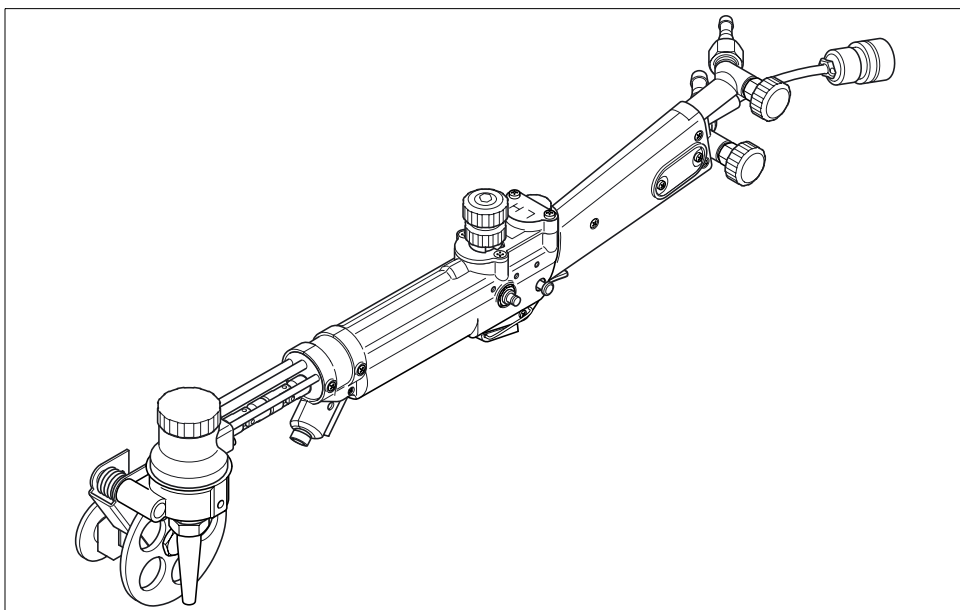




# HANDY AUTO PLUS

## DÉCOUPEUSE AU CHALUMEAU AUTOMATIQUE PORTABLE



Toutes les personnes qui utilisent et entretiennent la machine ou assurent la supervision de ces activités, doivent lire attentivement ce manuel avant toute action, afin de garantir un fonctionnement optimum de cette machine.

# TABLE DES MATIERES

1	Informations relatives à la sécurité .....	5
1.1	Introduction .....	5
1.2	Prescriptions générales relatives à la sécurité de la machine .....	6
1.2.1	Sécurité de la machine .....	6
1.2.2	Vêtements de sécurité .....	6
1.2.3	Précautions à prendre par rapport au circuit électrique .....	6
1.2.4	Mesures de précaution lors de l'entretien et de l'inspection .....	7
1.3	Prescriptions de sécurité générales pour le découpage au chalumeau .....	7
1.3.1	Mesures à prendre pour éviter une explosion .....	7
1.3.2	Mesures de sécurité relatives aux régulateurs de pression .....	7
1.3.3	Mesures de sécurité relatives aux bouteilles à gaz .....	8
1.3.4	Mesures de sécurité relatives aux tuyaux .....	8
1.3.5	Mesures de sécurité pour éviter les incendies .....	8
1.3.6	Mesures de sécurité pour éviter les brûlures .....	9
1.4	Mesures de sécurité relatives à l'utilisation et à la manipulation .....	10
2	Emplacement des étiquettes de sécurité .....	13
3	Description de la machine .....	15
3.1	Caractéristiques de la machine .....	15
3.2	Nom et fonction de chaque partie .....	16
3.3	Spécifications .....	17
4	Préparation pour l'utilisation .....	19
4.1	Contenu de l'emballage .....	19
4.2	Montage de la machine .....	20
4.3	Préparation pour l'utilisation .....	20
4.3.1	Raccordement du cordon électrique .....	20
4.3.2	Ajustement de l'embout .....	20
4.3.3	Branchement de la buse de découpage .....	22
4.3.4	Installation de la roue .....	22
4.3.5	Positionnement de la roue .....	23
4.3.6	Processus de découpage .....	24
4.3.7	Réglage de la vitesse .....	25
4.3.8	Changement de la direction de rotation du moteur. ....	25
4.3.9	Mode d'utilisation de la roue de guidage .....	25
4.4	Autres accessoires .....	26
4.4.1	Installation de la roue auxiliaire .....	26
4.4.2	Installation de la roue de découpe en chanfrein .....	26
4.4.3	Accessoire de découpage pour petits cercles .....	27
4.4.4	Rail pour le découpage des lignes droites (option) .....	29
4.4.5	Levier d'entraînement manuel .....	29
4.4.6	Accessoire de découpage pour de grands cercles (option) .....	30

5	Découpage .....	33
5.1	Mesures de sécurité avant le processus de découpage .....	33
5.1.1	Mesures de précaution de manipulation de l'adaptateur CA .....	33
5.1.2	Choix de la buse de découpage .....	33
5.1.3	Interrupteur de modification du sens de déplacement .....	33
5.1.4	Pour changer la direction : .....	34
5.2	Allumage, ajustement de flamme et extinction de la flamme .....	34
5.2.1	Alimentation en gaz .....	34
5.2.2	Procédure d'allumage .....	34
5.2.3	Méthode de réglage de la flamme .....	35
5.2.4	Préchauffer .....	36
5.2.5	Procédure d'extinction de la flamme .....	36
5.2.6	Flamme pilote ON/OFF .....	36
5.2.7	Le levier d'allumage .....	37
5.2.8	Système de verrouillage pour levier d'allumage .....	37
5.2.9	Système de verrouillage de la valve de gaz .....	38
5.3	Méthode de découpage et de perçage .....	39
5.4	Procédure de lancement des opérations de découpage et d'extinction de la flamme 40	
5.4.1	Le découpage de métal fin .....	41
5.4.2	Découpe en chanfrein .....	42
5.5	Mesures de sécurité contre le retour de flamme et la rentrée de flamme 43	
5.5.1	Prévention du retour de flamme .....	43
5.5.2	Prévention de la rentrée de flamme .....	43
6	Entretien et inspection .....	45
6.1	Entretien de la roue .....	45
6.2	Entretien de la buse .....	45
6.3	Lubrification .....	46
6.4	Fuite de gaz .....	46
7	Résolution de problèmes .....	47
8	Schéma de câblage et dessin de construction .....	49
9	Liste de pièces détachées .....	51
9.1	Unités principales .....	51
9.2	Pièces optionnelles .....	54
10	Données de découpage .....	57

# PRÉFACE

## Introduction

Merci d'avoir acheté ce produit. Ce manuel est destiné au personnel utilisateur et à celui chargé de l'entretien. Lisez attentivement le manuel d'utilisation afin d'assurer une utilisation sûre et efficace de la machine. Assurez-vous de lire et de comprendre toutes les prescriptions de sécurité nécessaires et de prendre toutes les mesures de sécurité qui s'imposent.

## Prescriptions de sécurité

Ce produit est conçu pour être sûr, mais peut en cas d'utilisation incorrecte causer des accidents graves. Les personnes qui utilisent et entretiennent la machine doivent lire attentivement le manuel avant d'utiliser la machine, de l'inspecter ou de l'entretenir. Gardez le manuel près de la machine pour que toute personne qui utilise, inspecte ou entretient la machine puisse le consulter en cas de besoin.









- **N'utilisez pas la machine inconsciemment, sans observer les instructions dans le manuel.**
- **Utilisez la machine uniquement après avoir compris le manuel dans son entier.**
- **Si certains passages de ce manuel ne sont pas clairs, contactez notre entreprise ou votre fournisseur.**
- **Gardez toujours le manuel à disposition et lisez-le aussi souvent que nécessaire pour le comprendre entièrement.**
- **Si le manuel disparaît ou est endommagé, commandez-en un autre auprès de notre entreprise ou de votre fournisseur.**
- **Si la machine change de propriétaire, n'oubliez pas de transmettre également le manuel.**

## Qualifications pour l'opérateur de la machine

Opérateurs et réparateurs de cette machine doivent comprendre le contenu de ce manuel d'instruction dans sa totalité et doivent être qualifiés et formés pour utiliser l'appareil.

## Explication des symboles

Dans ce manuel, des symboles de sécurité sont utilisés (pictogrammes) pour attirer votre attention sur des textes concernant la sécurité et des mots de signalisation sont utilisés pour indiquer le niveau de danger. Les symboles de sécurité sont expliqués dans le tableau ci-dessous.

Symbole	Titre	Signification
	Symbole d'alarme	Ce symbole accompagne des messages généraux de prudence, d'avertissement et de danger.
	Faites attention à ne pas coincer vos doigts.	Blessures éventuelles aux doigts quand ils sont coincés dans le point d'insertion.
	Prudence : électrocution !	Risque d'électrocution dans des conditions particulières
	Mettez cet appareil à la masse.	Les opérateurs doivent mettre les appareils à la masse en utilisant une borne de terre de sécurité.
	Attention, risque d'explosion.	Explosions possibles dans certaines conditions
	Prudence : chaud !	Blessures éventuelles à cause d'une température élevée dans certaines conditions
	Prudence : combustion !	Combustion possible dans certaines conditions
	Débranchez la prise.	Les opérateurs doivent débrancher la prise lorsqu'une panne se produit ou lors d'un risque de foudre.

# 1 Informations relatives à la sécurité

## 1.1 Introduction

Beaucoup d'accidents sont causés par une utilisation, une inspection et un entretien sans observation des mesures de sécurité de base. Lisez attentivement et assurez-vous de comprendre les mesures et prescriptions de sécurité décrites dans ce manuel d'utilisation et sur la machine avant d'utiliser, d'inspecter et d'entretenir la machine. Les mesures de sécurité utilisées dans ce manuel sont classifiées comme indiqué sur les étiquettes de sécurité sur la machine.



### **Danger**

**Indique une situation dangereuse qui - si on ne l'évite pas - mène à la mort ou à des lésions dangereuses. Vous trouverez l'étiquette de sécurité sur la machine à des endroits qui peuvent causer des blessures ou lésions graves.**



### **Avertissement**

**Indique une situation potentiellement dangereuse qui - si on ne l'évite pas - peut mener à la mort ou à des lésions dangereuses. Vous trouverez l'étiquette de sécurité sur la machine, à des endroits qui peuvent causer des blessures ou lésions graves.**



### **Prudence**

**Indique une situation potentiellement dangereuse qui - si on ne l'évite pas - peut mener à des blessures superficielles ou moyennement graves ou peut endommager la machine.**

### **Remarque :**

**Indique une explication supplémentaire relative à un élément d'information.**

## 1.2 Prescriptions générales relatives à la sécurité de la machine

### 1.2.1 Sécurité de la machine

- Pour le rendre le plus léger possible, le capot de la machine est en grande partie réalisé dans un alliage d'aluminium. Pour cette raison, évitez de laisser tomber un objet lourd sur la machine ou de faire tomber la machine lors de son transport, car cet alliage n'est pas conçu pour résister à de tels impacts.
- Lorsque vous branchez les tuyaux à la tête de découpage et au distributeur, vissez l'écrou avec la clé fournie. Après le branchement, vérifiez avec un liquide qu'il n'y a aucune fuite de gaz. Si vous trouvez une fuite de gaz, vissez encore plus fermement l'écrou.
- Ne démontez jamais la machine pour des raisons autres que son entretien ou son inspection. Sinon, des dysfonctionnements peuvent apparaître.



- Ne modifiez jamais la configuration de la machine. Ceci est extrêmement dangereux.

- Mettez toujours la machine hors tension lorsque vous ne l'utilisez pas.



- N'utilisez jamais la machine à l'extérieur lorsqu'il pleut. Ceci entraîne des pannes de la machine et peut causer un accident mortel par électrocution.

### 1.2.2 Vêtements de sécurité

- Lorsque vous utilisez la machine, portez toujours des gants de protection, des lunettes de sécurité, un casque et des chaussures de sécurité.



- Afin d'éviter tout risque d'électrocution, n'utilisez pas la machine avec des mains mouillées ou en portant des vêtements mouillés.

### 1.2.3 Précautions à prendre par rapport au circuit électrique



- 1 Contrôlez la tension de la machine avant de l'utiliser. La tension d'alimentation doit se trouver dans une fourchette de  $\pm 10\%$  de la tension administrée. Si tel n'est pas le cas, n'utilisez pas la machine.
- 2 Les fiches métalliques sont filetées. Fixez-les bien pour qu'elles ne se détachent pas lors de l'utilisation.

- 3 Si les cas suivants se produisent, coupez le courant et n'utilisez plus la machine. Confiez la réparation de la machine à un technicien qualifié.
  - a Des câbles sont rompus ou usés par un frottement.
  - b La machine a été en contact avec de l'eau ou du liquide a été versé sur la machine, ce qui a occasionné des dégâts.
  - c La machine fonctionne anormalement en dépit d'un respect du manuel d'utilisation.
  - d La machine ne fonctionne plus.
  - e La machine présente des performances médiocres et nécessite une réparation.
- 4 Inspectez régulièrement le circuit électrique.

#### 1.2.4 Mesures de précaution lors de l'entretien et de l'inspection

- 1 Laissez toujours un monteur qualifié se charger des réparations et de l'inspection.
- 2 Débranchez la machine avant toute inspection ou réparation.
- 3 Entretenez la machine régulièrement.



### 1.3 Prescriptions de sécurité générales pour le découpage au chalumeau



Une observation stricte des mesures et prescriptions de sécurité est nécessaire pour un découpage au chalumeau en toute sécurité. Opérateurs et superviseurs DOIVENT penser à la sécurité en toute circonstance.

#### 1.3.1 Mesures à prendre pour éviter une explosion



- 1 Ne découpez jamais des cylindres sous pression ou des conteneurs fermés hermétiquement
- 2 Assurez une ventilation suffisante lors de l'oxycoupage, afin d'éviter un appauvrissement de l'air.

#### 1.3.2 Mesures de sécurité relatives aux régulateurs de pression



- 1 Avant de mettre la machine en service, contrôlez que tous les régulateurs de pression fonctionnent correctement.
- 2 Laissez toujours un monteur qualifié se charger des réparations et de l'inspection.
- 3 N'utilisez jamais de régulateur de pression présentant une fuite de gaz ou ne fonctionnant pas correctement.
- 4 N'utilisez pas de régulateurs souillés avec de l'huile ou de la graisse.



### 1.3.3 Mesures de sécurité relatives aux bouteilles à gaz



- 1 N'utilisez jamais de bouteilles à gaz cassées ou présentant une fuite de gaz.
- 2 Placez les bouteilles verticalement et prenez les mesures nécessaires pour éviter qu'elles ne tombent.
- 3 Utilisez les bouteilles uniquement pour le but dans lequel elles ont été conçues.
- 4 Évitez de souiller les valves de conteneurs avec de l'huile ou de la graisse.
- 5 Installez les bouteilles dans un endroit à l'abri de la chaleur, des étincelles, des métaux en fusion et des flammes.
- 6 Contactez votre fournisseur si les valves ne s'ouvrent pas. N'utilisez jamais de marteau, de clé ou d'autre outil pour forcer l'ouverture des valves.

### 1.3.4 Mesures de sécurité relatives aux tuyaux



- 1 Utilisez le tuyau d'oxygène pour l'oxygène uniquement.
- 2 Remplacez les tuyaux déchirés et ou endommagés par des étincelles, la chaleur, le feu, etc.
- 3 Installez les tuyaux sans les tordre.
- 4 Agissez avec beaucoup de précaution durant l'utilisation et le transport, afin d'éviter des ruptures des tuyaux.
- 5 Lors du déplacement de la machine, ne tenez pas les tuyaux à la main.
- 6 Pour promouvoir une utilisation en toute sécurité, contrôlez périodiquement l'état des tuyaux afin de détecter tous dommages, fuites, matériaux usés, raccords détachés, etc.
- 7 Maintenez les tuyaux aussi courts que possible. Des tuyaux courts diminuent le risque de dommages des tuyaux et la perte de pression, ainsi que la résistance du flux.

### 1.3.5 Mesures de sécurité pour éviter les incendies



Observez les mesures de précaution nécessaires afin d'éviter tout risque d'incendie lié à l'oxycoupage.

Tenez compte des métaux chauds, des étincelles et des métaux fondus car ils peuvent causer un incendie.

- 1 Ayez toujours à disposition un extincteur, du sable d'extinction et un seau d'eau dans les locaux d'oxycoupage.
- 2 Gardez tout matériau inflammable à l'écart des lieux de travail pour éviter de l'exposer aux étincelles.
- 3 Refroidissez toujours les matériaux qui ont chauffé pendant le découpage, ainsi que les déchets éventuels, avant que ceux-ci ne se trouvent à proximité de matières inflammables.

- 4 Ne découpez jamais des conteneurs auxquels des matériaux inflammables adhèrent.

### 1.3.6 Mesures de sécurité pour éviter les brûlures



Observez les mesures de sécurité adéquates pour éviter des brûlures. Ne négligez pas la chaleur, les étincelles et les scories durant l'utilisation car elles peuvent causer un incendie ou des brûlures.

- 1 Ne procédez jamais à un découpage à proximité de matériaux inflammables. (Conservez les matières inflammables bien à l'écart des étincelles).
- 2 Ne découpez jamais de conteneurs remplis de matières inflammables.
- 3 Éloignez de la flamme les briquets, les allumettes et toute autre matière inflammable.
- 4 Les flammes émises par le chalumeau causent des brûlures. Restez à distance de la buse de découpage et du chalumeau et contrôlez la sécurité avant l'utilisation des interrupteurs et des valves.
- 5 Portez des moyens de protection adéquats pour protéger vos yeux et votre corps.
- 6 Fixez correctement la buse de découpage afin d'éviter un retour de flamme (voir "Mesures de sécurité contre le retour de flamme et la rentrée de flamme" on page 43).
- 7 À l'aide d'eau savonneuse, vérifiez que les raccordements du distributeur, des tuyaux et du chalumeau ne présentent aucune fuite de gaz.

N'apposez jamais d'huile ou de graisse sur les raccords des tuyaux d'oxygène afin d'éviter un retour de flamme qui peut causer une explosion.

- 8 Avant d'allumer la flamme, procédez aux vérifications suivantes :
  - a Portez toujours les moyens de protection requis (gants, casque, lunettes de sécurité, etc.)
  - b Vérifiez qu'aucun obstacle, matériau dangereux ou produit inflammable ne se trouve sur la trajectoire de la flamme ou à proximité. Déterminez la pression de gaz.
  - c La pression du gaz doit se trouver dans la fourchette adéquate. (Voir les données de découpage pour la pression du gaz.)



- 9 Le chalumeau, la buse de découpage et l'écran de chaleur atteignent des températures très élevées. Portez toujours des gants pour les toucher. La surface de découpage est également très chaude après le découpage, ne la touchez donc pas, même si vous portez des gants.

- 10 Avant de déplacer la machine, éteignez la flamme.

## 1.4 Mesures de sécurité relatives à l'utilisation et à la manipulation

- 1 Avant d'utiliser la machine, lisez ce manuel de l'utilisateur.
- 2 Avant d'utiliser la machine, fixez et centrez-la correctement puis vérifiez la direction du mouvement.
- 3 Assurez-vous que le bouton en fonction/hors fonction est en position OFF avant de mettre l'installation sous tension.
- 4 Avant de mettre la machine en marche, contrôlez que le lieu de travail est sûr afin d'éviter tout accident.
- 5 Ne déplacez jamais la machine lorsque la flamme est allumée.



- 6 Faites attention de ne pas coincer vos doigts entre l'aimant et la plaque d'acier lors de l'utilisation d'un accessoire de découpage pour de grands cercles et lorsque l'aimant est fixé à la plaque d'acier. L'aimant est très puissant.
- 7 Faites attention, l'intérieur de l'accessoire de découpage pour de petits cercles est tranchant.



- 8 Faites attention de ne pas coincer vos doigts en fixant la roue standard et l'accessoire de découpage pour de petits cercles car le ressort de l'arrêt est très puissant.
- 9 Assurez-vous de bien verrouiller le bouton de verrouillage de la roue lorsque vous découpez le long d'une ligne droite ; sinon la roue risque de changer de position.
- 10 Lorsque le découpage d'un grand cercle est presque terminé, assurez-vous que la machine et le matériau découpé ne tombent pas.

- 11 Vissez bien la vis d'ajustage pour fixer les accessoires (roue standard et accessoire de découpage pour petits cercles).



- 12 Vérifiez le sens du déplacement avant le découpage (voir paragraphe 1.3.2)



- 13 Ne touchez jamais la partie rotative (raccordement universel) quand la machine est en déplacement.  
Cette partie est extrêmement dangereuse.

- 14 La partie près du raccordement du tuyau de gaz, sera tenu avec la main, par conséquent le tuyau de gaz devra être correctement raccordé.

- 15 Assurez-vous que les valves d'oxygène de préchauffage sont raccordées lorsque vous vérifiez la position de découpage et le mouvement de la machine avant le découpage.



- 16 Après le découpage, les roues, le support, le capot de protection, le bouton de verrouillage etc. sont très chauds.  
Portez toujours des gants lorsque vous touchez ces pièces.

- 17 Après le découpage, évitez de toucher le matériau avec la buse de découpage, la roue ou la tête.
- 18 Jeter ou laisser tomber la machine diminue sa durée de vie et les dommages éventuellement causés à la valve risquent d'entraîner des fuites de gaz.
- 19 Ne tirez jamais sur le câble d'alimentation électrique.
- 20 Ne placez jamais la machine directement sur du sable ou de la boue.
- 21 Ne posez pas la machine sur le côté lorsque la flamme de préchauffage est allumée.
- 22 Utilisez toujours un collier de tuyau pour éviter des situations dangereuses.
- 23 Ne tenez pas le tournant du raccordement universel avec la main et n'introduisez aucun objet entre le raccordement et le tuyau d'alimentation : Sinon des problèmes de moteur risquent de se produire.
- 24 Si le fusible saute fréquemment, n'utilisez pas de fusible d'un voltage plus élevé sans avoir préalablement recherché la cause du comportement du fusible.
- 25 Pour déplacer la machine, tenez-la par la poignée.
- 26 Éloignez vos mains et vos vêtements des parties rotatives. En certains endroits, il existe très peu d'espace entre les parties de découpage et le corps de la machine. Ceci est particulièrement vrai lorsque vous utilisez l'accessoire pour de petits cercles.
- 27 La machine peut ne pas s'immobiliser, même lorsque le bouton de contrôle de la vitesse est sur '0'. Lorsque vous avez fini d'utiliser la machine, éteignez-la à l'aide de l'interrupteur ON/OFF.



## 2 Emplacement des étiquettes de sécurité

Les étiquettes de sécurité et autres étiquettes pour une utilisation correcte sont collées sur la machine. Lorsque vous utilisez la machine, lisez et suivez attentivement les instructions qui figurent sur les étiquettes. N'enlevez jamais les étiquettes. Assurez-vous qu'elles restent propres et lisibles en toutes circonstances.

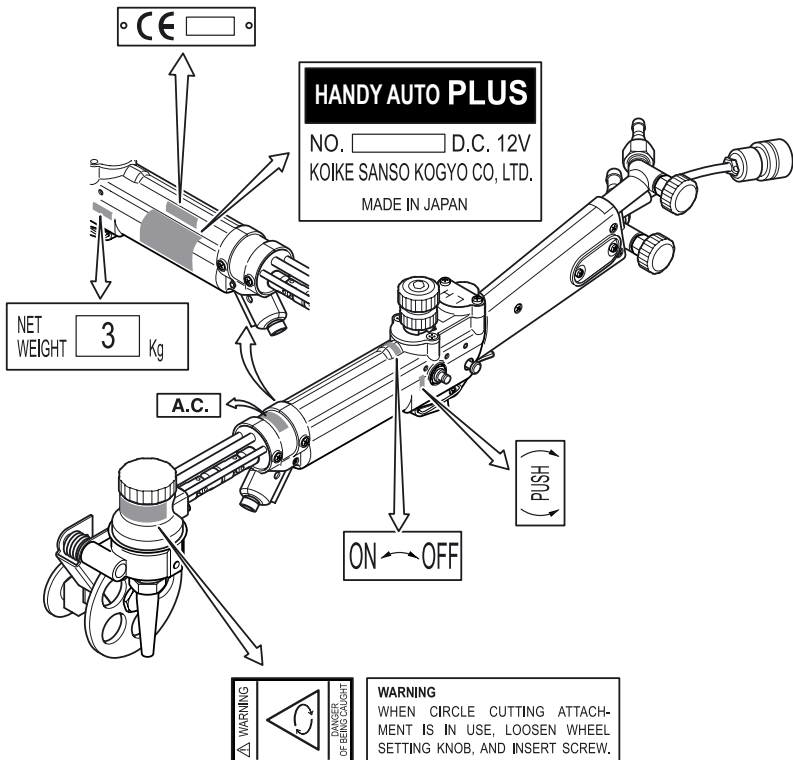


figure 2 - 1 Emplacement des étiquettes de sécurité



## **3 Description de la machine**

### **3.1 Caractéristiques de la machine**

La HANDY AUTO PLUS est une découpeuse au chalumeau automatique portable conçue sur la base d'une idée nouvelle dont le but est de tirer le meilleur parti des avantages des découpeuses portables utilisées sur tous les chantiers en les automatisant.

La découpeuse au chalumeau automatique portable est conçue pour le découpage des matériaux tels que la tôle d'acier etc.

La HANDY AUTO PLUS se déplace automatiquement lorsque la roue sur le côté du chalumeau tourne. L'opérateur peut découper le matériau selon la forme désirée en dirigeant la roue.

La machine peut non seulement découper un matériau plat, mais aussi un matériau vertical, des barres de retournement, de l'acier léger, des barres rondes, des tuyaux et des tôles d'acier déformées.

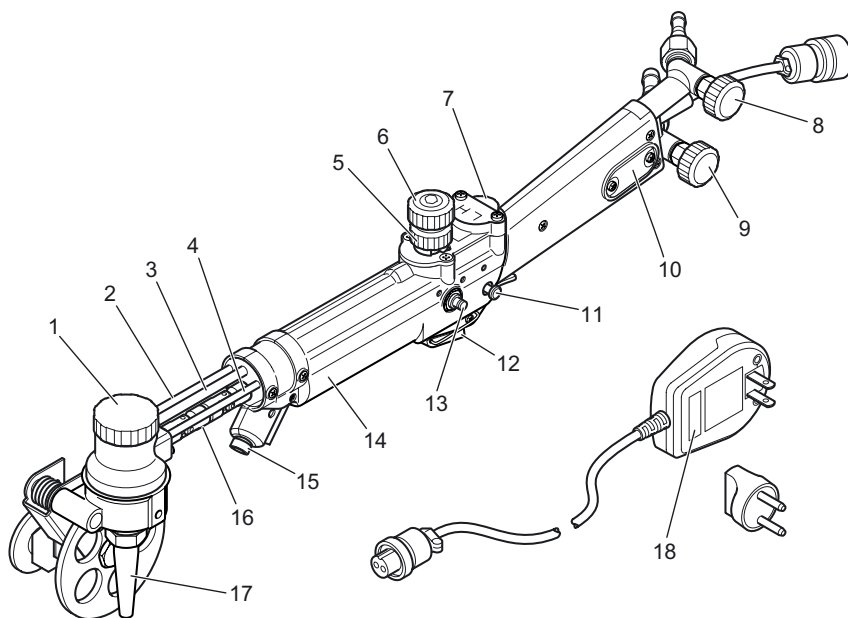
Même un débutant peut facilement procéder à une découpe grâce à la facilité d'utilisation de la machine.

La Handy Auto II est une version rapide de la machine et permet de découper des cercles d'un diamètre de 200mm à l'aide d'un accessoire.

La Handy Auto Plus présente les mêmes caractéristiques que la Handy Auto et la Handy Auto II. Par ailleurs, la Handy Auto Plus est dotée d'un système d'allumage automatique activé d'une simple pression sur un bouton. Vous n'avez plus besoin de procéder à un deuxième allumage et à l'ajustement de la flamme. Les paramètres utilisés lors de la précédente utilisation sont conservés dans la mémoire d'ajustement de la flamme.



## 3.2 Nom et fonction de chaque partie



1. Bouton de verrouillage de roue  
La roue peut pivoter sur 360°  
lorsque le bouton est desserré.
2. Valve de gaz
3. Valve d'oxygène de découpage
4. Valve d'oxygène de préchauffage
5. Interrupteur de mise en fonction  
Il existe un verrouillage réciproque  
entre l'interrupteur de mise en  
fonction et la valve d'oxygène de  
découpe.
6. Valve d'oxygène de découpage  
Tournez la valve pour procéder à  
l'alimentation en oxygène.
7. Bouton de commande de la vitesse  
Tournez le bouton sur la lettre H  
pour un déplacement rapide de la  
machine et sur la lettre L pour un  
déplacement lent.
8. Valve d'oxygène de préchauffage  
Tournez la valve pour procéder à  
l'alimentation en oxygène de  
préchauffage.
9. Valve de gaz  
Tournez la valve pour procéder à  
l'alimentation en gaz.
10. Fusible
11. Verrouillage/libération de l'allumage
12. Bouton d'allumage de la flamme,  
avec dispositif de verrouillage
13. Interrupteur de choix du sens de  
rotation ; normal ou inversé  
L'interrupteur permet de modifier le  
sens du déplacement et de la  
rotation.
14. Moteur  
Fixé dans la HANDY AUTO PLUS.
15. Flamme d'allumage
16. Raccordement universel
17. Buse de découpage
18. Adaptateur CA  
Branchez l'adaptateur sur le  
secteur.

### 3.3 Spécifications

Poids (Unité principale) :	2.8 kg
Ensemble Handy Auto :	7.9 kg
Dimensions de la machine :	525 mm x 70 mm x 148 mm (avec ensemble de la roue standard)
Propulsion de roue :	Propulsion de friction
Tension de travail :	115/230 VCA, $\pm 10\%$
Méthode de réglage de la vitesse :	Commande transistor
Vitesse de découpage :	150-530 mm / min
Épaisseur de découpage :	5 – 30 mm (avec accessoires standard)
Moteur :	Courant continu 12 V 7200 r.p.m. raccord de réduction 1/400
Accessoires en option :	Construction de roue auxiliaire  Construction de roue de découpe en chanfrein (22° ~ 45°)  Accessoire de découpage pour petits cercles (Ø 30 mm - Ø 120 mm)  Lever d'entraînement  Accessoire de découpage pour cercles (Ø 120 mm - Ø 500 mm)  Rail droit (500 mm).



## 4 Préparation pour l'utilisation

### 4.1 Contenu de l'emballage

Retirez soigneusement la machine de l'emballage.

Vérifiez tout d'abord que votre machine est complète.

La liste suivante montre les pièces standard que vous devriez recevoir.

#### KIT STANDARD

Unité principale	1 ensemble
Construction de roue standard	1 ensemble
Clé	1 pièce
Fusible (mizett, 1A)	2 pièces
Embouche de découpage (102 HC ou 106 HC type numéro 0, 1, 2, un de chaque)	3 pièces

#### HANDY AUTO PLUS KIT

Unité principale	1 ensemble
Construction de roue standard	1 ensemble
Construction de roue auxiliaire	1 ensemble
Construction de roue de découpe en chanfrein	1 ensemble
Accessoire de découpage pour petits cercles	1 ensemble
Levier d'entraînement	1 pièce
Clé	1 pièce
Fusible (mizett, 1A)	2 pièces
Embouche de découpage (102 HC ou 106 HC type numéro 0, 1, 2, un de chaque)	3 pièces
Coffre de transport en acier	1 pièce

## 4.2 Montage de la machine

- 1 Retirez soigneusement la machine de l'emballage.
- 2 Connectez le tuyau primaire au distributeur de gaz.

Tuyau d'oxygène (bleu) à la douille du tuyau supérieur. Tuyau (1) sur l'illustration 4 - 1.

Tuyau de gaz (rouge) à la douille de tuyau inférieur. Tuyau (2) sur l'illustration 4 - 1.

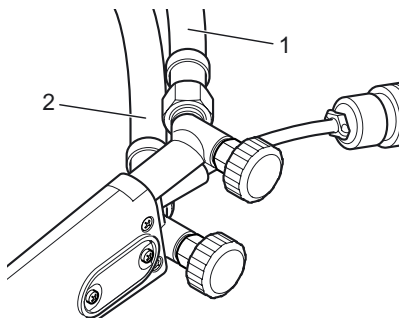


figure 4 - 1

## 4.3 Préparation pour l'utilisation

### 4.3.1 Raccordement du cordon électrique



#### Prudence

**Contrôlez avant le raccordement qu'il n'y a aucun corps étranger ni aucune poussière.**

- 1 Brancher la fiche en métal sur le côté de l'adaptateur dans la prise en métal sur le côté de la machine.
- 2 Fixez solidement les fiches filetées, pour qu'elles ne se détachent pas lors de l'utilisation.

### 4.3.2 Ajustement de l'embout

La HANDY AUTO PLUS peut être utilisée avec du Propane et du gaz acétylène. Vous devez couvrir l'embout selon le type de gaz utilisé. Avant toute utilisation, vérifiez que la position du capot de protection est correcte :

- 1 Retirez deux vis, pour pouvoir retirer le capot de protection de l'embout.

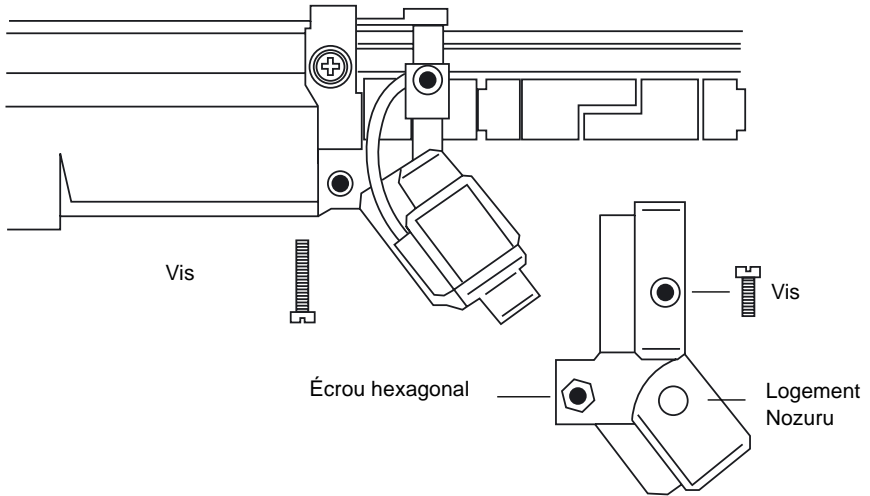


figure 4 - 2

- 2 Vérifiez la position du capot et procédez à son ajustement si nécessaire.

Pour positionner le capot, procédez comme suit :

- 1 Dévissez la vis de fixation.
- 2 Déplacez le capot dans la position désirée.
- 3 Vérifiez si l'ouverture est ouverte ou fermée :  
pour du gaz acétylène, l'ouverture doit être visible,  
pour du propane, l'ouverture doit être couverte.
- 4 Revissez la vis de fixation.

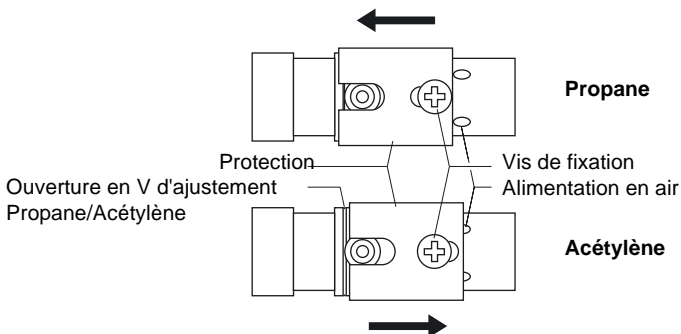


figure 4 - 3

### 4.3.3 Branchement de la buse de découpage



#### Avertissement

Évitez d'abîmer le raccord de réduction de la buse car ceci peut causer un retour de flamme.

- 1 Sélectionnez une buse qui convient à l'épaisseur de la plaque en métal à découper et fixez-la sur le chalumeau. (pour choisir une buse, reportez-vous au tableau dans les données de découpage)
- 2 Fixez la buse sur le chalumeau.
- 3 Visser l'écrou avec les deux clés fournies, afin de fixer la buse sur le chalumeau.

#### Remarque :

Une fixation trop serrée de la buse la rend difficile à enlever après la découpe, car elle chauffe pendant les opérations et se resserre encore plus.

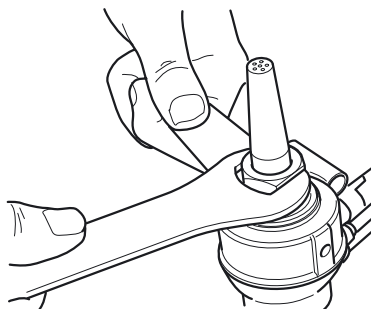


figure 4 - 4

### 4.3.4 Installation de la roue



#### Prudence

Faites attention de ne pas coincer vos doigts en fixant la roue.



- 1 Introduisez l'axe du support de la roue dans le logement des vitesses.
- 2 Tirez le levier du ressort vers le haut et accrochez-le sur l'arrêt.

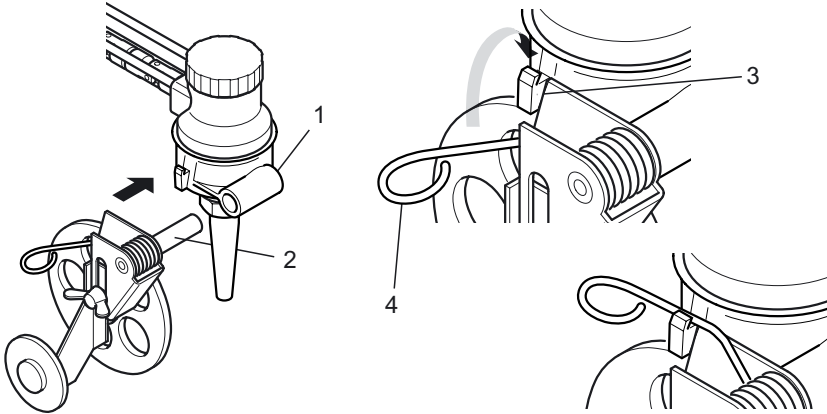


figure 4 - 5

1. Protection
2. Axe de support
3. Arrêt
4. Ressort

#### 4.3.5 Positionnement de la roue

Grâce à la rotation sur 360° de la roue à partir du centre de l'embout, il est possible de découper dans toutes les directions. Déterminez la position de la roue en fonction du matériel à découper ou pour une position de travail confortable (voir les figures 4 - 6 et 4 - 7).

- 1 Desserrez légèrement le bouton de réglage de la roue.
- 2 Réglez la position.
- 3 Fixez bien le bouton.



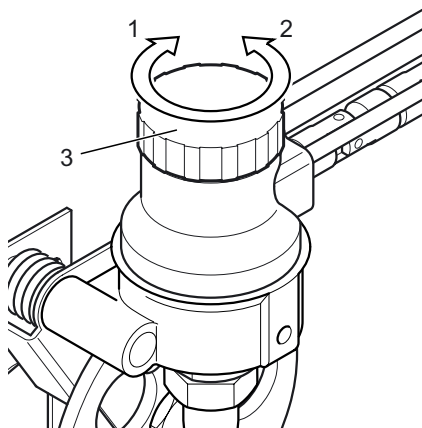


figure 4 - 6

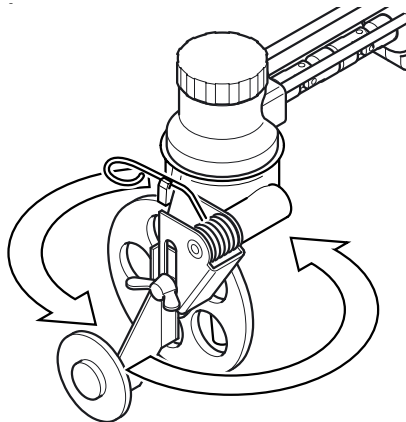


figure 4 - 7

1. Sens de fixation.
2. Sens de desserrage
3. Bouton de réglage de position

#### 4.3.6 Processus de découpage

Ouvrez la valve d'oxygène de découpage de plus d'un 1/8 de tour (voir figure 4 - 8). Cette action lance le moteur car l'interrupteur de propulsion et la valve d'oxygène sont raccordés l'un à l'autre. Cependant, l'interrupteur de propulsion et la valve d'oxygène de découpage peuvent fonctionner de manière indépendante l'un de l'autre.

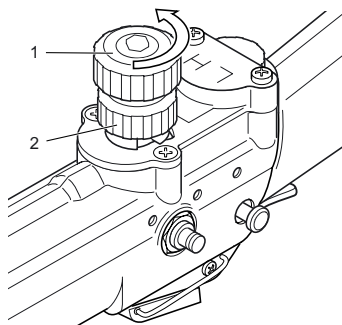


figure 4 - 8

1. Valve d'oxygène de découpage
2. Interrupteur de mise en fonction

#### 4.3.7 Réglage de la vitesse

- 1 Réglez la vitesse de découpage avec le bouton de réglage de vitesse selon l'épaisseur du matériau, dès que la roue a commencé à tourner.
- 2 Tournez le bouton sur H pour augmenter la vitesse de découpage et sur L pour la réduire.

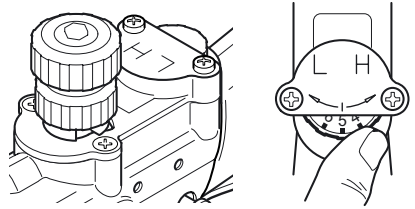


figure 4 - 9

#### 4.3.8 Changement de la direction de rotation du moteur.

- 1 Arrêtez tout d'abord le moteur.

##### Remarque :

Si vous n'arrêtez pas le moteur, vous risquez de réduire sa durée de vie ou de faire sauter le fusible.

- 2 Maintenez le bouton sur le côté gauche de l'unité principale enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- 3 Changez la direction de rotation du moteur.

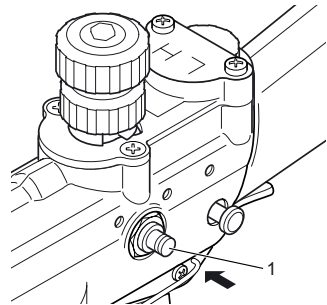


figure 4 - 10

#### 4.3.9 Mode d'utilisation de la roue de guidage

Une roue de guidage est fixée sur le côté de la roue pour stabiliser l'angle de l'embout de découpage.

- 1 Dévisser la vis papillon pour régler la hauteur de la roue de guidage.  
Mettez la roue dans la position la plus basse pour un découpage à angle droit. Choisissez une hauteur adaptée à une découpe en chanfrein selon l'angle d'inclinaison de la machine.
- 2 Visser l'écrou papillon.

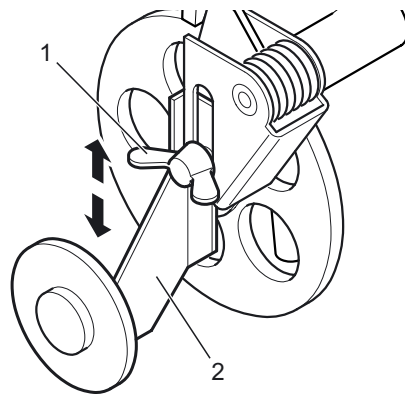


figure 4 - 11

## 4.4 Autres accessoires

### 4.4.1 Installation de la roue auxiliaire

La roue auxiliaire est utilisée pour ajouter plus de stabilité au processus de découpage.

- 1 Soulevez la roue de guidage de l'accessoire de découpe à angle droit.
- 2 Fixez la roue avec un écrou papillon.

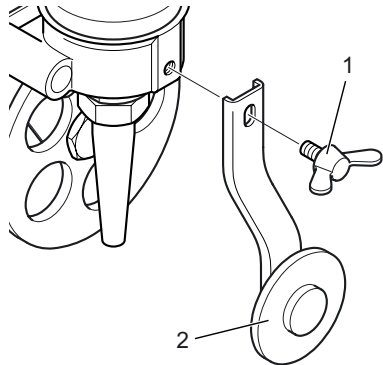


figure 4 - 12

1. Vis papillon
2. Roue auxiliaire

### 4.4.2 Installation de la roue de découpe en chanfrein

La roue de découpe en chanfrein est utilisée pour le découpage en chanfrein sous un angle de 22° - 45°. Pour une découpe en chanfrein, il est recommandable d'utiliser un rail de découpage en ligne droite, car celui-ci offre plus de stabilité qu'une commande manuelle.



#### Prudence

Lors d'un découpage en chanfrein d'un angle relativement grand, faites attention au risque de glissement causé par des tuyaux qui traînent ou par l'état du matériau.

- 1 Enlevez l'accessoire de découpe à angle droit.
- 2 Dévissez l'écrou papillon de la roue de guidage.
- 3 Ajustez la position de la roue de guidage (voir également 4.3.9).
- 4 Réglez la position de l'angle d'inclinaison.

**Remarque :**

Pour le découpage en chanfrein avec un grand angle il faudra utiliser un embout plus grand que pour le découpage droit ou il faudra plus préchauffer.

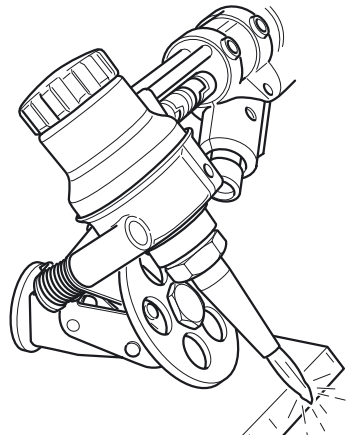


figure 4 - 13

#### 4.4.3 Accessoire de découpage pour petits cercles

L'accessoire de découpage de petits cercles est utilisé pour le découpage des petits cercles de 30 - 120 Ø mm. Pendant le découpage du cercle des fluctuations dans la vitesse de découpage peuvent se produire. Ces fluctuations sont causées par la traction des tuyaux souples, des changements dans la position de la machine ou la manière dont la machine est tenue, ce qui a des conséquences pour le mécanisme de rotation.

- 1 Enlevez l'accessoire de découpe à angle droit.
- 2 Dévisser le bouton de réglage de la roue.
- 3 Fixez solidement le bouton d'embrayage sur le capot de protection. Dévissez le bouton d'embrayage ou enlever-le lorsque vous ne découpez pas de cercles.
- 4 Dévissez le bouton de réglage du rayon.
- 5 Réglez le rayon de découpage.
- 6 Serrez le bouton de réglage du rayon.
- 7 Mettez l'interrupteur de mise en fonction sur EN FONCTION (ON).
- 8 Réglez la vitesse de découpage.

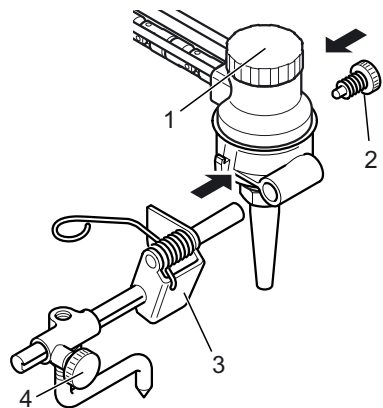


figure 4 - 14

**9 L'accessoire pour le découpage de cercles peut être commandé manuellement en desserrant le bouton d'embrayage. Déterminez la position de départ pour le découpage et maintenez fermement l'accessoire en position.**

1. bouton de réglage de position
2. bouton d'embrayage
3. obturateur
4. bouton de réglage de rayon

Lorsque vous commencez le découpage par un perçage, ouvrez doucement la valve d'oxygène peu après le préchauffage afin d'éviter des erreurs de découpage.

### Réglage de la vitesse de découpage

La vitesse de découpe diffère selon le diamètre à découper et l'épaisseur du matériau.

La vitesse de l'Handy Auto II va de 1,2 à 4,2 rotations par minute et doit être réglée selon les paramètres dans le tableau ci-dessous.

épaisseur (mm)		5	5 - 10	10 - 15	15 - 30
vitesse (mm/min)		660	550 - 660	490 - 550	400 - 490
Diamètre (mm)	30	-	-	-	4,24
	40	-	-	3,90	3,18
	50	4,20	3,50	3,12	2,55
	60	3,50	2,92	2,60	2,12
	70	3,00	2,50	2,23	1,82
	80	2,63	2,19	1,95	1,59
	90	2,33	1,95	1,73	1,41
	100	2,10	1,75	1,56	1,27
	120	1,75	1,46	1,30	1,06
	140	1,50	1,25	1,11	-
	160	1,31	1,09	-	-
	180	1,17	-	-	-
200	1,05	-	-	-	

Les vitesses indiquées dans ce tableau sont basées sur l'utilisation d'une buse droite. Si vous utilisez un autre type de buse, vous devrez peut-être appliquer une autre vitesse.

La vitesse indiquée est indépendante de la qualité et de l'état du matériau, de la pression du gaz, etc. Examinez avec attention la qualité de la découpe et ajustez la vitesse si nécessaire.

#### 4.4.4 Rail pour le découpage des lignes droites (option)

Le rail pour le découpage des lignes droites est utilisé pour le découpage précis le long d'une ligne droite.

- 1 Dévissez l'écrou papillon.
- 2 Positionnez l'aimant le long de l'entaille dans le support du rail en fonction de la taille du matériel.
- 3 Placez le rail parallèlement à la ligne de découpage.
- 4 Placez la roue de guidage dans la rainure sur le rail.

Assurez-vous que la position horizontale est maintenue, sinon la roue de guidage risque de sortir de l'entaille et d'endommager la surface de découpage.

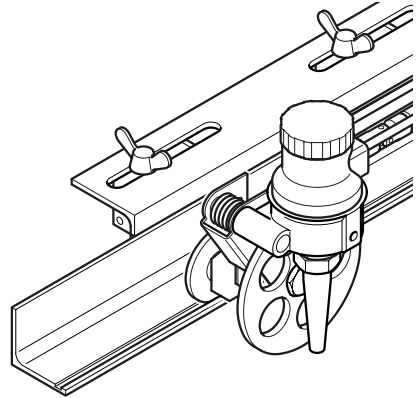


figure 4 - 15

#### 4.4.5 Levier d'entraînement manuel

Le levier d'entraînement manuel sert à accroître la stabilité pendant le processus de découpage. Il est recommandé de l'utiliser avec une roue auxiliaire.

- 1 Enlevez le bouton de réglage de la roue.
- 2 Positionnez le levier d'entraînement.

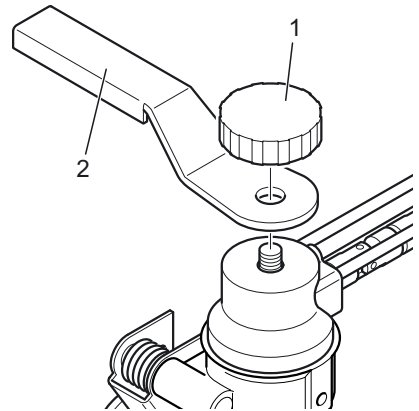


figure 4 - 16

#### 4.4.6 Accessoire de découpage pour de grands cercles (option)

L'accessoire de découpe de grands cercles est utilisé pour la découpe de cercles de 120 -150 Ømm. Pour la découpe de grands cercles, utilisez la roue standard.

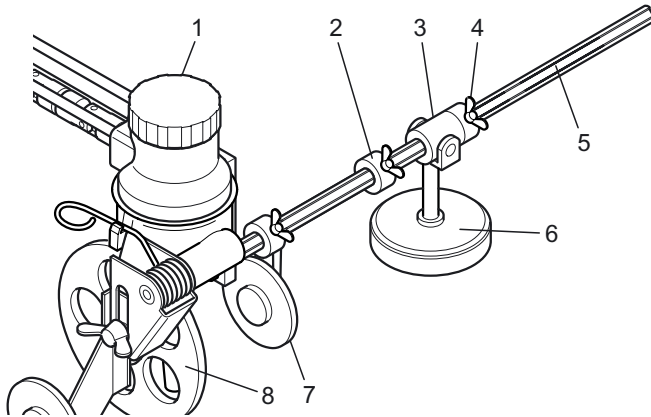


figure 4 - 17

1. bouton de réglage de la position de la roue
2. obturateur
3. support réglable
4. boulon de fixation de rayon
5. barre de diamètre 500
6. aimant
7. roue de guidage
8. roue standard

- 1 Levez la roue de guidage pour qu'elle ne touche pas la tôle d'acier.
- 2 Fixez la barre de diamètre 500 à l'unité principale avec un écrou papillon.
- 3 Desserrer le bouton de réglage de la position de la roue.
- 4 Utilisez une broche de centralisation pour placer l'aimant au milieu du cercle à découper.
- 5 Placez le support réglable dans l'aimant.

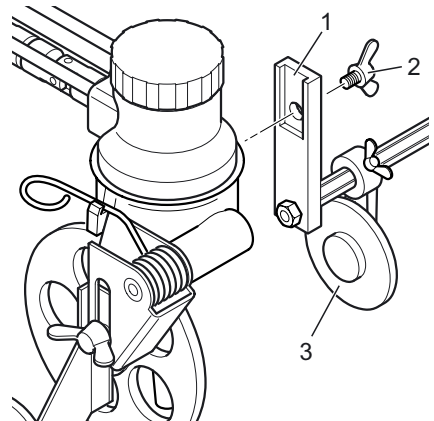


figure 4 - 18

- 6 Dévissez le boulon de fixation du rayon.
- 7 Adaptez le rayon de découpage.
- 8 Vissez le boulon de fixation du rayon.
- 9 Mettez l'interrupteur de mise en route sur EN FONCTION (ON).
- 10 Adaptez la vitesse.
- 11 Soulevez l'unité principale (roue standard) de la tôle d'acier pour la déplacer vers n'importe quel point de la circonférence. Déterminez ainsi la position de départ du découpage.

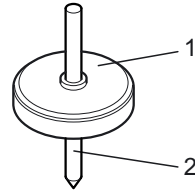


figure 4 - 19

- 12 A partir de ce point, l'utilisation de la machine est similaire à celle lors d'un découpage en ligne. Ouvrez la valve d'oxygène – la roue standard est propulsée automatiquement – pour commencer le découpage d'un cercle.

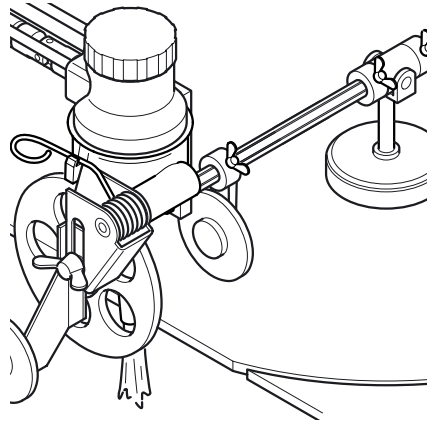


figure 4 - 20

#### Remarque :

- Desserrez le bouton de réglage de la position de la roue pour découper des cercles avec un compas de découpage pour grands cercles.
- La roue de propulsion peut sortir de la plaque d'acier lors de la découpe de son bord. Pour cette raison, utilisez une roue de support comme guide manuel pendant le découpage.
- Enlevez la roue de support pour le découpage des cercles d'un diamètre de 150 ou inférieur.

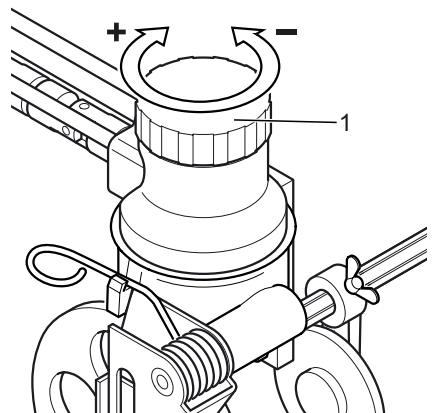


figure 4 - 21





## 5 Découpage



Une observation stricte des mesures de sécurité, des prescriptions et des instructions est nécessaire pour un découpage en toute sécurité. Opérateurs et superviseurs DOIVENT penser à la sécurité en toute circonstance.

### 5.1 Mesures de sécurité avant le processus de découpage

#### 5.1.1 Mesures de précaution de manipulation de l'adaptateur CA

- L'adaptateur CA ne peut être réparé. Remplacez-le par un nouvel adaptateur lorsqu'il ne fonctionne plus.
- Le boîtier de l'adaptateur CA est réalisé en résine synthétique.
  - Ne le mettez pas dans un endroit chaud.
  - Ne laissez pas tomber d'objets lourds sur le boîtier de l'adaptateur.
- Assurez-vous que le voltage de l'alimentation électrique est correct. La tension de travail est de 115/230 V Courant alternatif  $\pm 10\%$ .
- Assurez-vous que la machine est mise à la terre.



#### 5.1.2 Choix de la buse de découpage

Consultez les données de découpage et choisissez la buse adaptée à l'épaisseur de la plaque.

Si la plaque est très rouillée ou si vous la découpez en chanfrein à plus de 20°, choisissez une buse d'une taille supérieure à celle indiquée dans les données de découpage.

#### 5.1.3 Interrupteur de modification du sens de déplacement



##### **Danger**

**Vérifiez que l'interrupteur de mise en route est en position hors fonction (Stop) avant de brancher le courant. Si l'interrupteur est en position de fonctionnement, il est dangereux de démarrer la machine.**

L'interrupteur de direction sur la machine est utilisé pour passer d'un déplacement en marche avant / arrière pour le découpage linéaire et dans le sens des aiguilles d'une montre / contre le sens des aiguilles d'une montre pour le découpage des cercles.

### 5.1.4 Pour changer la direction :

- 1 Contrôlez le sens du déplacement avant le découpage.
- 2 Mettez le bouton de mise en fonction à nouveau en position stop.
- 3 Attendez l'arrêt total de la machine.
- 4 Changez le sens de déplacement.

## 5.2 Allumage, ajustement de flamme et extinction de la flamme

### 5.2.1 Alimentation en gaz

- 1 Branchez les tuyaux d'oxygène et de gaz sur la HANDY AUTO PLUS.
- 2 Réglez la pression du gaz.  
Oxygène : établissez la pression à 0,1 Mpa (15 PSI) de plus que la pression nécessaire pour la buse utilisée.  
Propane : réglez la pression entre 0,04 –0,06 MPa (6 - 8 PSI)  
Acétylène : réglez la pression entre 0,04 –0,06 MPa (6 - 8 PSI).
- 3 Assurez-vous que les branchements ne présentent aucune fuite.

### 5.2.2 Procédure d'allumage

- 1 Fermez les valves POX et FG.
- 2 Activez le levier d'allumage qui se trouve sous l'unité de distribution de l'HANDY AUTO PLUS.
  - Du gaz doit s'échapper de la buse et vous devriez être capable d'entendre l'étincelle de l'allumage automatique.
  - Lors d'une première utilisation, il peut rester de l'air dans les tuyaux. Si tel est le cas, l'allumage ne réussira pas.
  - Vous devez alors ouvrir la valve du gaz et tirer le levier d'allumage. Laissez le gaz s'écouler un moment. Assurez-vous qu'il n'y a aucune flamme dans les environs.  
Il est dangereux de laisser le gaz s'écouler pendant une plus longue période, limitez cette opération à deux ou trois fois.)
- 3 Lorsque la flamme pilote apparaît, ouvrez la valve de gaz sur l'unité de distribution. La machine à découper s'allume.
- 4 Vous pouvez relâcher le levier d'allumage lorsque la buse brûle. Bien que la buse pilote ferme les valves FG et POX sur l'unité de distribution du gaz, les valves de gaz FG et POX doivent être réglées correctement car les réglages sont conservés (voir "Méthode de réglage de la flamme" on page 35).
- 5 La flamme brûle continuellement, même lorsque l'ouverture des valves de gaz et d'oxygène est modifiée. Si la flamme change d'aspect, les valves ne sont pas branchées correctement. Vous pouvez débrancher les valves en les tirant vers le haut puis en les

faisant tourner d'un demi-tour en direction de l'ajustement de la flamme.

**6 Allumage pour une deuxième fois**

- Lorsque vous tirez complètement le levier d'allumage, la flamme pilote s'allume automatiquement. Les valves FG et POX sur l'unité de distribution de gaz déterminent la flamme.
- Lorsque le réglage est fait, il suffit de tirer le levier d'allumage, la flamme pilote s'allume automatiquement.
- Dès que vous relâchez le levier d'allumage, la flamme pilote s'éteint.

**5.2.3 Méthode de réglage de la flamme**

- 1 Ouvrez lentement la valve d'oxygène de préchauffage jusqu'à l'obtention d'un cône blanc de la taille de la flamme standard. La partie incandescente doit être uniforme et d'une longueur entre 5 et 6 mm.
- 2 Ouvrez entièrement la valve d'oxygène de découpage.
- 3 Réglez à nouveau la flamme si sa condition a changé.

Un afflux irrégulier de l'oxygène de découpage influence négativement la qualité de la surface de découpage. Si tel est le cas, nettoyez le tuyau d'oxygène de découpage.

- 1 Fermer tant la valve de gaz que la valve d'oxygène de préchauffage avant de nettoyer l'ouverture d'oxygène de découpage.
- 2 Nettoyez la buse avec une aiguille de nettoyage adaptée pendant que l'oxygène de découpage s'écoule.

Une flamme neutre permet d'obtenir une surface de découpage de bonne qualité. (Des flammes oxydées peuvent être utilisées pour le découpage en chanfrein.) La flamme oxydée raccourcit l'afflux d'oxygène de découpage ce qui cause la déposition de scories de métal ou fait fondre le bord supérieur de la surface de découpage. Une pression trop élevée de l'oxygène de découpage donne un résultat identique.

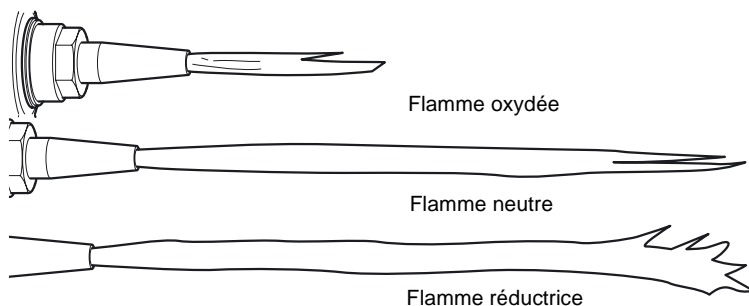


figure 5 - 1

#### 5.2.4 Préchauffer

- 1 Tenez le manche avec la main droite pour soutenir la HANDY AUTO PLUS.
- 2 Tenez la valve d'oxygène de découpage avec le pouce et l'index de la main gauche pour stabiliser la HANDY AUTO PLUS.

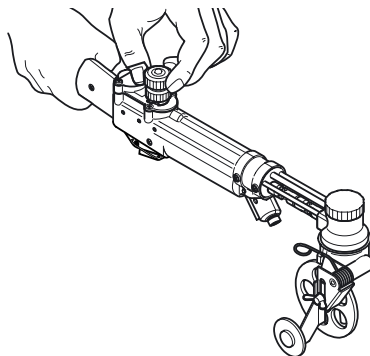


figure 5 - 2

#### 5.2.5 Procédure d'extinction de la flamme

Lorsque vous appuyez sur le bouton de libération, sur le côté droit du levier, les valves FG et POX se ferment et la flamme de préchauffage s'éteint.

#### 5.2.6 Flamme pilote ON/OFF

- 1 Fermez la valve d'alimentation en gaz et la valve d'oxygène de préchauffage dans le distributeur de gaz.
- 2 Ouvrez à fond le levier d'allumage.

## 5.2.7 Le levier d'allumage

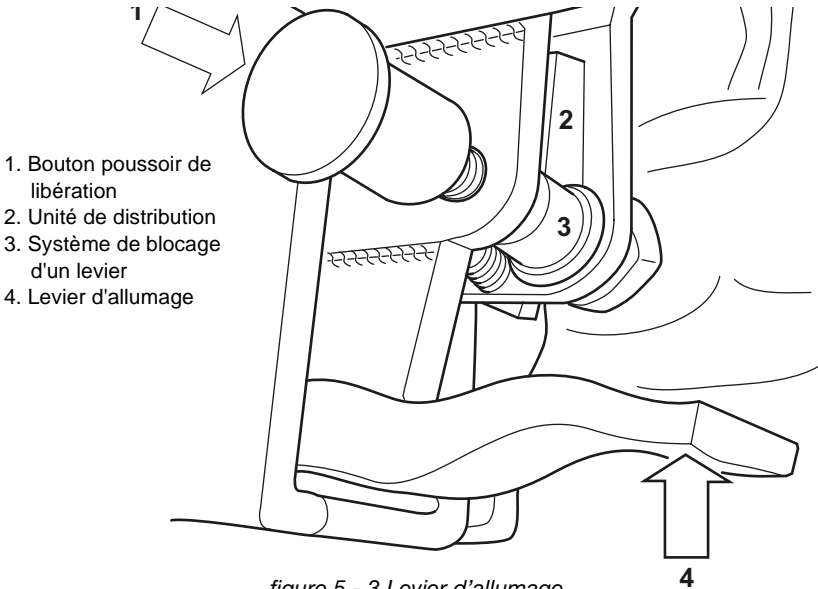


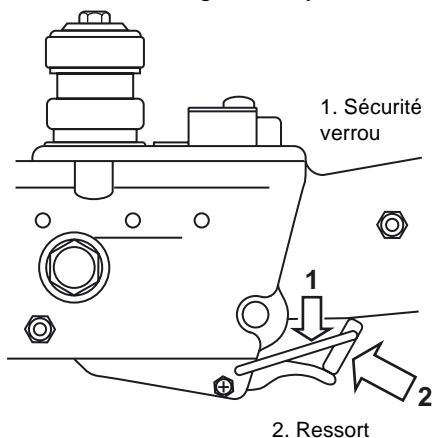
figure 5 - 3 Levier d'allumage

## 5.2.8 Système de verrouillage pour levier d'allumage

Assurez-vous que le verrou de sécurité du levier d'allumage est activé lorsque la machine n'est pas utilisée. Ainsi, vous êtes certain que la machine n'est pas utilisée.

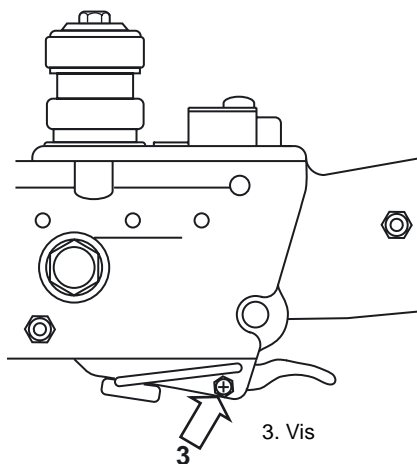
Consultez les illustrations ci-après pour le verrouillage du levier d'allumage.

Pendant le stockage ou une période de repos



Le verrou de sécurité bloque le levier d'allumage

Lors d'une utilisation normale



Le verrou de sécurité est accroché au levier d'allumage.

figure 5 - 4 Verrouillage du levier d'allumage



### Danger

**Lorsque la machine n'est pas utilisée ou lorsque vous la laissez sans surveillance, assurez-vous que la valve de gaz est fermée. Utilisez le verrou de sécurité pour bloquer le levier d'allumage et empêcher l'utilisation de la poignée.**

**Si vous ne le faites pas, des fuites de gaz peuvent se produire par hasard, ce qui est extrêmement dangereux. Une telle situation peut causer des accidents.**

#### 5.2.9 Système de verrouillage de la valve de gaz

La HANDY AUTO PLUS est dotée d'un système de verrouillage des valves de gaz afin d'éviter les situations suivantes :

- Fuite de gaz due à une manipulation involontaire des valves de gaz
- Modification de l'écoulement du gaz après la procédure de réglage

Consultez les illustrations ci-après pour le verrouillage des valves de gaz.

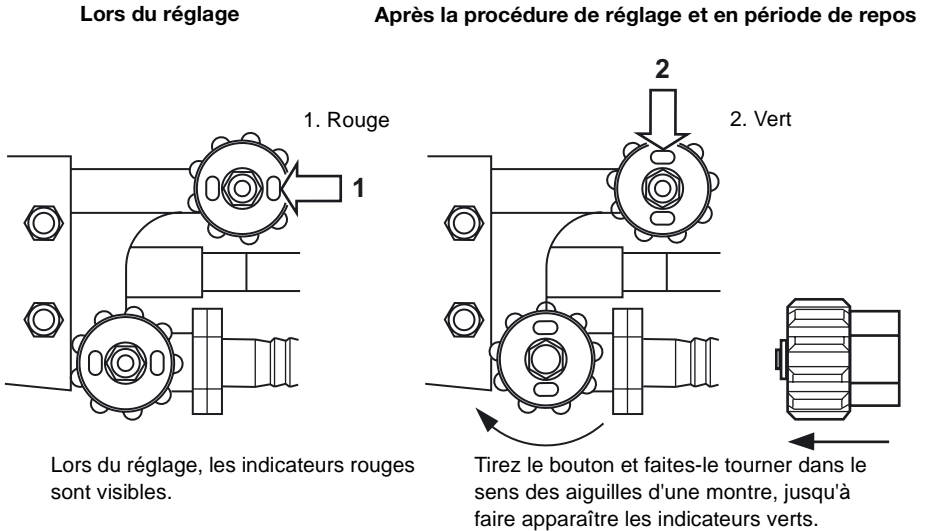


figure 5 - 5 Système de verrouillage de la valve de gaz

### 5.3 Méthode de découpage et de perçage

- Commencez à découper à l'extrémité de la plaque en métal.
- Percez la tôle avant de la découper.
- Percez un trou avant le découpage.

#### Méthode de perçage

##### Méthode standard

- 1 Allumez la flamme et réglez-la.
- 2 Chauffez à blanc le point de découpage.
- 3 Ouvrez la valve d'oxygène de découpage pour pouvoir percer la tôle d'acier. L'embout doit se trouver à 15-20 mm de la tôle pour éviter que de la matière gicle et ne colle sur l'embout, car ceci diminue la durée de vie de l'embout.

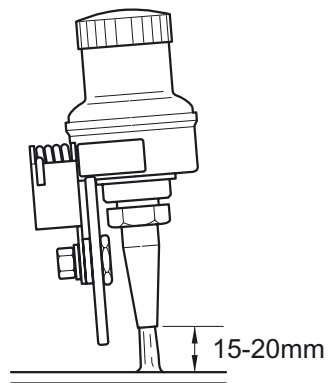


figure 5 - 6



### Méthode alternative

Il est déconseillé de percer depuis le centre du matériau car cette situation expose la roue à la chaleur, ce qui affecte sa durée de vie. Cependant, dans certaines situations, ce type de perçage ne peut être évité.

- 1 Activez indépendamment l'interrupteur de propulsion pour faire tourner la roue et commencez à préchauffer tout en soulevant légèrement l'unité principale afin d'éviter que la chaleur n'affecte la roue.
- 2 Percez la plaque en acier.

### Remarque :

Parfois, après une telle découpe, le moteur ne s'arrête pas, même lorsque la découpe est terminée. Ceci n'est pas une erreur, mais le résultat d'une valve qui n'est pas entièrement ouverte. Le moteur s'arrête lorsque l'interrupteur de mise en fonction est serré.

## 5.4 Procédure de lancement des opérations de découpage et d'extinction de la flamme

- 1 Alignez la buse avec le point de départ de la découpe, allumez la flamme et réglez-la si nécessaire.
- 2 Préchauffez suffisamment le point de départ de la découpe.
- 3 Après le préchauffage, ouvrez la valve d'oxygène en la tournant de plus d'un 1/8 de tour. L'interrupteur du moteur est activé, ce qui démarre le découpage automatique. Si, à ce moment, l'angle d'ouverture de la valve est trop petit, le processus de découpage n'est pas interrompu par l'interrupteur du moteur. Lorsque vous découpez une plaque d'environ 6 mm d'épaisseur sous une haute pression d'oxygène, l'ouverture de la valve doit être modifiée. C'est pourquoi l'interrupteur du moteur ne peut être activé. (Voir les données de découpage pour le réglage de la pression)
- 4 Contrôlez soigneusement les conditions de découpage et réglez la vitesse avec le régulateur de vitesse. Voir les données de découpage pour la vitesse de découpage.

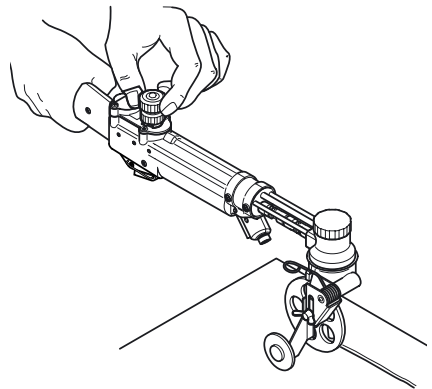


figure 5 - 7

- 5 Après le découpage, éteignez la flamme de la manière suivante :
  - a Éteignez le moteur avec l'interrupteur de mise en route (ou l'interrupteur de sens de déplacement).
  - b Fermez la valve d'oxygène de découpage.
  - c Fermez la valve d'oxygène de préchauffage.
  - d Fermez la valve de gaz.
- 6 La roue de guidage est conçue pour obtenir un processus de découpage stable et régulier. Pour éviter un mouvement instable de l'embout, qui peut se produire à cause des tuyaux traînés ou le déplacement lors du découpage, utilisez les deux mains lorsque vous coupez l'afflux d'oxygène de découpage, la main gauche soutenant la valve d'oxygène de découpage ou l'unité du moteur.

#### 5.4.1 Le découpage de métal fin

- 1 Consultez les données de découpage pour déterminez la taille de la buse et la pression adéquate.
- 2 Réglez la flamme. Lorsque vous découpez une plaque fine, par exemple de 6 mm d'épaisseur, réduisez la force de la flamme.
- 3 Faites basculer le bout de la buse un peu en avant.
- 4 Commencez le découpage.

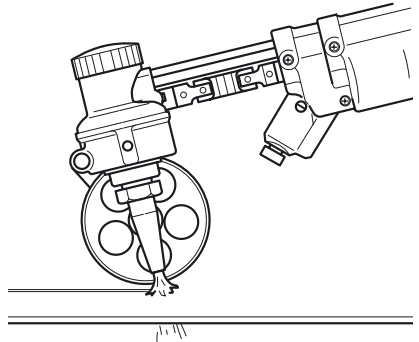
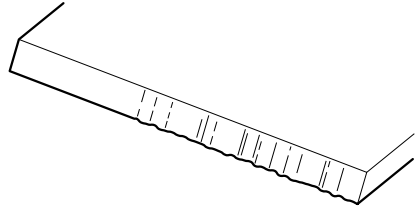


figure 5 - 8

Un découpage avec une pression d'oxygène de découpage trop forte ou avec trop de préchauffage mène à une séparation incomplète du matériau ou cause la déposition de scories sur le bord inférieur de la découpe.

### 5.4.2 Découpe en chanfrein

- 1 Choisissez une buse d'une taille adaptée. Utilisez une buse plus grande d'une taille à celle indiquée par les données de découpage pour une découpe droite d'une plaque d'épaisseur identique.
- 2 Réglez la flamme de préchauffage.
- 3 Réduisez la vitesse de 20 – 30%.
- 4 Commencez le découpage.



*figure 5 - 9*

Il est possible de découper en chanfrein sous un angle entre 0 - 20° avec une roue standard et lorsque la portée de chanfreinage de la roue d'angle se trouve entre 22 - 45°. Le préchauffage insuffisant cause un découpage en chanfrein. Si un tel cas se produit, choisissez une nouvelle buse et réglez à nouveau la flamme de préchauffage et la vitesse.

## 5.5 Mesures de sécurité contre le retour de flamme et la rentrée de flamme

### 5.5.1 Prévention du retour de flamme



#### **Avertissement**

**Le retour de flamme peut causer des accidents graves ou des incendies. Prenez les mesures nécessaires afin d'éviter de tels désastres.**

Si un retour de flamme se produit, recherchez en la cause, inspectez et entretenez correctement la machine avant de l'utiliser à nouveau.



Voici des causes de retour de flamme :

- 1 Réglage incorrect de la pression de gaz
- 2 Buse surchauffée
- 3 Résidus de métal accumulés dans la buse
- 4 Dommages sur l'extrémité de la buse ou du chalumeau

### 5.5.2 Prévention de la rentrée de flamme



#### **Avertissement**

**La rentrée de flamme peut causer un incendie et détruire la machine.**



Si vous entendez un sifflement dans le chalumeau, procédez rapidement comme suit :

- 1 Fermez la valve d'oxygène de préchauffage.
- 2 Fermez la valve de gaz.
- 3 Fermez la valve d'oxygène de découpage.

Si une rentrée de flamme se produit, recherchez en la cause et prenez les mesures adéquates avant d'utiliser à nouveau la machine.



## 6 Entretien et inspection

Pour l'entretien et l'inspection de la machine, consultez les informations ci-après. Utilisez toujours la machine dans les meilleures circonstances. Seul un personnel qualifié peut se charger de l'entretien.

### 6.1 Entretien de la roue

Vu que les roues sont réalisées en acier inoxydable (SUS-27), elles résistent à la rouille et ont une haute résistance à la chaleur et aux scories de métal. Même lorsque des scories de métal collent sur la roue, il est facile de les enlever avec une brosse métallique ou un outil similaire. Une inspection et un entretien périodique pour éviter un frottement ou la déposition de métal qui peut avoir comme conséquence une transmission de force incorrecte vers la roue.

Si les molettes de la roue sont usées, la roue complète doit être remplacée. Une roue usée peut glisser et compromettre le bon fonctionnement.

### 6.2 Entretien de la buse

Les buses utilisées pour la HANDY AUTO PLUS sont conçues pour offrir une longue durée de vie alliée à une sécurité accrue.

Pour garantir la qualité de la découpe, suivez les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien.

- 1 **Soulevez légèrement la machine pendant le perçage pour éviter les dommages causés par une flamme déviée vers la haut.**
- 2 **Nettoyez soigneusement l'ouverture de la buse avec un outil de nettoyage de buse de la taille qui convient.**
- 3 **Faites attention de ne pas endommager l'extrémité.**  
Remplacez la buse lorsque les cas ci-après se produisent :
  - a **Même après nettoyage l'écoulement d'oxygène de découpage ne sort pas en ligne droite**
  - b **La pointe de la flamme d'oxygène vacille.**
  - c **Pendant le découpage, vous entendez des cliquetis à l'intérieur de la buse.**
  - d **Fuites de gaz sur l'écrou de fixation et brûlures.**
  - e **Les flammes de préchauffage sont extrêmement irrégulières.**

### **6.3 Lubrification**

Pour accroître la sécurité, la HANDY AUTO PLUS est conçue de manière à ne pas nécessiter de lubrification.

### **6.4 Fuite de gaz**

Au cours de l'utilisation, les branchements des tuyaux de gaz peuvent prendre du jeu et peuvent ne plus se fermer correctement à cause de vibrations, de la dilatation, etc.

Pour cette raison, avant d'utiliser la machine, vérifiez les branchements des tuyaux de gaz et assurez-vous qu'ils ne présentent aucune fuite.

Avant utilisation, vérifiez également d'éventuelles fuites de gaz sur la buse et la buse pilote.

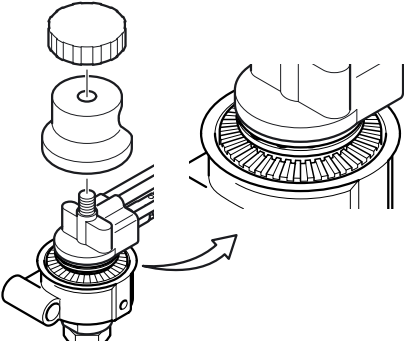
## 7 Résolution de problèmes

Seul du personnel qualifié peut être chargé des réparations.

### 1 Le moteur ne fonctionne pas.

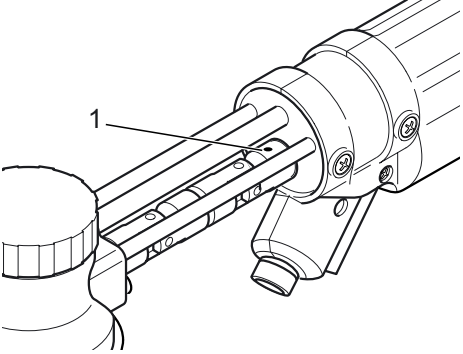
Cause possible	Action	Solution
Pas de courant	Contrôlez le circuit électrique.	
Fusibles défectueux	Contrôler le fusible.	Remplacer le fusible
Interrupteur de mise en fonction défectueux	Vérifiez si vous entendez un cliquetis lorsque l'interrupteur de mise en fonction est tourné complètement. (Ce son indique que l'interrupteur n'est pas défectueux).	Réparer
Cordon d'alimentation électrique défectueux	Contrôlez le cordon avec un multimètre.	Réparer ou remplacer

### 2 Le moteur ne fonctionne pas. (l'appareil est sous tension).

Cause possible	Action	Solution
Corps étrangers sur le mécanisme de propulsion.	<p>Contrôlez-le en enlevant le bouton de fixation et le capot.</p>  <p>The diagram shows a disassembled motor assembly. On the left, a top cap and a fastener are shown being removed from the main body. On the right, a hand is shown lifting the top cover of the motor, revealing the internal propulsion mechanism. An arrow points from the disassembled parts towards the motor body.</p>	Procédez à un nettoyage



- 3 Le moteur fonctionne, mais la rotation n'est pas transmise au raccordement universel.

Cause possible	Solution
<p>La vis qui connecte la gaine de réduction du régime au raccordement universel est dévissée.</p> 	<p>Serrer la vis.</p>

- 4 L'engrenage conique (le plus grand) tourne, mais la rotation n'est pas transmise à la roue ou la roue glisse ou frotte.

Cause possible	Solution
<p>Scories de métal entre la roue de propulsion et l'engrenage conique.</p>	<p>Procédez à un nettoyage</p>
<p>Scories de métal ou poussière entre la roue et l'axe.</p>	<p>Procédez à un nettoyage</p>

- 5 La roue tourne mais la vitesse ne peut être modifiée.

Cause possible	Solution
<p>Régulateur de vitesses ou transistor défectueux</p>	<p>Réparer ou remplacer</p>

# Dessin de construction

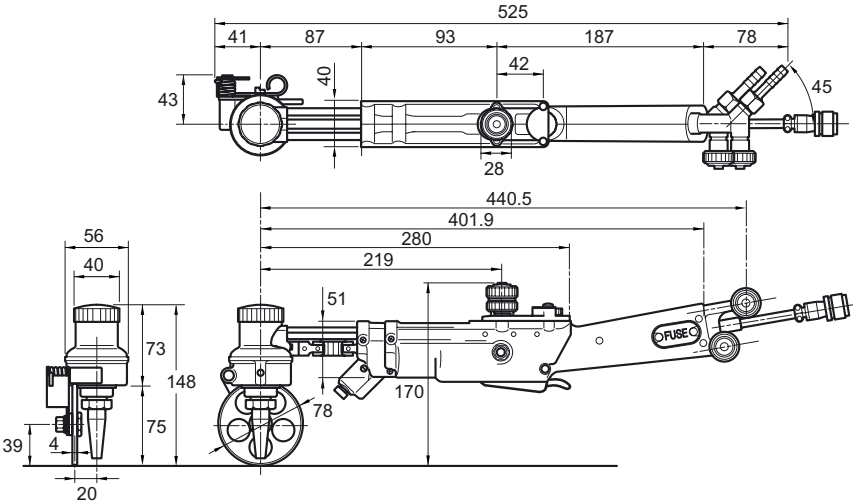


figure 8 - 2

## 10 Données de découpage

102 HC (vitesse standard) pour acétylène

Épaisseur de tôle (mm)	Taille de la buse de découpage	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm <sup>2</sup> )/(Mpa)		pression du gaz kg/cm <sup>2</sup> / (Mpa)	Largeur de découpe (mm)
			Découper	Préchauffage		
3	00	680	1,5/0,15	1,5/0,15	0,2/0,02	1,0
6	0	610	2,0/0,2	2,0/0,2	0,2/0,02	1,3
10	0	560	2,0/0,2	2,0/0,2	0,2/0,02	1,5
12,5	1	530	2,5/0,25	2,5/0,25	0,2/0,02	1,8
19	2	460	3,0/0,3	3,0/0,3	0,25/0,025	2,0
25	2	430	3,0/0,3	3,0/0,3	0,25/0,025	2,0
38	3	355	3,0/0,3	3,0/0,3	0,25/0,025	2,3
50	4	320	3,0/0,3	3,0/0,3	0,25/0,025	2,8

102-D7 (Vitesse élevée) pour acétylène

Épaisseur de tôle (mm)	Taille de la buse de découpage	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm <sup>2</sup> )/(Mpa)		pression du gaz kg/cm <sup>2</sup> / (Mpa)	Largeur de découpe (mm)
			Découper	Préchauffage		
3	00	800	7,0/0,7	1,5/0,15	0,2/0,02	0,8
6	0	740	7,0/0,7	2,0/0,2	0,2/0,02	1,0
10	0	680	7,0/0,7	2,0/0,2	0,2/0,02	1,3
12,5	1	630	7,0/0,7	2,5/0,25	0,2/0,02	1,3
19	2	560	7,0/0,7	3,0/0,3	0,25/0,025	1,5
25	2	510	7,0/0,7	3,0/0,3	0,25/0,025	1,8
38	3	460	7,0/0,7	3,0/0,3	0,25/0,025	2,0
50	4	410	7,0/0,7	3,0/0,3	0,25/0,025	2,6

### Remarque :

- 1 Toutes les valeurs de pression sont des valeurs de pression d'entrée du chalumeau.
- 2 La pureté de l'oxygène est au moins de 99,7%, le propane est d'au moins JIS niveau 3.
- 3 Augmentez la pression du gaz ou diminuez la vitesse de découpage en fonction de la condition de la surface de la tôle en métal (écaillée, peinture). Adaptez également toutes les données quand un découpage précis est nécessaire.

## 106 HC (vitesse standard) pour propane

Épaisseur de tôle (mm)	Taille de la buse de découpage	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm <sup>2</sup> )/(Mpa)		pression du gaz kg/cm <sup>2</sup> / (Mpa)	Largeur de découpe (mm)
			Découper	Préchauffage		
3	00	680	1,5/0,15	1,5/0,15	0.2	1,0
6	0	610	2,0/0,2	2,0/0,2	0.2	1,3
10	0	560	2,0/0,2	2,0/0,2	0.2	1,5
12,5	1	530	2,5/0,25	2,5/0,25	0.2	1,8
19	2	460	3,0/0,3	3,0/0,3	0.2	2,0
25	2	430	3,0/0,3	3,0/0,3	0.2	2,0
38	3	355	3,0/0,3	3,0/0,3	0.2	2,3
50	3	320	3,0/0,3	3,0/0,3	0.25	2,8

## 106-D7 (Vitesse élevée) pour propane

Épaisseur de tôle (mm)	Taille de la buse de découpage	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm <sup>2</sup> )/(Mpa)		pression du gaz kg/cm <sup>2</sup> / (Mpa)	Largeur de découpe (mm)
			Découper	Préchauffage		
3	00	800	7,0/0,7	1,5/0,15	0.2	0,8
6	0	740	7,0/0,7	2,0/0,2	0.2	1,0
10	0	680	7,0/0,7	2,0/0,2	0.2	1,3
12,5	1	630	7,0/0,7	2,5/0,25	0.2	1,3
19	2	560	7,0/0,7	3,0/0,3	0.2	1,5
25	2	510	7,0/0,7	3,0/0,3	0.2	1,8
38	3	460	7,0/0,7	3,0/0,3	0.2	2,0
50	4	410	7,0/0,7	3,0/0,3	0.2	2,6

**Remarque :**

- 1 Toutes les valeurs de pression sont des valeurs de pression d'entrée du chalumeau.
- 2 La pureté de l'oxygène est au moins de 99,7%, le propane est d'au moins JIS niveau 3.
- 3 Augmentez la pression du gaz ou diminuez la vitesse de découpage en fonction de la condition de la surface de la tôle en métal (écaillée, peinture). Adaptez également toutes les données quand un découpage précis est nécessaire.