

Manuel de commande

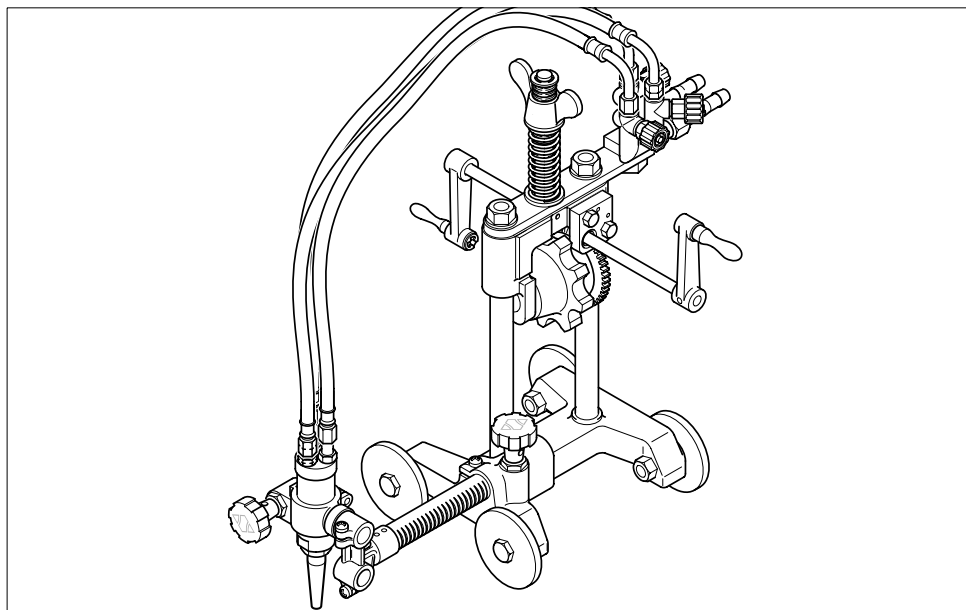
Manual de funcionamiento

Manuale d'uso



PICLE-1

PORTABLE AUTOMATIC GAS CUTTER



For every person who will be engaged in operation and maintenance supervision, it is recommended to read through this manual before any operations, so as to permit optimum operation of this machine

KOIKE SANSO KOGYO CO.,LTD.

TABLE DES MATIERES

1	Information de sécurité	5
1.1	Introduction	5
1.2	Prescriptions générales relatives à la sécurité de la machine	5
1.2.1	Sécurité de la machine	5
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	Eviter 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	7
1.3.4	Mesures de sécurité pour les tuyaux	8
1.3.5	Mesures de sécurité pour éviter les incendies	8
1.3.6	Mesures de sécurité pour éviter les brûlures	8
1.4	Mesures de sécurité relatives à l'utilisation et à la manipulation	9
2	Emplacement des étiquettes de sécurité	11
3	Description de la machine	13
3.1	Caractéristiques de la machine	13
3.2	Nom et fonction de chaque partie	14
3.3	Spécifications	15
4	Préparation préalable à l'utilisation	17
4.1	Contenu de l'emballage	17
4.2	Montage de la machine	17
4.3	Préparation pour l'utilisation	18
4.3.1	Branchement du tuyau d'alimentation en gaz	18
4.3.2	Branchement de l'embout de découpage	18
4.3.3	Établissement du nombre de chaînes.	19
4.4	Fixation de la machine au tuyau	19
5	Le découpage	21
5.1	Mesures de sécurité avant le processus de découpage.	21
5.1.1	Choix de l'embout de découpage	21
5.2	Allumage et réglage de la flamme	21
5.3	Méthode de découpage et de perçage	22
5.4	Procédures pour le démarrage du processus de découpage et l'extinction de la flamme	22
5.5	Mesures de sécurité contre le retour de flamme et la rentrée de flamme	23
5.5.1	Prévention du retour de flamme	23
5.5.2	Prévention de la rentrée de flamme	23
5.6	Le découpage	24

6	Entretien et inspection	25
7	Résolution de problèmes	27
8	Dessin synoptique	29
9	Liste de pièces détachées	31
9.1	Pièces principales	31
10	Données de découpage	35

PREFACE

Introduction

Merci d'avoir acheté ce produit. Ce manuel est destiné au personnel de commande et d'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.

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 de manière inconsciente 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 de 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 un terminal de mise à terre de sécurité.
	Attention aux ruptures	Ruptures 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.

tableau 2 - 1

1 Information de sécurité

1.1 Introduction

Beaucoup d'accidents sont causés par une utilisation, une inspection et un entretien sans observation des mesures de sécurité. 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.



Avertissement

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.



Danger

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,

évités 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 connectez 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, revissez 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. Il est très dangereux de changer la construction.
- Mettez toujours la machine hors tension lorsque vous ne l'utilisez pas.



- N'utilisez jamais la machine à l'extérieur en cas de pluie. Ceci mènera à des pannes à la machine et pourra 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, n'utilisez plus la machine, coupez le courant et demandez à un électricien qualifié de réparer la machine.
 - a Des câbles sont rompus ou usés par frottement.
 - b La machine a été en contact avec de l'eau ou du liquide a été versé sur la machine, occasionnant 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 observer la sécurité en toute circonstance.

1.3.1 Eviter 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 ayant une fuite de gaz ou ne fonctionnant pas correctement.
- 4 N'utilisez pas de régulateurs salis avec de l'huile ou de la graisse.

1.3.3 Mesures de sécurité relatives aux bouteilles à gaz



- 1 Ne jamais utiliser des 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 ouvrir de force les valves.

1.3.4 Mesures de sécurité pour les 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 prudence durant l'utilisation et le transport afin d'éviter des ruptures des tuyaux.
- 5 Ne maintenez pas les tuyaux à la main lors du déplacement de la machine.
- 6 Pour promouvoir une utilisation en toute sécurité, contrôlez périodiquement l'état des tuyaux pour 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.

Prenez en compte les métaux chauds, les étincelles et les 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 sur lesquels des matériaux inflammables sont attachés.

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 tête 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 tête de découpage afin d'éviter un retour de flamme (voir paragraphe 5.5).
- 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 qui convient. (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.

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

- 1 Avant d'utiliser la machine, fixez et centrez-la correctement puis vérifiez la direction du mouvement.
- 2 Assurez-vous que le bouton en fonction/hors fonction est en position OFF avant de mettre l'installation sous tension.
- 3 Avant de mettre la machine en fonction, contrôlez que le lieu de travail est sûr afin d'éviter tout accident.
- 4 Ne faites jamais bouger la machine lorsque la flamme est allumée.
- 5  Faites attention aux étincelles et aux impuretés lorsque vous utilisez la machine en hauteur. Elles peuvent blesser les personnes se trouvant en dessous.

- 6 Évitez de frapper la surface de la roue en contact avec les tuyaux ou de la laisser tomber, afin d'éviter de rayer la surface et de la cabosser.
- 7 Une chaîne peu tendue fait patiner la machine. Tendez la chaîne de manière appropriée.
-  8 Faites attention de ne pas laisser votre main entre la plaque supérieure et les supports coulissants.
-  9 Lorsque vous tendez la chaînes, faites attention que votre main ne soit pas prise dans vis papillon.
- 10 N'introduisez pas votre main dans la partie en rotation (dent de pignon et roue).
- 11 Veillez à ne pas faire tomber la machine lorsque vous changez la chaîne.
- 12 N'utilisez pas de chaîne déformée ou rouillée car elles peuvent dérailler.
- 13 Faites attention à ne pas confondre le haut et le bas de la chaîne.
- 14 Le numéro des chaînes doit correspondre à celui des tuyaux.
- 15 Ne connectez pas la machine aux tuyaux lorsque vous ne l'utilisez pas.
- 16 Faites attention à ne pas endommager la roue.
- 17 L' ovalisation des roves peut être à l'origine d'un défaut de coupe et également, d'un défaut d'alignement entre le point de départ et d'amivée de la coupe.

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 soigneusement les instructions qui figurent sur les étiquettes. N'enlevez jamais les étiquettes. Assurez-vous qu'elles restent propres et lisibles en toutes circonstances.

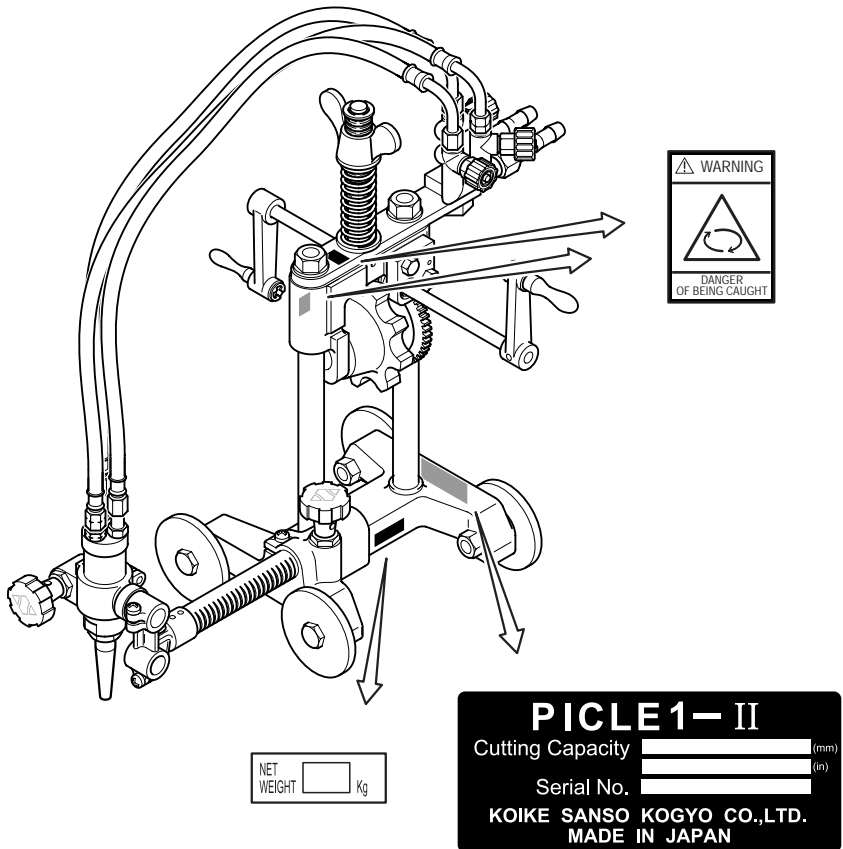


figure 2 - 1

3 Description de la machine

3.1 Caractéristiques de la machine

Le PICLE 1-II est une machine portative manuelle de découpe de tuyaux, comportant une chaîne et un système de commande par engrenage.

Le PICLE 1-II (coupe tube) est une machine compacte dont la conception s'inspire des conditions actuelles des pipelines installées et des conditions des chantiers sur lesquels des tubes doivent être découpés.

Les performances de la machine sont excellentes pour ce qui est de la découpe droite ou en chanfrein de toutes sortes de tuyaux, ce qui constitue la plus grande partie des travaux de découpe réalisés par la majorité des utilisateurs.

3.2 Nom et fonction de chaque partie

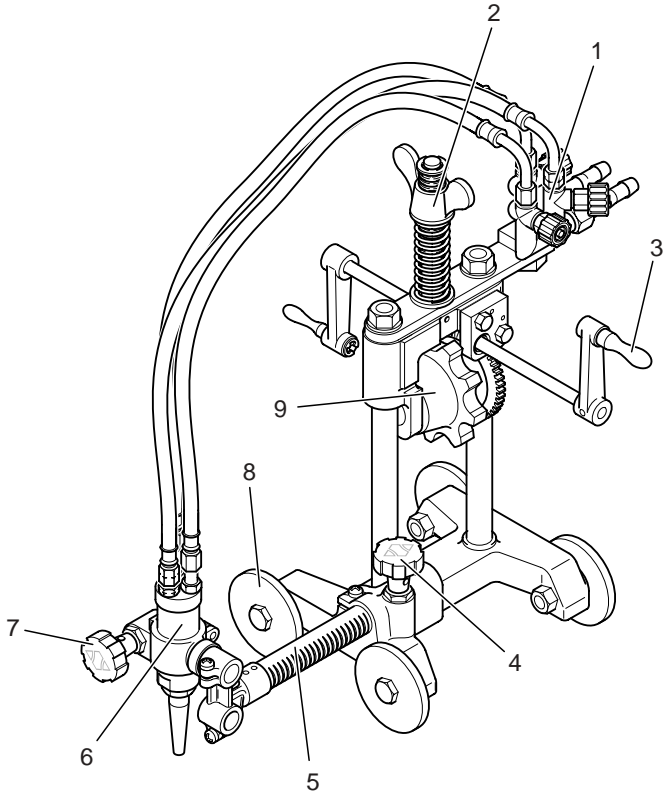


figure 3 - 1

- | | |
|--|---|
| <p>1. Distributeur de gaz
Régule le flot d'oxygène de préchauffage, du gaz de combustion et de l'oxygène de découpe qui constituent la flamme de découpe.</p> <p>2. Vis papillon
Régule la tension de la chaîne.</p> <p>3. Manche
Permet de diriger la machine.</p> <p>4. Manette à tiroir de chalumeau
Déplace le chalumeau à droite et à gauche.</p> | <p>5. Barre latérale</p> <p>6. Chalumeau</p> <p>7. Manette haut/bas
Déplace le chalumeau vers le haut ou vers le bas.</p> <p>8. Roue</p> <p>9. Dent de pignon à chaîne
Engagée dans la chaîne, la dent de pignon tourne pour faire avancer la chaîne.</p> |
|--|---|

3.3 Spécifications

Poids :	8,5 kg
Longueur :	410 mm
Largeur de la roue :	210 mm
Diamètre effectif de découpe de tuyau :	Ø 114 ~ Ø 600
Épaisseur du tuyau à découper :	50 mm
Forme de découpe :	Découpe en I ou en chanfrein, en V, (jusqu'à 45°)
Système d'entraînement :	Manuel
Amplitude du mouvement vertical du chalumeau :	50 mm
Amplitude du mouvement vertical du chalumeau :	100 mm

Accessoires :

Buse de découpage 102 HC (pour acétylène) ou 106 HC (pour propane numéro 0, 1, 2) :	un de chaque
Aiguille de nettoyage de la buse :	1 ensemble
Allumoir :	1 pièce
Chaîne (80 pièces) :	1 ensemble

4 Préparation préalable à 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 indique les pièces que vous devriez recevoir.

Corps de machine	1 ensemble
Distributeur de gaz	1 ensemble
Support de chalumeau	1 ensemble
Chalumeau	1 pièce
Tuyau Tuyau distributeur (ensemble 3 pièces) : 560L (précourbé)	1 ensemble
Buse de découpage 102 HC (pour acétylène) ou 106 HC (pour propane numéro 0, 1, 2)	un de chaque
Allumoir	1 pièce
Chaîne (80 pièces)	1 ensemble

4.2 Montage de la machine

- 1 Retirez soigneusement la machine de l'emballage.
- 2 Vérifiez avec attention que le porte-chalumeau, le distributeur de gaz, le chalumeau, etc. sont dans la bonne position.
- 3 Connectez le tuyau primaire au distributeur de gaz.
 - Tuyau d'oxygène (bleu)
 - Tuyau pour gaz (rouge)

4.3 Préparation pour l'utilisation

4.3.1 Branchement du tuyau d'alimentation en gaz



Prudence

Vérifiez avec attention l'oxygène de découpage (JO), l'oxygène de préchauffage (PO), le gaz de préchauffage, ainsi que les marquages respectifs avant de connecter les tuyaux au chalumeau et au distributeur.

- 1 Raccordez les tuyaux d'alimentation en gaz respectifs au chalumeau et au distributeur.
- 2 Assurez-vous que les tuyaux sont correctement branchés et qu'ils ne présentent aucune fuite de gaz.

4.3.2 Branchement de la buse



Avertissement

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

- 1 Choisissez une buse adapté à l'épaisseur de la tôle d'acier. (Pour ce faire, consultez le tableau avec 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 le rend difficile à enlever après la découpe, car elle chauffe pendant les opérations et se resserre encore plus.

4.3.3 Établissement du nombre de chaînes.

Le rapport entre le diamètre extérieur du tuyau et le nombre de chaînes est le suivant :

$$y = x + 11$$

y = le nombre de chaînes

x = le diamètre externe du tuyau (Unité : cm ; arrondissez la valeur en mm à l'unité supérieure en cm)

Par exemple, pour un diamètre externe de tuyau de 114,3 mm = 11,43 cm = 12

$$y = x + 11$$

$$y = 12 + 11$$

$$y = 23$$

En conclusion, vous avez besoin d'environ 23 chaînes.

4.4 Fixation de la machine au tuyau

- 1 Calculez le nombre de chaînes requises.
- 2 Placez l'unité principale sur le tuyau à découper, puis faites tourner la poignée de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, afin d'abaisser le support coulissant.
- 3 Engagez la chaîne dans la dent de pignon, puis fixez les chaînes de la manière indiquée dans la figure 4 - 1 afin de les fixer sur le tuyau.

Remarque : Veillez à ne pas confondre les deux sens de la chaîne.

- 4 Tournez la poignée de fixation dans le sens des aiguilles d'une montre, puis fixez l'unité principale sur le tuyau. Lorsque vous tournez la poignée de fixation, assurez-vous de laisser un espace de 1 à 2 mm au ressort.
- 5 Afin d'éviter une erreur d'engagement de la chaîne ou un relâchement de cette dernière, tenez la machine dans votre main et tournez la poignée sur la droite et sur la gauche deux à trois fois à environ 120 degrés, cela tendra graduellement la chaîne.
- 6 Après le positionnement, faites faire un tour complet à la poignée afin de vérifier si la longueur du tuyau est suffisante et si la buse retourne en position originale.

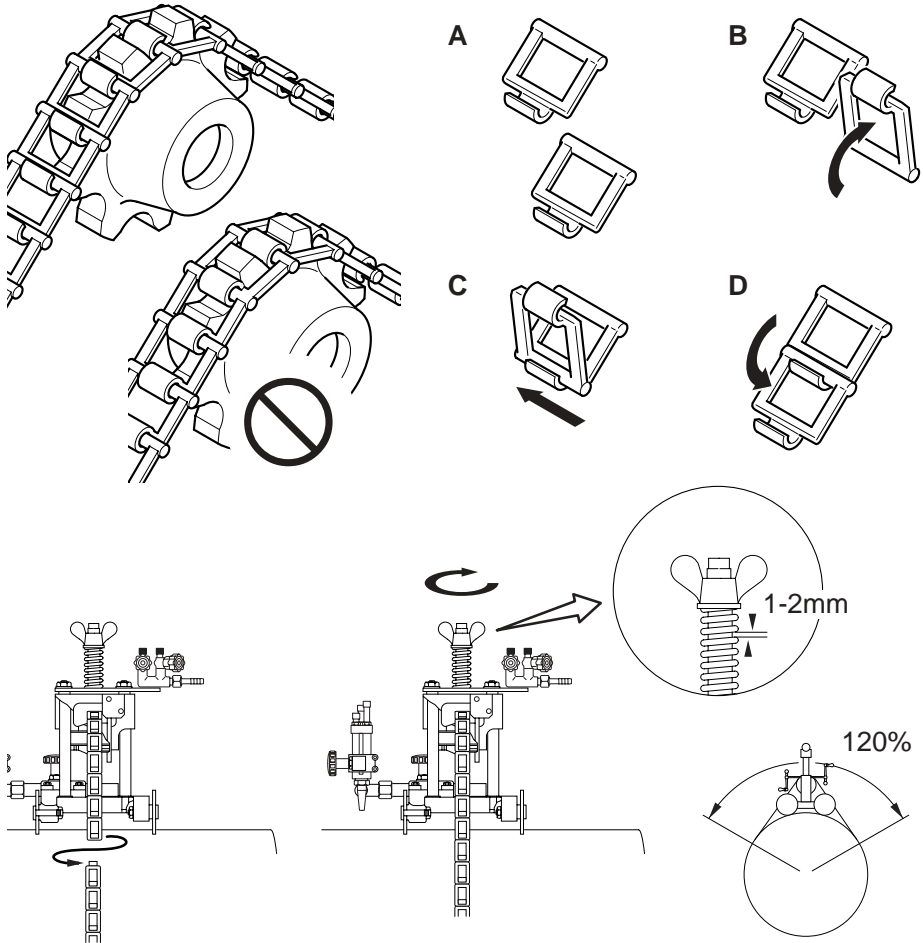


figure 4 - 1

5 Le découpage



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

5.1 Mesures de sécurité avant le processus de découpage.

5.1.1 Choix de la buse de découpage

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

Si la plaque est très rouillée ou s'il faut couper un angle de plus de 20°, choisissez une buse d'une taille supérieure à celle indiquée dans les données de découpage.

5.2 Allumage et réglage de la flamme

Régalez la pression de gaz comme indiqué dans les données de découpage. Les données indiquent la pression lorsque toutes les valves sont ouvertes. Réajustez la pression après l'allumage.

Méthode de réglage de la flamme

- 1 Ouvrez la valve de gaz d'un ¼ ou d'un ½ tour.
- 2 Allumez le chalumeau avec un allumoir.
- 3 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.
- 4 Ouvrez entièrement la valve d'oxygène de découpage.
- 5 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 Avant de nettoyer l'ouverture d'oxygène de découpage, fermez la valve de gaz et la valve d'oxygène de préchauffage.
- 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 biais.) 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.

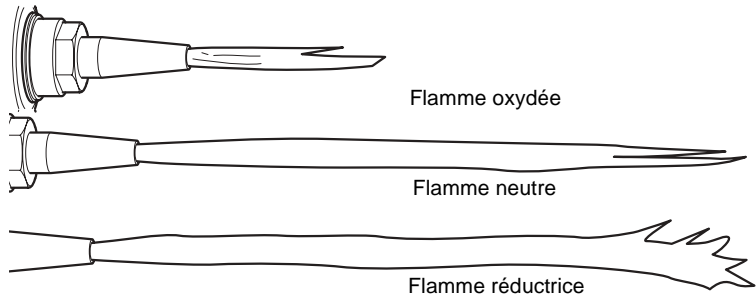


figure 5 - 1

5.3 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

- 1 Allumez la flamme et réglez-la.
- 2 Chauffez à blanc l'endroit de découpage.
- 3 Ouvrez la valve d'oxygène de découpage pour pouvoir percer la plaque en acier. La buse doit se trouver à 15-20 mm de la plaque afin d'éviter que des scories ne soient projetées sur l'embout et n'y restent collées, ce qui réduit la durée de vie de la buse.

5.4 Procédures pour le démarrage du processus de découpage et l'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 l'alimentation en oxygène de découpage, tournez simultanément la poignée puis commencez la découpe.

- 4 Vérifiez soigneusement l'état de la découpe puis tournez la poignée pour obtenir une vitesse de découpe optimale. Consultez les données de découpage pour la vitesse de découpage (chapitre 10).
- 5 Après le découpage, éteignez la flamme de la manière suivante :
 - a Bloquez la poignée.
 - b Fermez la valve d'oxygène de découpage.
 - c Fermez la valve d'oxygène de préchauffage.
 - d Fermez la valve de gaz.

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 La buse surchauffé
- 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.

5.6 Le découpage

- 1 Positionnez la buse de découpage sur le point de départ du découpage.
 - 2 Allumez la buse et préchauffez-le assez longtemps.
 - 3 Ouvrez la valve de l'oxygène de découpe tout en tournant la poignée afin de commencer le découpage. Pendant la découpe, maintenez vis à papillon sur la droite ou sur la gauche comme indiqué sur la figure. Lorsque la machine descend, soutenez-la par la base et lorsqu'elle remonte, tirez-la par le haut.
 - 4 Vérifiez soigneusement l'état de la découpe puis tournez la poignée pour obtenir une vitesse de découpe optimale.
 - 5 Après le découpage, bloquez la poignée et fermez dans cet ordre la valve d'oxygène de découpage, la valve de gaz et la valve d'oxygène de préchauffage.
- Ensuite, répétez les opérations depuis le début.

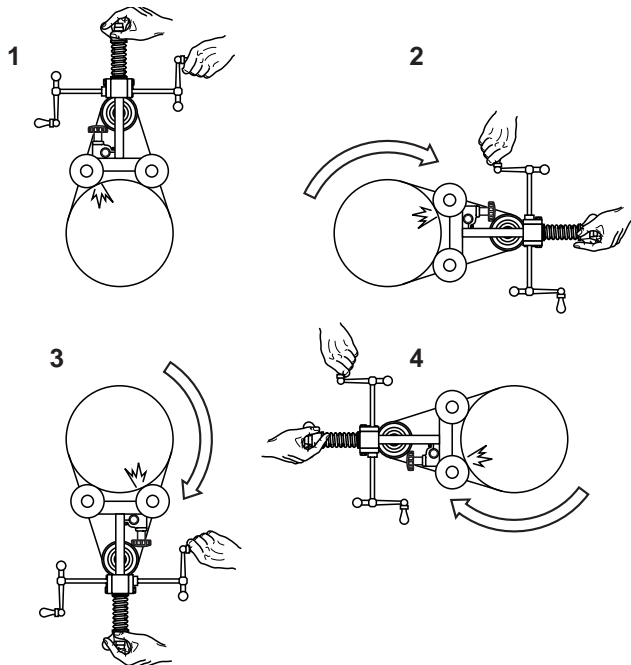


figure 5 - 2

Pendant la découpe, maintenez la vis papillon avec votre main comme indiqué sur la figure 5 - 2. Lorsque la machine descend, soutenez-la par la base et lorsqu'elle remonte, tirez-la vers le haut.

6 Entretien et inspection

Consultez le texte ci-dessous pour l'inspection et l'entretien de la machine et utilisez la machine toujours dans les meilleures circonstances. L'entretien peut seulement être exécuté par du personnel qualifié.

Inspection hebdomadaire

- Huilez une fois par semaine la section rotative de la machine (roue, dent à pignon, transmission à vis sans fin, roue hélicoïdale, poignée et support vis sans fin) ainsi que la vis sans fin et les parties coulissantes et les parties coulissantes.

7 Résolution de problèmes

Les réparations peuvent seulement être exécutées par du personnel qualifié.

Problème	Cause possible	Solution
La machine ne fonctionne pas.	La chaîne est trop tendue.	Ajuster
	Mauvaise transmission à vis sans fin	Réparer
	La roue ne tourne pas.	Lubrifier ou réparer
Surface abîmée	Mauvais buse	Réparer ou remplacer
	Pression de gaz et vitesse de coupe inadaptées	Réajuster

8 Dessin synoptique

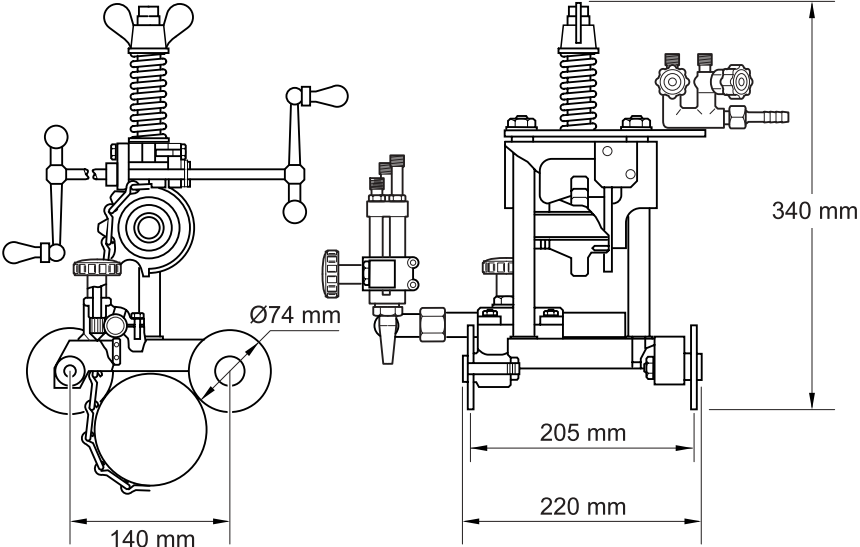


figure 8 - 1

10 Données de découpage

102 HC (vitesse standard) pour acétylène

Épaisseur de tôle (mm)	Taille buse	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm ²)		Carburant pression du gaz (kg/cm ²)	Largeur de soigné (mm)
			Découper	Préchauffer		
3	00	680	1.5	1.5	0.2	1
6	0	610	2	2	0.2	1.3
10	0	560	2	2	0.2	1.5
12.5	1	530	2.5	2.5	0.2	1.8
19	2	460	3	3	0.25	2
25	2	430	3	3	0.25	2
38	3	355	3	3.3	0.25	2.3
50	4	320	3	3	0.25	2.8

102-D7 (Vitesse élevée) pour acétylène

Épaisseur de tôle (mm)	Taille buse	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm ²)		Carburant pression du gaz (kg/cm ²)	Largeur de soigné (mm)
			Découper	Préchauffer		
3	00	800	7	1,5	0.2	0.8
6	0	740	7	2	0.2	1
10	0	680	7	2	0.2	1.3
12.5	1	630	7	2.5	0.2	1.3
19	2	560	7	3	0.25	1.5
25	2	510	7	3	0.25	1.8
38	3	460	7	3	0.25	2
50	4	410	7	3	0.25	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 toutes les données quand un découpage précis est nécessaire.

106 HC (vitesse standard) pour propane

Epaisseur de tôle (mm)	Taille buse	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm ²)		Carburant pression du gaz (kg/cm ²)	Largeur de soigné (mm)
			Découper	Préchauffer		
3	00	680	1.5	1.5	0.2	1
6	0	610	2	2	0.2	1.3
10	0	560	2	2	0.2	1.5
12.5	1	530	2.5	2.5	0.2	1.8
19	2	460	3	3	0.2	2
25	2	430	3	3	0.2	2
38	3	355	3	3.3	0.2	2.3
50	4	320	3	3	0.25	2.8

106-D7 (Vitesse élevée) pour propane

Epaisseur de tôle (mm)	Taille buse	Vitesse de découpage (mm/min)	Pression d'oxygène (kg/cm ²)		Carburant pression du gaz (kg/cm ²)	Largeur de soigné (mm)
			Découper	Préchauffer		
3	00	800	7	1.5	0.2	0.8
6	0	740	7	2	0.2	1
10	0	680	7	2	0.2	1.3
12.5	1	630	7	2.5	0.2	1.3
19	2	560	7	3	0.2	1.5
25	2	510	7	3	0.2	1.8
38	3	460	7	3	0.2	2
50	4	410	7	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 toutes les données quand un découpage précis est nécessaire.