement.
- Assurez-vous que vos réglages sont corrects avant de lancer le fonctionnement automatique.
- L'embarreur est à commande automatique et peut démarrer à tout moment.
- Avertissez les personnes alentour de l'automatisme du fonctionnement de la machine.
- Ne faites pas fonctionner le tour ou l'embarreur avec la porte ouverte.
- Remplacez immédiatement tout composant de l'embarreur ou des fourreaux de broche qui serait usé ou cassé.
- Ne modifiez pas ou ne transformez pas cet équipement quelle que soit la raison.
- N'utilisez pas le dispositif d'alimentation de barres au-delà des vitesses ou de capacité recommandées.
- N'utilisez pas l'embarreur avec un fourreau de broche de dimensions incorrectes placé dans la broche du tour.
- Arrêtez immédiatement la broche du tour dans le cas de vibrations ou de bruit anormal. N'utilisez pas à nouveau la machine avant d'avoir déterminé, et corrigé, les causes des vibrations et du bruit.

- Ne placez pas d'arrêts positifs, de bagues de guidage de barre, ou de colliers antivibrations sur le corps du raccord union rotatif (vérin de fermeture du mandrin) du tour. Une défaillance violente et catastrophique du raccord union rotatif peut se produire à grande vitesse de broche lorsque des éléments fixés sur le raccord l'endommagent.
- Ne faites pas tourner la broche lorsque la barre brute n'est pas bridée.
- N'utilisez pas la broche si la barre dépasse du fourreau de broche.
- Ne démarrez pas, ou ne continuez pas un cycle de fonctionnement si vous n'êtes pas certain de la marge de tolérance de la pièce.
- Les dommages qui seraient provoqués par une utilisation incorrecte de la machine ne sont pas couverts par la garantie.
- La machine ne comporte aucune pièce qui nécessite l'intervention de l'utilisateur. Contactez votre distributeur au sujet des services approuvés.

3.4 Sécurité lors du réglage

Voir, dans ce manuel, le chapitre Fonctionnement pour plus d'informations sur les procédures de réglage.



WARNING:

Appuyez toujours sur [EMERGENCY STOP] sur le tour avant d'engager vos mains dans l'enveloppe de l'embarreur. Un mouvement rapide inattendu peut se produire et vous blesser.

Seul un utilisateur formé peut charger et régler la machine pour alimenter les barres. Au cours du réglage, faire attention aux points de pincement suivants :

- Toutes les pièces du mécanisme de mouvement. Ceci comprend l'ensemble poussoir, les zones intérieures à l'enveloppe et celles proches des bras de levage et de positionnement des barres.
- La zone entre l'embarreur et le tour.
- La zone entre le plateau de chargement et le plateau de transfert.
- Les barres qui roulent peuvent également pincer les doigts.

3.5 Sécurité de l'utilisation



WARNING:

La zone comprise entre l'embarreur et le tour est dangereuse. Toujours appuyer sur [EMERGENCY STOP] avant de placer quoi que ce soit entre l'embarreur et le tour.

Avant d'exécuter un programme, fermez toujours le couvercle de réglage.

3.6 Informations supplémentaires en ligne

Pour des informations actualisées et supplémentaires, comprenant conseils, astuces, procédures de maintenance et autres, visiter la page de maintenance de Haas à diy.HaasCNC.com. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la page de maintenance de Haas :



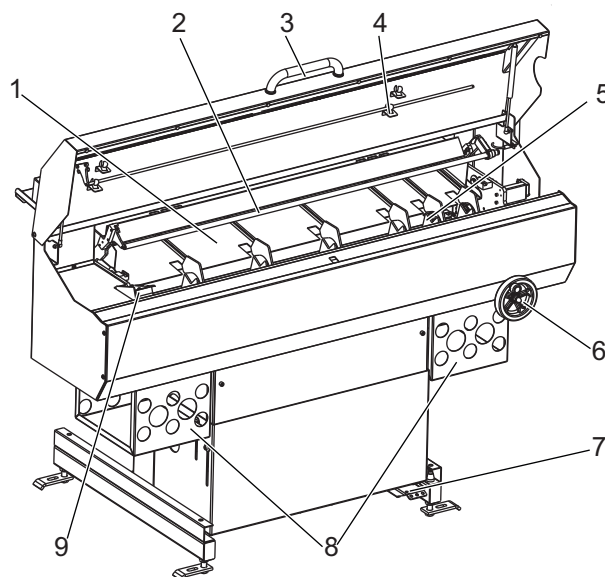
Chapter 4: Fonctionnement

4.1 Réglage de l'embarreur

Le réglage de l'embarreur comprend les tâches suivantes :

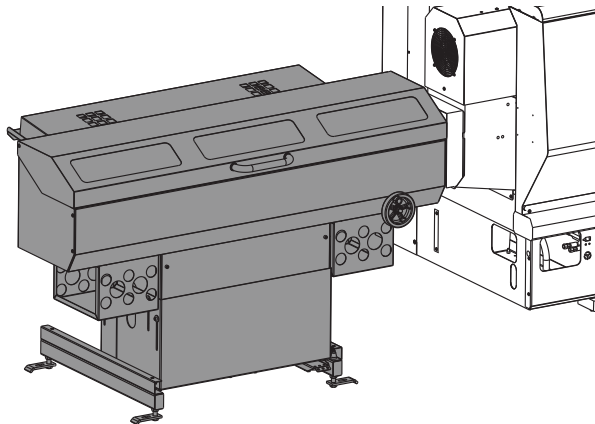
- Réglage du tour
 - Installez le fourreau de broche correct pour votre application.
 - Installez le dispositif de serrage de la pièce convenant à une application d'alimentation de barres.
- Réglage de la barre
 - Chargez une barre brute.
 - Réglez l'angle du plateau de chargement (si nécessaire).
 - Réglez la hauteur du plateau de transfert convenant au diamètre des barres.
 - Installez le pousse-barre correct.
 - Réglez les variables d'avance de barre.

F4.1: Vue d'ensemble de l'embarreur

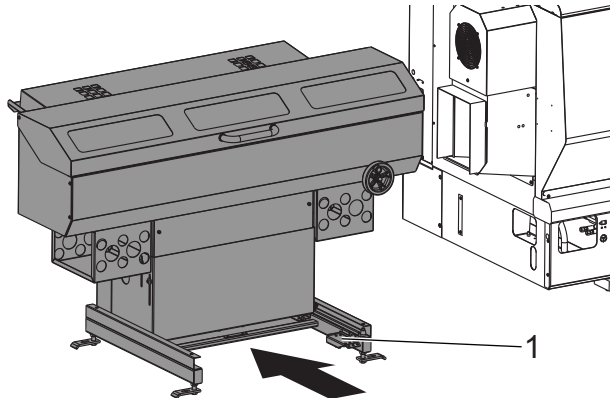


- | | |
|---|--|
| 1. Plateau de chargement
2. Pousse-barre
3. Poignée du couvercle de réglage
4. Stockage des pousse-barre
5. Mécanisme de chargement | 6. Roue de réglage du plateau de transfert
7. Pédale de libération
8. Stockage des fourreaux de broche
9. Poussoir de barre |
|---|--|

4.1.1 Positions de l'embarreur



Position Avance/Auto : Il s'agit d'une position de fonctionnement normale de l'embarreur. Vous pouvez commander le dispositif d'alimentation de barres à vitesse réduite lorsque le couvercle est ouvert. Dans cette position, vous pouvez régler votre application d'alimentation de barres, vérifier et régler l'alignement en hauteur des plateaux et exécuter votre application.



Position de Verrouillage/Réglage du tour : Appuyez sur la pédale de libération [1] sur la base, puis poussez l'embarreur en arrière. Ce mode désactive tous les mouvements de l'embarreur. L'embarreur étant dans cette position, vous avez un accès commode pour le changement du fourreau de broche, le nettoyage du collecteur d'arrosage, ou les autres tâches sur la broche du tour.

4.1.2 Dispositif d'alimentation de barres - Dispositif de serrage

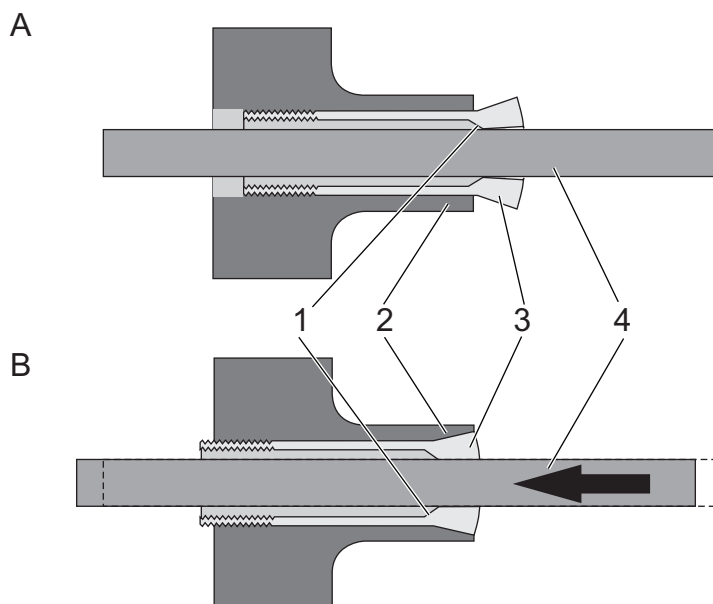
Une pince à serrage par traction est nécessaire avec les applications d'alimentation de barres. L'embarreur maintient le pousse-barre en place tandis que le tube de traction du tube la bloque. Si la pince ne tire la barre brute contre le pousse-barre lorsque le tube de traction bloque, des variations de longueur peuvent se produire et la précision ne peut être garantie.



NOTE:

Votre pince doit également avoir une entrée chanfreinée afin d'assurer une avance de barre sans à-coups.

F4.2: Exemple de pince à serrage par traction. [A] Pince débloquée ; [B] Pince bloquée. [1] Entrée de pince chanfreinée, [2] Corps plus proche de la pince, [3] Pince, [4] Barre brute



Pour les instructions d'installation, voir le Manuel de l'utilisateur du tour et la documentation qui accompagnent votre dispositif de serrage de la pièce.

4.1.3 Dispositif d'alimentation de barres - Fourreaux de broche Haas

Les fourreaux de broche adaptent la taille de la broche d'alésage à la barre brute que vous travaillez. Cela permet une avance de barre et un fonctionnement sans à-coups. Des fourreaux de broche correctement choisis permettent également de réduire les vibrations et le fouettement de la barre.



NOTE:

Les fourreaux de broche ne bloquent pas la barre. Si des problèmes de vibration ou de mauvaise finition de surface se posent dans votre application, vérifier le jeu entre la barre et le fourreau. Utilisez un fourreau plus ajusté si possible.

Placez l'embarreur dans la position de réglage du tour pour installer les fourreaux de broche.

Haas fabrique 2 types de fourreaux de broche : les fourreaux extrudés qui conviennent à la plupart des tours, et un système de fourreau guide-barre-et-entretoise pour les tours capables de barres de 4 pouces. Les instructions d'installation de ces deux types de tubes de réduction sont disponibles en ligne sur le site de maintenance de Haas. Sélectionnez la How-to Procedures section de recherche et recherchez les documents suivants :

- Fourreaux de broche extrudés - Installation - AD0021
- fourreaux de broche extrudés - Accessoires d'adaptateur 01.75 - Installation - AD0221
- Tour - ST-30/30Y Grand Alésage, ST-35/35Y - Kit de fourreau de broche - Installation - AD0020

Dispositif d'alimentation de barres - Autres revêtements de broche

Les fourreaux de broche Haas acceptent une grande gamme de tailles de barres brutes, et leur conception en une pièce avec ailettes aide à maintenir la barre brute centrée sur la broche. Si vous utilisez un système « guide barre et entretoise » ou un autre fourreau de broche, considérez les points suivants :

- Le passage de la barre dans le fourreau doit être aussi étroit que possible, tout en laissant la barre se déplacer sans à-coups. Plus grand est le diamètre de la barre brute et plus étroit doit être le passage dans le fourreau.
- Le fourreau doit être centré sur la broche.
- Les fourreaux fabriqués à la demande, ou les disques guide-barre, doivent avoir un grand chanfrein d'entrée. Les disques guide-barre de Haas ont un chanfrein de 0.25 pouce à 45 degrés.

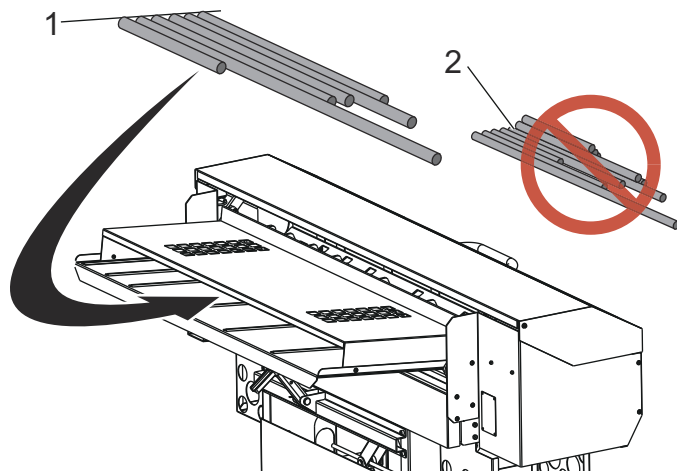
4.1.4 Réglage de la barre - Chargement des barres

Assurez-vous que les barres que vous utilisez conviennent à votre réglage :

- Essayez le passage de la barre brute dans le fourreau de broche. Le passage dans le fourreau doit être étroit mais suffisamment large pour que la barre passe librement. Utilisez un autre fourreau si nécessaire.
- Afin de déterminer la longueur minimale de barre : Mesurez la distance entre l'extrémité du plateau de transfert et le fourreau de broche du tour. Multipliez cette distance par 2.25. Chaque barre doit être au moins aussi longue que le résultat. Par exemple, si la distance entre l'extrémité du plateau de transfert et le fourreau de broche du tour est 6.75 po (171 mm), chaque barre doit avoir une longueur d'au moins 15.2 po (386 mm).
- La barre brute doit être droite.
- Chanfreinez l'extrémité entrante de la barre afin de faciliter l'avance initiale. L'extrémité entrante de la barre ne doit comporter aucun bord aigu.
- La face de la barre brute qui est en contact avec le poussoir doit être à angle droit de façon à empêcher toute protubérance ou variation de longueur.
- La barre brute ne doit pas dépasser en dehors du fourreau de broche.
- Les barres brutes lourdes et de plus grands diamètres doivent être de longueur inférieure à 36 pouces (813 mm).
- Une bonne pratique consiste à nettoyer les barres avant de les charger. La saleté et les débris augmentent l'usure des fourreaux et peuvent également provoquer des blocages dans le fourreau.

Chargez les barres une après l'autre dans le plateau de chargement et disposez-les en une seule couche. Poussez les barres courtes vers le tour. Ne laissez pas les barres s'empiler. Si les barres roulent l'une sur l'autre lorsque vous les chargez, réglez le plateau de chargement sur un angle plus faible.

F4.3: Exemple de chargement de barres. [1] Alignez les extrémités entrantes des barres avec le bord du plateau. [2] N'empilez pas les barres.



Barre brute hexagonale

Si vous utilisez une barre brute hexagonale :

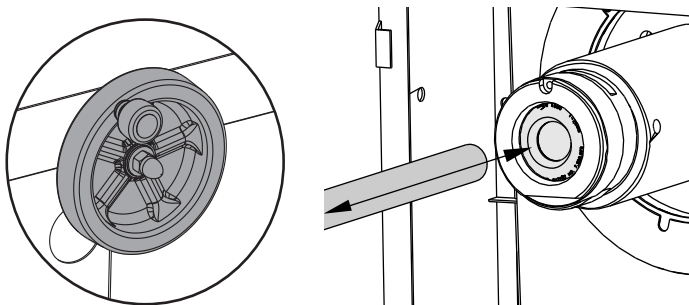
- Les fourreaux hexagonaux sont fortement recommandés. Ils doivent maintenir la barre dans une orientation constante à l'intérieur de la broche.
- Si vous utilisez le type de fourreaux de broche guide-barre-et-entretoise, les 2 premiers disques guides doivent avoir des passages hexagonaux orientés avec la pince.
- La forme en V du plateau de transfert maintient la barre brute hexagonale dans une orientation constante.
- L'extrémité d'entrée de la barre doit avoir un chanfrein à 30 degrés.
- Utilisez les commandes M19 pour régler l'orientation de la broche afin d'aligner les méplats de la pince avec les surfaces plates de la barre dans le plateau du ravitailleur de barres. Notez que l'option d'orientation de la broche est nécessaire pour effectuer cela.

4.1.5 Réglage de barre - Réglage du plateau de transfert

Le plateau de transfert procure à la barre brute un chemin qui l'amène dans la broche du tour. Lorsque votre embarreur a été installé, le technicien d'entretien a réglé le dispositif d'alimentation de barres de façon qu'il soit aligné avec la broche du tour, dans les limites de la plage de réglage du plateau de transfert. Au cours de cette procédure, vous montez ou baissez le plateau de transfert de façon à le régler en fonction du diamètre des barres.

1. Appuyer sur **[EMERGENCY STOP]** sur le tour.
2. Placez l'embarreur en position Avance/Auto.

3. Placez une barre brute sur le plateau de transfert.



4. À l'aide de la roue de réglage de la hauteur de transfert, réglez cette hauteur. Tournez dans le sens horaire de façon à élever le plateau et dans le sens antihoraire pour le baisser. En même temps que vous réglez la hauteur du plateau de transfert, faites pénétrer à la main la barre dans le fourreau de broche. Continuez de régler la hauteur du plateau de transfert jusqu'à ce que la barre glisse librement dans le fourreau.
5. Assurez-vous que la pince est réglée pour le diamètre de la barre engagée :
 - a. La pince étant ouverte et la broche étant arrêtée, glissez à la main la barre dans le fourreau de broche et dans la pince, et vérifiez que l'alignement est correct, et qu'il n'y a ni grippage ni interférence.
 - b. Retirez la barre et placez-la dans le plateau de chargement.

4.1.6 Réglage de la barre - Installation/ Retrait du pousse-barre

L'embarreur est livré avec des pousse-barre de diamètres 3/4 et 3/8 de pouce. Utilisez le pousse-barre de 3/8 pouce pour toutes les barres brutes de diamètres inférieurs à 0.8 pouce (20 mm). Utilisez le pousse-barre de 3/4 pouce pour les barres brutes de diamètre 0.8 pouce (20 mm) et plus grosses.



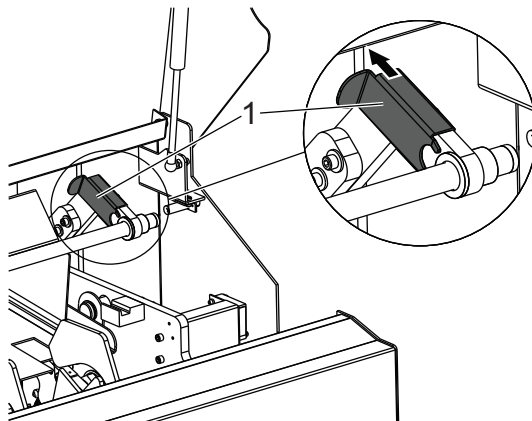
CAUTION:

N'utilisez pas le pousse-barre de 3/8 pouce pour les barres de diamètre plus grande que 0.8 pouce. Le pousse-barre pourrait se cintrer.

Pour changer le pousse-barre :

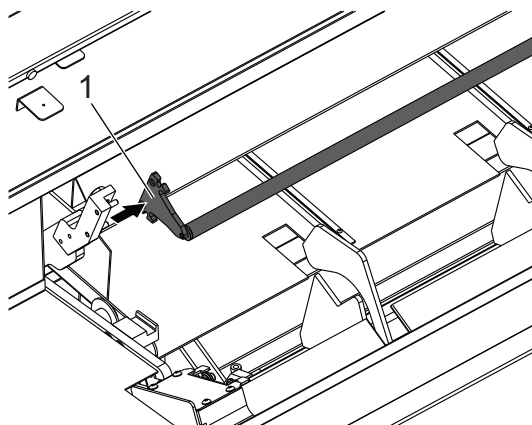
1. Appuyer sur **[EMERGENCY STOP]** sur le tour. Ouvrez le couvercle de réglage.
2. Sur l'extrémité tour du pousse-barre, éloignez la bague arrêtoir du pousse-barre en la glissant.

F4.4: Bague arrêtoir [1]



3. Sur l'autre extrémité du pousse-barre, retirez la lame d'arrêt du bloc support.

F4.5: lame d'arrêt [1]



4. Retirez le pousse-barre et les bagues. Suivre cette procédure en sens inverse pour installer le nouveau pousse-barre.
5. Stockez le pousse-barre et la bague inutilisés sous le couvercle de réglage.
6. Fermez le couvercle et réinitialisez **[EMERGENCY STOP]** pour reprendre le fonctionnement.

4.1.7 Pages de réglage du ravitailleur de barres - NGC

F4.6: Pages d'affichage de la configuration du dispositif d'alimentation de barres NGC Appuyer

1

Enter length of the longest bar in the charging tray

Bar Feeder Operation Values	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

2

Enter push length (G) = Cutoff width (A) + Part Length (B) + Facing Allowance (C)

Bar Feeder Operation Values	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

3

Enter initial push length (F) = Push Length (D) + Tail to chuck clearance dimension (E)

Bar Feeder Operation Values	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

4

Enter minimum length (G) of bar required to support the length pushed past the chuck face

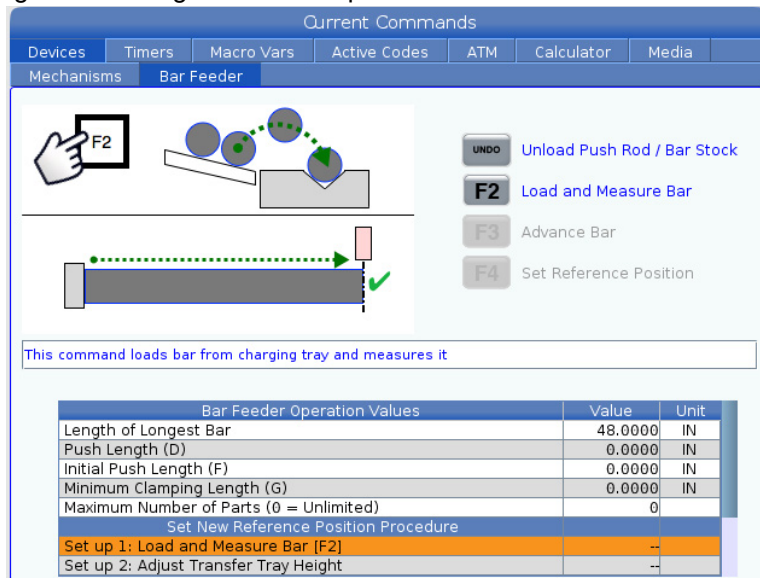
Bar Feeder Operation Values	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

sur **[CURNT COMDS]** et aller sur la page **Bar Feeder** dans l'onglet **Devices**.

1. Saisir la longueur de la barre la plus longue qui va être utilisée.
2. Saisir la valeur de la surface découpée jusqu'à la longueur de poussée finale souhaitée (D).
3. Saisir la valeur de poussée initiale (F).
4. Saisir la longueur minimum de serrage, ou la longueur restante (G). Assurez-vous de laisser assez de longueur pour maintenir en toute sécurité la barre brute dans le mandrin.
5. Entrez le nombre maximum de pièces à exécuter. Saisir une valeur de 0 pour un nombre illimité de pièces.

Réglage du ravitailleur de barres NGC

F4.7: Affichage de la configuration du dispositif d'alimentation de barres NGC



Utiliser la touche de flèche vers le bas pour naviguer entre les étapes

1. Appuyer sur **[F2]** pour charger et mesurer la barre brute. Assurez-vous qu'une seule barre est chargée.
2. Ajuster la hauteur du plateau de transfert de manière à ce que la barre glisse en douceur sur le revêtement de la broche.
3. Appuyer sur **[F3]** pour faire avancer la barre brute jusqu'au mandrin.
4. Appuyer sur **[HAND JOG]** et faire avancer manuellement la barre brute jusqu'à la surface du mandrin.
5. Appuyer sur la pédale pour serrer le mandrin.
6. Appuyer sur **[F4]** pour régler la position de la surface du mandrin et faire avancer la barre brute jusqu'à la longueur de poussée initiale.

Relance du ravitailleur de barres NGC

F4.8: Affichage de relance de dispositif d'alimentation de barres



Appuyer sur le bouton **[RECOVERY]** pour accéder au mode de relance du dispositif d'alimentation de barres.

La fenêtre d'état du chargeur de barres montre la position du pousse-barre. Si elle affiche une position non sécurisée, utiliser les flèches haut/bas pour pousser le chargeur vers sa position.

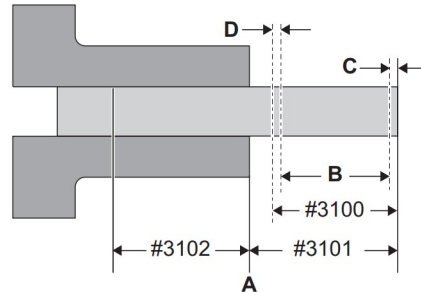
Utiliser les autres commandes de fonction si nécessaire.

L'étalonnage d'interrupteur EOB ne doit être effectué qu'au moment de l'installation, ou si le capteur EOB, l'interrupteur d'origine ou le chariot sont démontés ou remplacés.

4.1.8 Contrôle Haas Classique (CNC) - Configuration de variable du dispositif d'alimentation de barres

Lorsque vous réglez votre application d'alimentation de barres, vous définissez les longueurs de poussée avec des variables.

F4.9: Exemple de variables d'avance de barre. La figure n'est pas à l'échelle. [A] Point de référence, [B] Longueur de la pièce finie, [C] Allocation de surfacage, [D] Allocation de tronçonnage



- **#3100 (Longueur de pièce + Tronçonnage) :** Il s'agit de la longueur totale de la pièce finie, plus les allocations pour la finition des faces et le tronçonnage. Il s'agit de la distance que l'embarreur va devoir pousser la barre lors de chaque cycle après la poussée initiale.
- **#3101 (Longueur Initiale de Poussée) :** Il s'agit de la distance de poussée de la barre brute par le ravitailleur de barres au-delà du point de référence. Les exemples donnés dans ce manuel utilisent la face de la pince comme point de référence. C'est la distance de la première poussée de l'embarreur sur chaque nouvelle barre.
- **#3102 (Longueur de blocage minimale) :** Il s'agit de la longueur minimale de barre nécessaire à un blocage et un usinage sûrs de la pièce. Elle est également appelée longueur résiduelle, bien que la longueur résiduelle puisse être plus longue.

Pour régler les variables de positions :

1. Appuyer sur **[CURRENT COMMANDS]**.

F4.10: Affichage les commandes en cours du dispositif d'alimentation de barres

BAR FEEDER		
HAAS SERVO BAR SYSTEM VARIABLES:		
3100	PART LENGTH + CUTOFF:	2.1500 in
3101	INITIAL PUSH LENGTH:	2.5000 in
3102	MIN CLAMPING LENGTH:	3.0000 in
3103	MAX # PARTS:	5
3104	MAX # BARS:	5
3105	MAX LENGTH TO RUN:	40.0000 in
3106	CURRENT # PARTS RUN:	0
3107	CURRENT # BARS RUN:	0
3108	CURRENT LENGTH RUN:	0.0001 in
3109	LENGTH OF LONGEST BAR:	48.0000 in
3110	CURRENT BAR LENGTH:	0.0000 in
3113	MIN RETRACT POSITION:	12.0000 in
3114	NEW BAR	FALSE

2. Appuyer su **[PAGE UP]** ou **[PAGE DOWN]** pour trouver la page **BAR FEEDER**.
3. Mettre en surbrillance la variable que vous voulez modifier.
4. Taper la valeur et appuyer sur **[ENTER]**.

Exemple :

#3100 = 2.150 (Longueur de la pièce 2.0 po + Largeur de l'outil de tronçonnage 0.125 po + Allocation de surfaçage 0.025 po)

#3101 = 2.5 (2.5 po de barre brute poussée au-delà de la face de la pince)

#3102=3.0 (3.0 po de matériau à bloquer) Au cours des avances de barre suivantes, la machine ne poussera pas la barre au-delà d'une position de blocage sûr).

Écartement du pousse-barre pour #3102



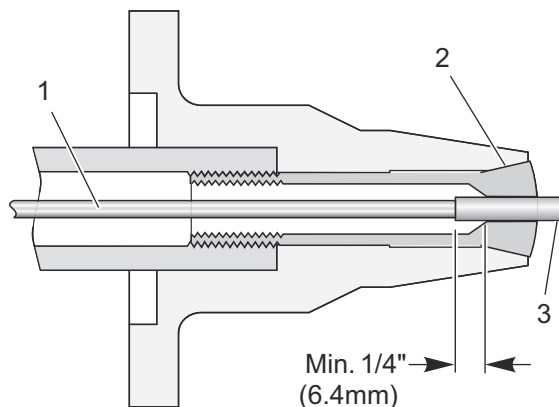
CAUTION:

Assurez-vous qu'un écartement de 1/4 po (6.4 mm) existe entre le pousse-barre et le chanfrein de la pince. Cet écartement est nécessaire pour que le pousse-barre n'entre pas en contact avec les surfaces de blocage de la pince.

Pour définir l'espace du pousse-barre :

1. Réglez la variable macro #3102 LONGUEUR DE BLOCAGE MIN sur 1/4 po (6.4 mm) à partir des surfaces de blocage de la pince.

F4.11: Longueur de blocage minimale : [1] Pousse-barre, [2] Pince, [3] Pièce à usiner



CAUTION:

Ce diagramme n'est donné que pour référence. Les dispositifs de serrage de la pièce varient par leur forme et leur fonction. Vous êtes responsable du maintien du pousse-barre à 1/4 de pouce des surfaces du dispositif de serrage de la pièce.

CHC - Réglage de la position de référence

La position de référence est le point zéro que l'embarreur Haas utilise pour toutes les actions de poussée. Vous établissez habituellement le point de référence sur la face de la pince ou sur les mors du mandrin.



NOTE:

Vous devez réinitialiser la position de référence chaque fois que vous changez de dispositif de serrage de la pièce ou que vous déplacez l'embarreur. Lorsque vous changez de travail, il n'est pas nécessaire que vous établissiez une nouvelle position de référence, sauf si le nouveau travail utilise un dispositif de serrage de la pièce différent.

Pour configurer la position de référence :

1. Si une pièce à usiner se trouve dans le tour, retirez-la.
2. Assurez-vous que la porte du tour et le couvercle de réglage sont fermés.
3. Taper G105 Q4 ; dans le mode **MDI** puis appuyer sur **[CYCLE START]**.

L'embarreur charge une barre et la pousse vers la face de la pince.

4. Après arrêt de la machine, appuyer sur **[RESET]**. Vous pouvez maintenant utiliser la manette de marche manuelle pour déplacer l'embarreur.
5. Déplacez la barre brute vers la position de référence que vous voulez utiliser ; c'est habituellement une position affleurant la face de la pince.
6. Bloquez le dispositif de serrage de la pièce.
7. Assurez-vous que la porte du tour et le couvercle de réglage sont fermés.
8. Lancez la commande G105 Q2 ; (Réglage de la position de référence).
La machine enregistre la position, puis pousse la barre sur une distance spécifiée dans la variable #3101 (Longueur de poussée initiale). Dans le réglage de variable décrit ci-dessus, c'est 2.5 po au-delà du point de référence.
9. Mesurez la barre pour vous assurer que l'embarreur a poussé la barre d'une distance correcte.

CHC - Procédure de réinitialisation de la longueur de barre

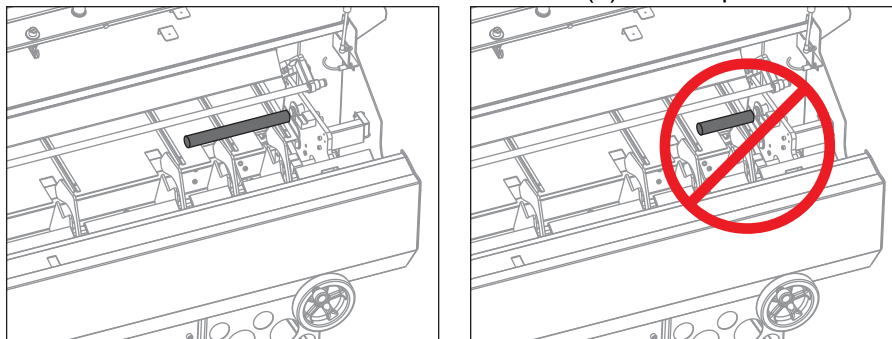
Si un ARRÊT D'URGENCE, ou une alarme, empêche l'avance de barre de se terminer correctement, l'embarreur peut perdre la longueur de la barre en cours et il vous faudra la régler à nouveau.

1. Entrer dans la mode **MDI**.
2. Appuyer sur **[V]**, puis sur **[HANDLE JOG]**.
3. Utiliser la manette de marche manuelle pour contrôler l'axe V jusqu'à ce que la barre soit sur la position de référence.
4. Taper G105 Q1 ; dans **MDI**, puis appuyer sur **[CYCLE START]**.

La longueur de barre va être réinitialisée et poussée vers sa position de poussée initiale.

4.1.9 Chargement de barres courtes - NGC

F4.12: Les barres courtes doivent utiliser au moins deux (2) bras de préhension.



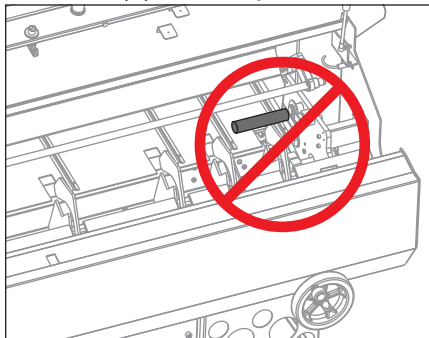
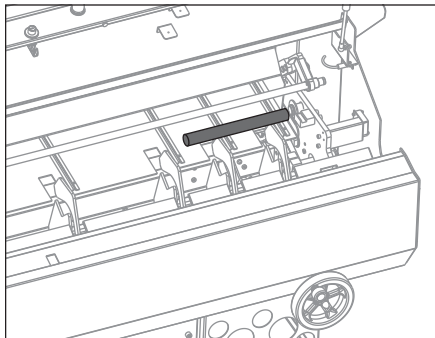
Pour usiner des barres courtes :

1. Ouvrez la porte du ravitailleur de barres et placez une barre courte sur le plateau de chargement. Assurez-vous que la barre est suffisamment longue pour qu'au moins (2) des bras de prélèvement puissent ramasser la barre. Sinon, la barre risque de ne pas se charger correctement.
2. Fermez la porte du ravitailleur de barres.
3. Appuyez sur **[CURRENT COMMANDS]** et naviguez vers l'onglet Bar Feeder.
4. Appuyez sur le bouton **[F2]**.
Le ravitailleur de barres charge et mesure la barre.
5. Ouvrez la porte du ravitailleur de barres et retirez la barre courte du plateau du ravitailleur de barres.
6. Ouvrez la porte de l'opérateur et chargez manuellement la barre à travers le mandrin.
7. Appuyez sur le bouton **[F3]**.
Le ravitailleur de barres chargera le pousse-barre et fera avancer la barre.
8. Appuyez sur le bouton **[HANDLE JOG]** et déplacez lentement la barre jusqu'à ce que la barre soit alignée avec le mandrin ou la face de collecte.
9. Appuyez sur la pédale de mandrin pour serrer la barre.
10. Appuyez sur le bouton **[F4]** pour régler la position de référence.

Une fenêtre apparaîtra *Advance bar to initial length?* Appuyez sur *Y* or *N* pour faire avancer la barre. Répétez ces étapes pour la prochaine barre courte.

4.1.10 Chargement de barres courtes - CHC

F4.13: Les barres courtes doivent utiliser au moins deux (2) bras de préhension.



Pour usiner des barres courtes :

1. Lorsque vous chargez des barres courtes sur le plateau de chargement, assurez-vous qu'au moins deux (2) bras de préhension soulèvent la barre, sinon la barre peut ne pas être chargée correctement.
2. Poussez toutes les barres contre le côté du plateau de chargement le plus proche du tour.

3. Entrer la longueur de la barre la plus longue qui se trouve sur le plateau dans la page Dispositif d'alimentation de barres, variable macro #3109 sur le CHC.

**CAUTION:**

Si #3109 est trop petit, ou si toutes les barres ne sont pas contre le côté droit du plateau, le poussoir peut entrer en collision à pleine vitesse avec la barre.

Le poussoir de barre se déplace rapidement vers la position tampon avant de ralentir pour mesurer la longueur de barre.

4.2 Informations supplémentaires en ligne

Pour des informations actualisées et supplémentaires, comprenant conseils, astuces, procédures de maintenance et autres, visiter la page de maintenance de Haas à diy.HaasCNC.com. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la page de maintenance de Haas :



Chapter 5: Programmation

5.1 Exemples de programmes

Cette section possède (4) exemples de programmes.

- L'exemple 1 appelle un sous-programme dans la commande G105 pour tronçonner la barre et séparer la pièce. Ce type de programmation est plus approprié aux barres brutes pleines pour lesquelles le programme de tronçonnage doit aller jusqu'au centre.
- L'exemple 2 comprend le tronçonnage dans le programme. Ce type de programmation est plus approprié lorsque la pièce finie comporte un trou central ; le programme de tronçonnage ne doit alors pas aller jusqu'au centre de la barre.
- L'exemple 3 décrit une double poussée. Ce type de programmation est plus approprié à l'usinage d'une longueur de barre plus courte que la longueur totale de la pièce et implique une poussée vers la longueur totale de la pièce.
- L'exemple 4 décrit l'utilisation de Q13 pour spécifier l'exécution d'un sous-programme au début de chaque nouvelle barre. Ce style de programmation est plus approprié lorsqu'une opération de surfacage à plusieurs passes est nécessaire pour nettoyer la barre avant usinage. Q13 est le seul code Q fonctionnant avec le Contrôle Nouvelle Génération (NGC).



CAUTION:

Les programmes donnés en exemple dans ce manuel ont été testés pour en vérifier la précision, mais ils ne sont présentés qu'à titre d'illustration. Ils ne définissent pas les outils, les corrections ou les matériaux. Ils ne décrivent pas les porte-pièces ou autres dispositifs de serrage de la pièce. Si vous choisissez d'exécuter un exemple de programme sur votre machine, faites-le en mode Graphiques. Suivez toujours les pratiques d'usinage sûres lorsque vous exécutez un programme qui ne vous est pas familier.

5.1.1 Exemple 1 - Sous-programme de tronçonnage

Cet exemple montre la méthode de programmation préférée avec une barre brute pleine, pour laquelle le tronçonnage doit se faire jusqu'au centre. Le diamètre de la barre brute pleine est 2 po (51mm) et la longueur de la pièce finie est 1 po (25mm). La largeur de l'outil de tronçonnage est de 0.125 po. Le dégagement broche/outil est 0.875 po. La quantité de matière à enlever sur la face est 0.025 po.

Le programme utilise les valeurs de variables de l'embarreur suivantes :

Numéro de variable / Lettre NGC	Description	Valeur
#3100 (D)	Longueur de la pièce + Allocation pour le tronçonnage + Allocation de surfaçage	1.150
#3101 (F)	Longueur Initiale de Poussée	2.025
#3102 (G)	Longueur de blocage minimale	1.0

Lancez la commande G105 en mode IDM pour charger une barre et la pousser de la longueur de poussée initiale. Dans cet exemple, la longueur de poussée initiale comprend 0.875 po pour le dégagement broche/outil, 0.125 po pour la largeur de tronçonnage et 0.025 po pour l'allocation de surfaçage.

Ce programme démarre avec un appel de sous-programme de tronçonnage. L'effet est différent selon que la barre est nouvelle ou que le programme suivant boucle sur une barre :

- S'il s'agit d'une nouvelle barre, sous-programme de tronçonnage surface et nettoie l'extrémité de la barre à la longueur de poussée initiale(#3101 (F)), puis l'embarreur pousse la longueur de barre plus les allocations (#3100 (D)).
- Lorsque l'appel de sous-programme se répète sur une nouvelle barre, le sous-programme de tronçonnage sépare les pièces terminées et laisse une extrémité propre, puis l'embarreur pousse de la longueur de la pièce plus les allocations. (#3100 (D)).

**NOTE:**

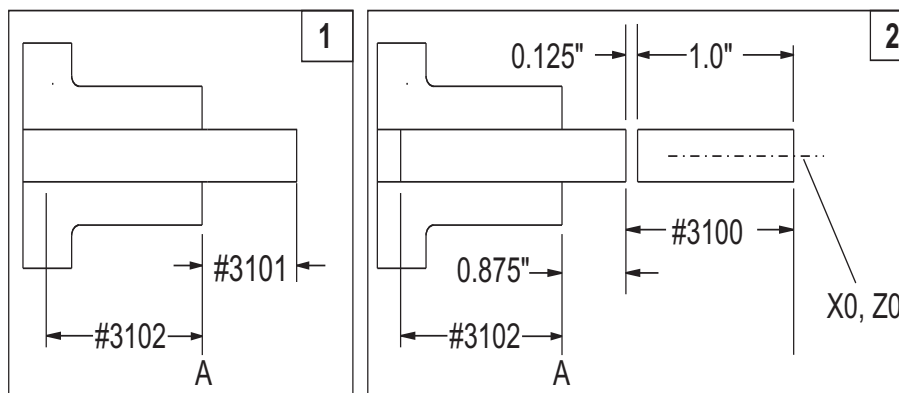
Lorsque vous écrivez un programme d'alimentation de barres avec un sous-programme de tronçonnage et une commande d'avance de barre, ou avec une commande d'avance de barre qui comprend un appel de sous-programme de découpe Pxxxxxx, il est plus sûr et plus cohérent de démarrer le programme avec la commande d'avance de barre. Cette pratique assure qu'une pièce neuve de barre brute, avec une surface usinée, sur une position cohérente, est toujours disponible pour la suite de l'opération.

Notez également que le programme principal comporte une commande de suppression de bloc M99 dans la deuxième ligne avant la fin. Ceci vous laisse activer la suppression de bloc si vous voulez que le programme ne s'exécute qu'une (1) fois.

```

O00023 (PART PROGRAM)
G105 P24 (CALL CUTOFF SUB PROGRAM THEN BAR FEED)
T303 (FACE & TURN)
G50 S1500
G96 S500 M03
G00 G54 X2.1 Z0 M08
G01 X-0.05 F0.005
G00 X1.95 Z.05
G01 Z-1.0 F0.01
X2.1
G53 G00 X0
G53 Z0
/M99
M30
%
%
O00024 (CUT-OFF SUB PROGRAM)
T404
G50 S1500
G96 S500 M03
G00 X2.1 Z0.1 M08
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH)
G01 X-0.05 F0.005
G00 X2.1
G53 X0
G53 Z0
M99
%
```

F5.1: Exemple 1 de programme. La figure n'est pas à l'échelle. [1] Montre la barre après la poussée initiale en réglage EMD, [2] Montre la barre au cours des avances suivantes, [A] Point de référence, Variables telles que définies ci-dessus.



5.1.2 Exemple 2 - Tronçonnage dans le programme

Cet exemple montre la méthode de programmation préférée lorsque le tronçonnage n'a pas à couper jusqu'au centre, la pièce finie étant percée au travers du centre. À la différence du programme précédent qui utilise le même sous-programme pour surfacer une nouvelle barre et tronçonner les pièces finies, ce programme comprend un surfacage et un tronçonnage séparé pour les pièces finies. Le surfacage tronçonne la pièce à usiner jusqu'au centre. Pour économiser le temps d'usinage, le tronçonnage ne se fait que jusqu'au diamètre intérieur de la pièce finie.

Le diamètre de la barre brute pleine est de 2 po (51 mm) et la longueur de la pièce finie est de 1 po (25 mm). La largeur de l'outil de tronçonnage est de 0.125po. Le dégagement broche/outil est 0.875 po. La quantité de matière à enlever sur la face est 0.025 po.

Le programme utilise les valeurs de variables de l'embarreur suivantes :

Numéro de variable / Lettre NGC	Description	Valeur
#3100 (D)	Longueur de la pièce + Allocation pour le tronçonnage + Allocation de surfacage	1.150
#3101 (F)	Longueur Initiale de Poussée	2.025
#3102 (G)	Longueur de blocage minimale	1.0

Lancez la commande G105 (G) en mode IDM pour charger une barre et la pousser de la longueur de poussée initiale. Dans cet exemple, la longueur de poussée initiale comprend 1 po pour la longueur de la pièce finie, 0.875 po pour le dégagement outil/broche, 0.125 po pour la largeur de l'outil de tronçonnage et 0.025 po pour l'allocation de surfacage.

Ce programme démarre avec le surfacage et le tournage, se poursuit par le tronçonnage et la commande d'avance de barre à la fin.

Notez également que le programme comporte une commande de suppression de bloc M99 dans la deuxième ligne avant la fin. Ceci vous laisse activer la suppression de bloc si vous voulez que le programme ne s'exécute qu'une (1) fois.

```
% ;
O00020 (PART PROGRAM) ;
T303 (FACE & TURN) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
```



```

G00 X1.95 Z.05 ;
G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
T404 (CUT OFF OPERATION) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH) ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
G105 (BAR FEED) ;
/M99 ;
M30 ;
%
```

5.1.3 Exemple 3 - Double poussée

Cet exemple montre une double poussée sur une pièce à usiner. Le programme contient deux (2) commandes G105. La première G105 utilise les valeurs des variables réglées à la page des commandes en cours de l'embarreur. Le deuxième G105 utilise J et les valeurs K pour surclasser les valeurs des variables.



NOTE:

Un G105 avec un code J n'incrémentera pas le compteur. Le code J est destiné à une opération de double poussée pour faire une longue pièce.

C'est la meilleure méthode de programmation lorsque, par exemple, vous avez besoin de la rigidité d'une barre courte pour une pièce de votre opération, puis pour usiner le reste de la longueur de pièce finie.

Le diamètre de la barre brute pleine est de 2 po (51 mm) et la longueur de la pièce finie est de 4 po (100 mm). La largeur de l'outil de tronçonnage est de 0.125 po. Le dégagement broche/outil est 0.875 po. La quantité de matière à enlever sur la face est 0.025 po.

Le programme utilise les valeurs ces valeurs de variables d'embarreur. Ces valeurs s'appliquent sur la première commande G105 donnée sans codes d'adresse :

Numéro de variable	Description	Valeur
#3100 (D)	Longueur de la pièce + Allocation pour le tronçonnage + Allocation de surfacage	1.150
#3101 (F)	Longueur Initiale de Poussée	2.025
#3102 (G)	Longueur de blocage minimale	4,0

Avec la deuxième commande G105, le programme utilise ces codes d'adresse pour surclasser les valeurs données dans la variable de l'embarreur :

Code d'adresse	Description	Valeur
J	Longueur de la pièce + Allocation pour le tronçonnage + Allocation de surfacage	3.0
K	Longueur de blocage minimale	1.0

Notez également que le programme comporte une commande de suppression de bloc M99 dans la deuxième ligne avant la fin. Ceci vous laisse activer la suppression de bloc si vous voulez que le programme ne s'exécute qu'une (1) fois.

Lancez la commande G105 en **MDI** pour charger une barre et la pousser de la longueur de poussée initiale. Dans cet exemple, la longueur de poussée initiale comprend une longueur de 2 po pour un premier usinage, et une allocation de 0.025 po pour le surfacage.

Avant d'exécuter ce programme pour la première fois après avoir chargé une barre en mode **MDI**, déplacer le curseur sur le bloc suivant la première commande G105 dans le programme afin de contourner la première poussée. Souvenez-vous qu'après la poussée initiale, la barre est déjà en position de démarrage d'usinage.

```
%  
O00021 (DOUBLE PUSH WITH Bar Feeder) ;  
G105 (BAR FEED USING MACRO VARIABLES) ;  
T303 (FACE & TURN) ;  
M01 ;  
G50 S1500 ;  
G96 S500 M03 ;  
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;  
G01 X-0.05 F0.005 ;  
G00 X1.95 Z.05 ;
```

```

G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
G105 J3.0 K1.0 (BAR FEED WITH OPTIONAL VARIABLES) ;
M01 ;
T404 (CUT OFF TOOL) ;
G55 (WORK OFFSET CHANGE) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G55 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-4.125 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
/M99 ;
M30 ;
%
```

5.1.4 Exemple 4 - Sous-programme Q13 de surfacage

Ce programme utilise une opération de surfacage à deux passes qui s'exécute conditionnellement au début de chaque nouvelle barre. La commande Q13 sur la ligne G105 spécifie le programme O00025 comme le nouveau sous-programme de surfacage.

Chaque fois que le contrôle charge une nouvelle barre, il donne à la variable #3114 la valeur 1. Ceci incite le contrôle à exécuter le sous-programme spécifié à Q13. Le contrôle remplace alors la valeur de la variable #3114 par 0 jusqu'à ce qu'il charge une autre barre. Lorsque la variable #3114 a une valeur 0, le contrôle n'exécute pas le sous-programme de surfacage.

Numéro de variable / Lettre NGC	Description	Valeur
#3100 (D)	Longueur de la pièce + Allocation pour le tronçonnage + Allocation de surfacage	1.150
#3101 (F)	Longueur Initiale de Poussée	2.025
#3102 (G)	Longueur de blocage minimale	1.0

```
o00022;
G105 Q13 P25 (RUN FACING SUBPROGRAM AT A NEW BAR) ;
T303 (FACE & TURN) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X1.95 Z.05 ;
G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
M01 ;
(CUT-OFF PROGRAM) ;
T404 ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH) ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
%
O00025 ;
T303 (FACING PROGRAM FOR BEGINNING OF NEW BAR) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z.1 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 (1ST FACING PASS) ;
G00 Z.15 ;
X2.1 ;
Z.05 ;
G01 X-0.05 (2ND FACING PASS) ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
```

5.1.5 Exemple 4 - Sous-programme Q13 de surfacage

Ce programme utilise une opération de surfacage à deux passes qui s'exécute conditionnellement au début de chaque nouvelle barre. La commande Q13 sur la ligne G105 spécifie le programme O00025 comme le nouveau sous-programme de surfacage.

Chaque fois que le contrôle charge une nouvelle barre, il donne à la variable #3114 la valeur 1. Ceci incite le contrôle à exécuter le sous-programme spécifié à Q13. Le contrôle remplace alors la valeur de la variable #3114 par 0 jusqu'à ce qu'il charge une autre barre. Lorsque la variable #3114 a une valeur 0, le contrôle n'exécute pas le sous-programme de surfacage.

Numéro de variable / Lettre NGC	Description	Valeur
#3100 (D)	Longueur de la pièce + Allocation pour le tronçonnage + Allocation de surfacage	1.150
#3101 (F)	Longueur Initiale de Poussée	2.025
#3102 (G)	Longueur de blocage minimale	1.0

```

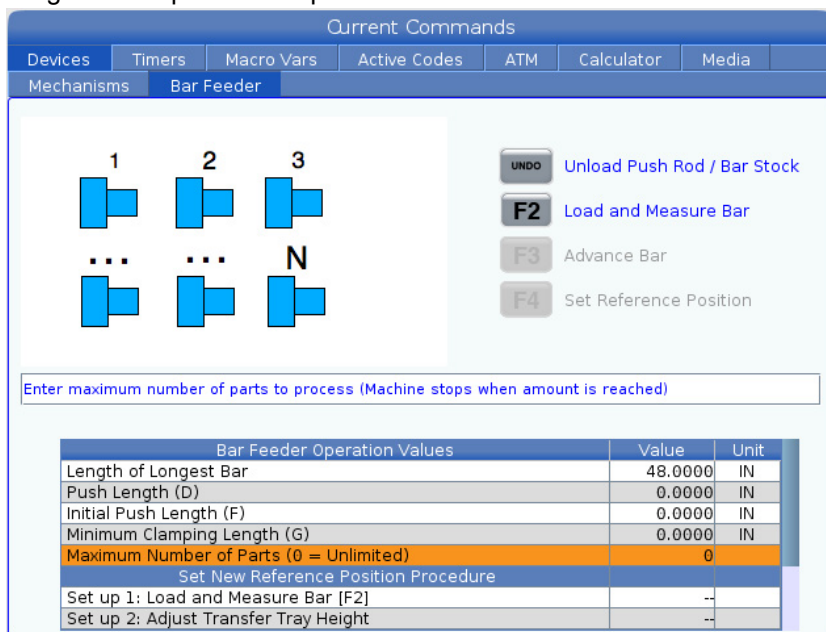
%
o00022;
G105;
G105 Q13 P25 (RUN FACING SUBPROGRAM AT A NEW BAR) ;
T303 (FACE & TURN) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X1.95 Z.05 ;
G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
M01 ;
(CUT-OFF PROGRAM) ;
T404 ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH) ;

```

```
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
%
O00025 ;
T303 (FACING PROGRAM FOR BEGINNING OF NEW BAR) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z.1 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 (1ST FACING PASS) ;
G00 Z.15 ;
X2.1 ;
Z.05 ;
G01 X-0.05 (2ND FACING PASS) ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
```

5.2 Dispositif d'alimentation de barres NGC - Compteur

F5.2: Affichage du compteur de dispositif d'alimentation de barres



Le ravitailleur de barres peut compter le nombre de pièces usinées, ou la longueur de barres brutes utilisées. Une valeur non nulle définie dans **Maximum Number of parts** détermine les modes de comptage actifs. La première valeur non nulle arrête le cycle si plus d'une est présente.

Pour arrêter la machine après un nombre de pièces choisi, régler **Maximum Number of Parts** sur la quantité choisie. Le compteur incrémente à chaque commande G105. Si G105 est en début de programme, le compteur incrémente avant que l'usinage de chaque pièce commence. Si G105 est à la fin du programme, le compteur incrémente après que l'usinage de chaque pièce se termine.



NOTE:

Un G105 avec un code J n'incrémentera pas le compteur. Le code J est destiné à une opération de double poussée pour faire une longue pièce.

F5.3: Affichage des compteurs

Current Commands			
Devices	Timers	Macro Vars	Active Codes
Date:	01-20-1970	Loops Remaining:	0
Time:	23:30:10	M30 Counter #1:	0
Time Zone:	PST	M30 Counter #2:	0
Power On Time:	11:47:47	Macro Label #1:	LABEL 1
Cycle Start Time:	0:00:16	Macro Assign #1:	0.0
Feed Cutting Time:	0:00:00	Macro Label #2:	LABEL 2
This Cycle:	0:00:00	Macro Assign #2:	0.0
Last Cycle:	0:00:00		
Current # Parts Run:	0		
Max # Parts:	0		
Current Bar Length:	0.0000		

Pour afficher les compteurs, sortir de l'onglet **Devices** et aller jusqu'à l'onglet **Timers**.

Les variables CHC sont accessibles également dans la NGC, dans l'onglet **Macro Vars**.

5.3 CHC - Compteur

Le dispositif d'alimentation de barres peut compter le nombre de barres utilisées, le nombre de pièces usinées, ou la longueur de barres brutes utilisées. Un réglage de valeur non nulle dans **Max # Parts** (#3103), **Max # Bars** (#3104) ou **Max Length to Run** (#3105) détermine les modes de comptages actifs. La première valeur non nulle arrête le cycle si plus d'une est présente.

Pour arrêter la machine après un nombre de pièces choisi, régler **Current Number of Parts Run** (#3106) sur zéro. Puis, régler **Max # Parts**(#3103) sur la quantité souhaitée. Le compteur incrémente à chaque commande G105. Si G105 est en début de programme, le compteur incrémente avant que l'usinage de chaque pièce ne commence. Si G105 est à la fin du programme, le compteur incrémente après que l'usinage de chaque pièce soit terminé.

Pour arrêter la machine après un certain nombre de barres, régler **Current Number of Bars Run** (#3107) sur zéro. Puis régler **Max # Bars**(#3104) sur le nombre de barres à utiliser. Le compteur incrémente lorsque chaque barre est chargée.

Pour arrêter la machine après une certaine longueur de barres, régler **Current Length Run**(#3108) sur zéro. Puis régler **Max Length To Run**(#3105) sur la longueur totale que vous désirez usiner.


NOTE:

Le compteur incrémente par la distance poussée à chaque commande G105. Cette distance est la longueur de poussée initiale (#3101) après chargement d'une barre, ou Longueur de la pièce + Largeur de découpe (#3100) à chaque avance de barre après la poussée initiale.

5.4 Variables macro

T5.1: Variables macro de l'embarreur

Variable	Nom	Description
#3100	LONGUEUR + COUPE PIÈCE	Incrément d'avance de barre (Longueur de barre poussée avec chaque G105 après que la barre soit chargée). Longueur de la pièce finie + largeur de tronçonnage + largeur surfaçage prévue.
#3101	LONGUEUR INITIALE DE POUSSÉE	Longueur initiale d'avance de barre (Longueur de barre poussée au-delà de la position de référence lors du chargement).
#3102	LONGUEUR DE BLOCAGE MIN	Longueur minimale pour le blocage (Longueur de barre requise pour supporter la longueur poussée au-delà de la face de la pince).
#3103	NBRE MAX DE PIÈCES	Nombre maximal de pièces.
#3104	NBRE MAX DE BARRES	Nombre maximal de barres.
#3105	LONGUEUR MAX À EXÉCUTER	Longueur maximale à exécuter.
#3106	NBRE ACTUEL DE PIÈCES USINÉES	Compteur de pièces.
#3107	NBRE ACTUEL DE BARRES USINÉES	Compteur de barres.
#3108	LONGUEUR ACTUELLE EXÉCUTÉE	Compteur de longueur.

Variable	Nom	Description
#3109	LONGUEUR DE LA PLUS LONGUE BARRE	Longueur de la plus longue barre (réglée sur 48 si cette valeur n'est pas connue). Le réglage de longueur proche de la taille de barre permet des mesures plus rapides sur les barres les plus courtes. Cette longueur doit être supérieure à la barre en utilisation.
#3110 (Lecture seule)	LONGUEUR DE BARRE COURANTE	Longueur de barre courante mesurée par la machine.
#3112 (Interne uniquement)	POSITION DE RÉFÉRENCE	Elle est établie en utilisant un G105 Q4 manuel vers la position de référence.
#3113	POSITION DE RETRAIT MIN	Régalez cette variable pour assurer la rétraction du pousse-barre en dehors du fourreau de broche après chaque poussée G105. Déplacez manuellement l'axe V jusqu'à ce qu'il y ait un écartement sûr entre l'extrémité du pousse-barre et le fourreau de broche (environ 1 pouce/25 mm). Regardez la position de l'axe V, il s'agira d'un nombre négatif (exemple : -13.0) Entrez ce nombre comme valeur positive dans la variable #3113 (exemple : #3113=13.0).
#3114	NOUVELLE BARRE	Cette variable a la valeur 1 si la dernière opération de l'embarreur était de charger une nouvelle barre. Cette variable a la valeur 0 si la dernière opération de l'embarreur n'a pas chargé une nouvelle barre.

5.5 Informations supplémentaires en ligne

Pour des informations actualisées et supplémentaires, comprenant conseils, astuces, procédures de maintenance et autres, visiter la page de maintenance de Haas à diy.HaasCNC.com. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la page de maintenance de Haas :



Chapter 6: Référence de codes G

6.1 G105 Servo commande de barre

C'est le code G utilisé pour commander un dispositif d'alimentation de barres.

```
G105 [In.nnnn] [Jn.nnnn] [Kn.nnnn] [Pnnnnn] [Rn.nnnn]
```

- I** - Longueur de poussée initiale optionnelle (variable macro #3101) Surclassement (variable #3101 si I n'est pas commandé)
- J** - Longueur de pièce optionnelle + Découpe (variable macro #3100) Surclassement (variable #3100 si J n'est pas commandé)
- K** - Longueur de bridage minimale optionnelle (variable macro #3102) Surclassement (variable #3102 si K n'est pas commandé)
- P** - Sous-programme de découpe optionnel
- R** - Orientation optionnelle de broche pour nouvelle barre

I, J, K sont les surclassements des valeurs de variables macros listées à la page Commandes actuelles. Le contrôle n'applique les valeurs de surclassement que sur la ligne sur laquelle elles sont localisées. Les valeurs stockées dans les Commandes actuelles ne sont pas modifiées.



NOTE:

Un G105 avec un code J n'incrémentera pas le compteur. Le code J est destiné à une opération de double poussée pour faire une longue pièce.

6.2 CHC - G105 Modes Q

Les modes Q sont des commandes particulières à l'embarreur que vous pouvez utiliser avec un G105 en mode **MDI** sur le contrôle classique Haas. Elles sont généralement destinées au réglage et à la recherche et élimination des pannes. Cette section décrit les modes Q disponibles. Seul le code Q13 fonctionne sur le contrôle NGC.

Pour utiliser un mode Q, tapez G105 QX ; en mode **MDI**, X étant le numéro du mode Q que vous voulez commander, puis appuyez sur **[CYCLE START]**.

T6.1: Liste des modes Q

Q0	Avance de barres normales	Q7	Armement du pousse-barre
Q1	Réglage de la longueur de barre	Q8	Déchargement de la barre brute
Q2	Réglage de la position de référence	Q9	Chargement de la barre brute
Q3	Autre réglage de la position de référence	Q10	Chargement et mesure de la barre
Q4	Marche manuelle vers la position de	Q11	Direction de poussée du pousse-barre
Q5	référence	Q12	Direction de poussée de la barre
Q6	Réglage de la position d'extrémité de	Q13	Face de nouvelle barre irrégulière
	barre		
	Désarmement du pousse-barre		

G105 Q0 - Avance de barres normales : Utilisez cette commande en mode EMD pour l'avance des barres normales. Il s'agit de la même commande qu'un G105 mais sans mode Q.

G105 Q1 - Réglage de la longueur de barre : Utilisez cette commande pour réinitialiser la longueur de barre stockée dans le contrôle. Vous pouvez l'utiliser avec les barres qui sont trop courtes ou pour la reprise après une erreur. Appuyez sur **[V]** puis sur **[HANDLE JOG]** (Marche manuelle), et utilisez la manette de marche manuelle pour pousser la barre vers la position de référence. Bloquez le dispositif de serrage de la pièce et exécutez cette commande pour recalculer la longueur de la barre.



NOTE:

Le pousse-barre doit être en contact avec la barre lorsque vous réglez la longueur de la barre. Si la barre est trop poussée, revenez en arrière en marche manuelle, poussez la barre contre le poussoir puis amenez en marche manuelle la barre sur le point de référence.

G105 Q2 [I] - Réglage de la position de référence, puis de la poussée initiale : Cette commande règle la position de référence, débloque le dispositif de serrage de la pièce et pousse la barre de la distance spécifiée dans la variable Longueur de poussée initiale (#3101), ou de la valeur **I** si elle est donnée, puis bloque le dispositif de serrage de la pièce. Elle exécute ensuite le sous-programme (PXXXXX) s'il est spécifié. **Vous devez commander G105 Q4 avant de lancer cette commande.**



NOTE:

Le pousse-barre doit être en contact avec la barre lorsque vous réglez la position de référence. Si la barre est trop poussée, revenez en arrière en marche manuelle, poussez la barre contre le poussoir puis amenez en marche manuelle la barre sur le point de référence.

G105 Q3 - Réglage de la position de référence à partir de la face de la barre : Afin de régler la position de référence, cette commande retranche la variable (#3100) Longueur de la pièce + Tronçonnage de la position actuelle de la face de la barre. Elle exécute ensuite le sous-programme de tronçonnage (PXXXXX) s'il a été spécifié. Voir la

description de G105 Q2 pour d'autres considérations. **Vous devez commander G105 Q4 avant de lancer cette commande.**



WARNING:

Cette commande ne fait pas se déplacer la barre. Si vous exécutez cette commande plus d'une fois, elle va éloigner la position de référence de la face de la barre et, éventuellement, l'amener en dehors de la zone de blocage. Si la barre n'est pas bloquée lorsque la broche démarre, des dommages graves peuvent se produire.

- G105 Q4 [R] - Marche manuelle vers la position de référence :** Cette commande charge une barre, la mesure et la pousse au travers de la broche. Elle arrête la barre juste avant la face de mandrin. Appuyer sur RESET pour utiliser la manette de marche manuelle de l'axe V afin d'aller en marche manuelle vers la position de référence.
- G105 Q5- Réglage de la position d'extrémité de barre :** Cette commande permet de régler la position de l'interrupteur que le contrôle utilise pour déterminer la longueur de la barre. Cette valeur est stockée dans la variable #3111.
- G105 Q6 - Désarmement du pousse-barre :** Cette commande permet à l'embarreur de retirer le pousse-barre du poussoir de la barre. Elle soulève ensuite le pousse-barre en position de stockage.
- G105 Q7 - Armement du pousse-barre :** Cette commande permet à l'embarreur d'amener le pousse-barre dans le poussoir de barre.
- G105 Q8 - Décharger la barre :** Cette commande permet à l'embarreur de retirer une barre du plateau de transfert et de l'amener sur le plateau de chargement. Avant de lancer cette commande, assurez-vous que la barre se trouve dans la zone du plateau de chargement.
- G105 Q9 - Charger la barre :** Cette commande permet à l'embarreur de prendre une barre dans le plateau de chargement et de la placer dans le plateau de transfert.
- G105 Q10 - Chargement et mesure de la barre :** Cette commande permet de passer une barre du plateau de chargement au plateau de transfert, puis de la mesurer. Utilisez cette commande pour vérifier la position de l'interrupteur de fin de barre. Placez une barre de longueur connue dans la plateau de chargement. Lancez la commande G105 Q10, et comparez la longueur de la barre réelle à la valeur dans la variable #3110.
- G105 Q11 - Direction de poussée du pousse-barre :** Il n'est utilisé que pour accès d'assemblage. Il active le mécanisme de transfert de la barre vers le plateau de chargement.
- G105 Q12 - Direction de poussée de la barre :** Il n'est utilisé que pour accès d'assemblage. Il éloigne le mécanisme de transfert de la barre du plateau de chargement.
- G105 Q13 - Face de nouvelle barre irrégulière :** Utiliser ce code lorsque vous devez effectuer plusieurs passes de surfacage pour préparer l'extrémité irrégulière d'une barre brute nouvellement chargée. Lorsque le contrôle commande le Dispositif d'alimentation de barres, il définit également la variable #3114 à une valeur de 1. Q13 commande le sous-programme spécifié dans Pxxxxx puis change la valeur de la variable de #3114 à 0. Le sous-programme doit contenir une opération de surfacage afin de préparer la barre nouvellement chargée. Lorsque la commande de l'embarreur ne charge pas de

nouvelle barre, le contrôle lit la valeur 0 dans la variable #3114 et n'exécute pas le sous-programme. Il s'agit du seul code Q fonctionnant avec les machines équipées d'un contrôle nouvelle génération.

6.3 Informations supplémentaires en ligne

Pour des informations actualisées et supplémentaires, comprenant conseils, astuces, procédures de maintenance et autres, visiter la page de maintenance de Haas à diy.HaasCNC.com. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la page de maintenance de Haas :



Chapter 7: Maintenance

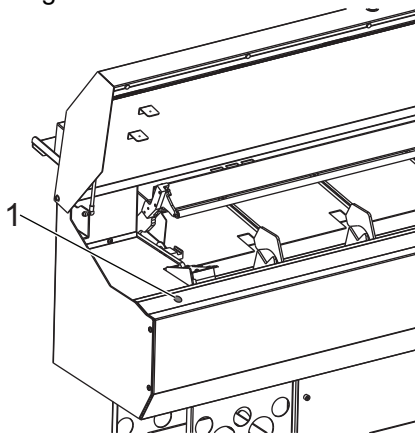
7.1 Maintenance

**WARNING:**

Appuyez sur [POWER OFF] sur le tour avant d'entreprendre des tâches de maintenance.

L'embarreur Haas ne nécessite que peu d'entretien régulier pour un fonctionnement optimal.

- Graissez le pousse-barre et les bagues. Déplacez manuellement le pousse-barre, en avant puis en arrière de façon à répartir la graisse, et vérifiez qu'il n'y a pas de grippage. Faites cela une (1) fois par mois environ, ou lorsque le pousse-barre est sec.
- Alignez, une (1) fois par mois environ, le raccord de graissage du guide linéaire du chariot avec le trou dans l'enveloppe, et appliquez deux (2) coups de pistolet à graisse.

F7.1: [1] Accès de lubrification de guide linéaire

- Nettoyez le plateau de transfert.
- Si un problème d'avance se pose, vérifiez, avant de poursuivre l'opération, qu'il n'y a pas d'obstructions sur le chemin de la barre. Vérifiez qu'il n'y a pas de débris dans le fourreau de broche, et remplacez-le si nécessaire.

7.2 Informations supplémentaires en ligne

Pour des informations actualisées et supplémentaires, comprenant conseils, astuces, procédures de maintenance et autres, visiter la page de maintenance de Haas à diy.HaasCNC.com. Vous pouvez également scanner le code ci-dessous avec votre appareil mobile pour accéder directement à la page de maintenance de Haas :



Index

B

barre brute	
hexagonale.....	14
barre brute hexagonale	14
barres courtes	24

C

compteurs	37, 38
Configuration.....	17
configuration	
charger des barres	13
résumé	9
configuration tour	
dispositif de serrage	11
fourreaux de broche	12
Contrôle nouvelle génération	17

E

entretien	47
-----------------	----

F

fonctionnalités	1
fourreaux de broche	
extrudé	12
Fourreaux de broche Haas.....	12

I

Installation	3
--------------------	---

P

plateau de transfert	
ajustement	14
position de référence	
configuration.....	22
pousse-barre	
espace	21
installation et retrait.....	15
programmation	
exemples	27
programmes exemples.....	27

R

réinitialisation de longueur de barre	23
revêtements de broche	
autres	12

S

sécurité	
étiquettes d'avertissement	5
informations de base	6

V

Variables macro.....	39
variables macro	
configuration.....	20
