

Operation Manual

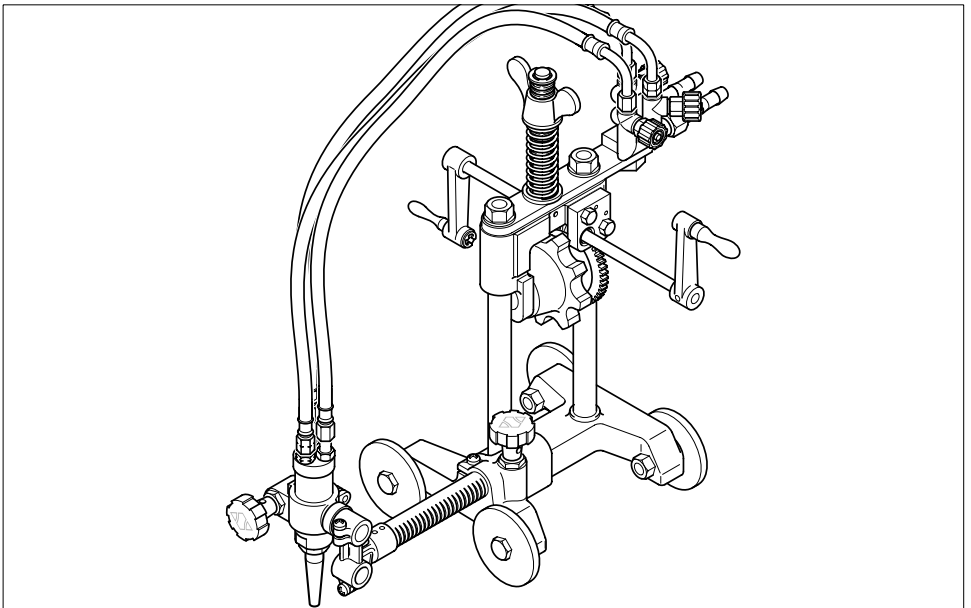
Bedieningshandleiding

Betriebsanleitung



# 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.

# INHOUDSOPGAVE

1	Veiligheidsinformatie .....	5
1.1	Inleiding .....	5
1.2	Algemene machine veiligheidsvoorschriften .....	5
1.2.1	Machineveiligheid .....	5
1.2.2	Veiligheidskleding .....	6
1.2.3	Voorzorgsmaatregelen elektrisch circuit .....	6
1.2.4	Onderhouds- en inspectievoorzorgsmaatregelen .....	7
1.3	Algemene veiligheidsvoorschriften autogeën snijden .....	7
1.3.1	Voorkoming van explosie .....	7
1.3.2	Veiligheidsmaatregelen voor drukregelaars .....	7
1.3.3	Veiligheidsmaatregelen voor gascilinders onder hoge druk .....	7
1.3.4	Veiligheidsmaatregelen voor slangen .....	8
1.3.5	Veiligheidsmaatregelen voor brand .....	8
1.3.6	Veiligheidsmaatregelen voor brandwonden .....	8
1.4	Veiligheidsmaatregelen voor bediening en gebruik .....	9
2	Plaats van de veiligheidslabls .....	11
3	Beschrijving van de machine .....	13
3.1	Eigenschappen van de machine .....	13
3.2	Naam en functie van ieder onderdeel .....	14
3.3	Specificaties .....	15
4	Vorbereiden op gebruik .....	17
4.1	Inhoud van de verpakking .....	17
4.2	Samenstellen van de machine .....	17
4.3	Vorbereiden op gebruik .....	18
4.3.1	Verbinding gastoevoerslang .....	18
4.3.2	Bevestigen van het snijmondstuk .....	18
4.3.3	Vaststellen van het aantal schakels .....	19
4.4	Machine vastzetten op pijp .....	19
5	Het snijden .....	21
5.1	Veiligheidsmaatregelen voor het begin van het snijproces .....	21
5.1.1	Kiezen van het snijmondstuk .....	21
5.2	Ontsteking en vlamafstelling .....	21
5.3	Snij- en doorsteekmethode .....	22
5.4	Procedures voor het starten van het snijproces en het doven van de vlam .....	22
5.5	Veiligheidsmaatregelen tegen naontsteking en vlamterugslag .....	23
5.5.1	Voorkomen van naontsteking .....	23
5.5.2	Voorkomen van vlamterugslag .....	23
5.6	Het snijden .....	24
6	Onderhoud en inspectie .....	25

7	Problemen oplossen .....	27
8	Constructietekening .....	29
9	Onderdelenlijst .....	31
9.1	Hoofdonderdelen .....	31
10	Snijgegevens .....	35

---

# VOORWOORD

## Inleiding

Bedankt voor de aankoop van dit product. Deze handleiding is bedoeld voor bedienings- en onderhoudspersoneel. Lees de bedieningshandleiding zorgvuldig om zeker te zijn van juist, veilig en effectief gebruik van de machine.

Zorg ervoor dat u alle benodigde veiligheidsvoorschriften hebt gelezen en begrepen en alle veiligheidsmaatregelen neemt.

## Veiligheidsvoorschriften

Dit product is ontworpen als een veilig product, maar kan bij onjuist gebruik tot ernstige ongevallen leiden. Zij die deze machine gebruiken en onderhouden moeten deze handleiding aandachtig doorlezen voor er tot bediening, inspectie en onderhoud wordt overgegaan. Houd de handleiding binnen handbereik zodat eenieder die de machine bedient, inspecteert of onderhoudt de handleiding kan raadplegen wanneer dit nodig is.









- Gebruik de machine niet achteloos zonder de instructies in de handleiding te volgen.
- Gebruik de machine pas wanneer u de volledige inhoud van de handleiding hebt begrepen.
- Mocht u de handleiding op sommige punten als onduidelijk ervaren, neem dan contact op met ons bedrijf of de leverancier.
- Houd de handleiding altijd binnen handbereik en lees hem zo vaak als nodig om hem volledig te begrijpen.
- Bij verlies of beschadiging van de handleiding kunt u een nieuwe bestellen bij ons bedrijf of uw leverancier.
- Zorg ervoor dat u deze handleiding meegeeft wanneer de machine een nieuwe eigenaar krijgt.

## Kwalificaties voor de bediener van de machine

Bedieners en reparateurs van deze machine dienen de inhoud van deze instructiehandleiding volledig te begrijpen en ze moeten gekwalificeerd en opgeleid zijn om deze apparatuur te bedienen.

## Verklaring van symbolen

In deze handleiding wordt gebruik gemaakt van veiligheidssymbolen (pictogrammen) om u te attenderen op teksten die betrekking hebben op de veiligheid en signaalwoorden worden gebruikt om het niveau of de graad van het gevaar aan te geven. De veiligheidssymbolen worden in onderstaande tabel toegelicht.

Symbol	Titel	Betekenis
	Alarmeringssymbool	Dit symbool wordt toegepast voor berichten met de algemene strekking voorzichtig, waarschuwing en gevaar.
	Let op dat uw vingers niet klem komen te zitten.	Mogelijke verwonding aan vingers wanneer deze op het insteekpunt klem komen te zitten.
	Voorzichtig: Elektrische schok!	Mogelijke elektrische schok onder bijzondere omstandigheden.
	Aard deze apparatuur.	Bedieners moeten de apparatuur aarden met behulp van de veiligheidsaardingsterminal.
	Wees alert op uiteenspatten.	Mogelijk uiteenspatten onder bepaalde omstandigheden.
	Voorzichtig: Heet!	Mogelijke verwonding als gevolg van hoge temperaturen onder bepaalde omstandigheden.
	Voorzichtig: Ontbranding!	Mogelijke ontbranding onder bepaalde omstandigheden.
	Trek de stekker uit de contactdoos.	Bedieners moeten de stekker uit de contactdoos halen wanneer er een storing optreedt of wanneer er risico bestaat op ontbranding.

tabel 2 - 1

# 1 Veiligheidsinformatie

## 1.1 Inleiding

Veel ongevallen worden veroorzaakt door gebruik, inspectie en onderhoud zonder de veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Lees en begrijp de veiligheidsmaatregelen en voorschriften zoals beschreven in deze bedieningshandleiding en op de machine voor u de machine gebruikt, inspecteert en onderhoudt.

De veiligheidsopmerkingen die in deze handleiding worden gebruikt zijn geclassificeerd zoals weergegeven op de veiligheidslabels op de machine



### Waarschuwing

Geeft een gevaarlijke situatie aan, die - indien niet vermeden – zal leiden tot de dood of ernstig letsel. Het veiligheidslabel op de machine is te vinden op plaatsen die verwondingen of ernstig letsel kunnen veroorzaken.



### Gevaar

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die - indien niet vermeden – kan leiden tot de dood of ernstig letsel. Het veiligheidslabel op de machine is te vinden op plaatsen die verwondingen of ernstig letsel zouden kunnen veroorzaken.



### Voorzichtig

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die - indien niet vermeden - zou kunnen leiden tot kleine of middelmatige verwondingen of schade aan de machine.

### Opmerking:



Wijst op een aanvullende uitleg bij een informatie-element.

## 1.2 Algemene machine veiligheidsvoorschriften


### 1.2.1 Machineveiligheid

- De machine is grotendeels gemaakt van aluminiumlegeringen om het gewicht laag te houden. Let daarom op dat er geen zware voorwerpen op de machine vallen, of dat de machine zelf valt


aangezien de legering niet ontworpen is om dergelijke invloeden te weerstaan.

- Draai de moer met de bijgevoegde sleutel vast wanneer men slangen aan de brander en de distributeur monteert. Controleer na montage op gaslekage met een opsporingsvloeistof. In geval van lekkage dient u de moer nogmaals stevig aan te draaien.
- Demonteer de machine alleen tijdens onderhoud en inspectie. Demontage buiten deze omstandigheden zal leiden tot storingen.
-  Wijzig nooit de machineconstructie. Het wijzigen van de constructie is zeer gevaarlijk.
- Schakel altijd de stroomtoevoer uit wanneer de machine niet in gebruik is.
-  Gebruik de machine nooit buiten bij nat weer. Dit zal leiden tot storingen aan de machine en kan een dodelijk ongeval veroorzaken door elektrische schok.

### 1.2.2 Veiligheidskleding

- Draag altijd beschermende handschoenen, een veiligheidsbril, een helm en veiligheidsschoenen tijdens gebruik van de machine.
-  Voorkom dat u de machine met natte kleding of handen bedient, dit om elektrische schok te vermijden.

### 1.2.3 Voorzorgsmaatregelen elektrisch circuit

- 1  Controleer de netspanning van de machine voordat u de machine in gebruik neemt. De gevraagde spanning moet in een bereik van  $\pm 10\%$  liggen van de aangeboden spanning. Buiten dit bereik mag de machine niet gebruikt worden.
- 2 De metalen stekkers zijn voorzien van schroefdraad. Zet ze goed vast zodat ze niet los zullen komen tijdens gebruik.
- 3 Stop het gebruik en schakel de stroomtoevoer uit in de volgende gevallen en vraag een gekwalificeerde elektricien om de machine te repareren.
  - a Kapotte of beschadigde kabels.
  - b Wanneer de machine in contact is geweest met water of in geval van waterschade aan de machine.
  - c Abnormale werking van de machine ondanks bediening volgens de handleiding.
  - d Machine houdt er mee op.
  - e Slechte prestatie van de machine die reparatie vereist.
- 4 Inspecteer het elektrische circuit periodiek.

### 1.2.4 Onderhouds- en inspectievoorzorgsmaatregelen

- 1 Laat de reparaties en inspecties altijd uitvoeren door een gekwalificeerde monteur.
- 2 Ontkoppel de stroomtoevoer voor het uitvoeren van inspecties en reparaties aan de machine.
- 3 Voer periodiek onderhoud uit.



## 1.3 Algemene veiligheidsvoorschriften autogeen snijden

Strikte naleving van de veiligheidsregels en voorschriften is noodzakelijk voor veilig autogeen snijden. Bedieners en supervisors MOETEN de veiligheid in acht nemen.

### 1.3.1 Voorkoming van explosie



- 1 Snijd nooit cilinders onder druk of hermetisch gesloten containers.
- 2 Zorg voor voldoende ventilatie tijdens gebruik om te voorkomen dat de lucht verarmd.

### 1.3.2 Veiligheidsmaatregelen voor drukregelaars



- 1 Controleer of alle drukregelaars correct werken voor u de machine in bedrijf stelt.
- 2 Laat reparaties en inspecties altijd uitvoeren door een gekwalificeerde monteur.
- 3 Gebruik geen drukregelaars waaruit gas lekt of kapotte drukregelaars.
- 4 Gebruik geen drukregelaars die besmeurd zijn met olie of vet.

### 1.3.3 Veiligheidsmaatregelen voor gascilinders onder hoge druk



- 1 Gebruik nooit defecte cilinders of cilinders waar gas uit lekt.
- 2 Plaats cilinders rechtop en neem maatregelen ter voorkoming van vallen.
- 3 Gebruik cilinders alleen voor het doel waarvoor ze bestemd zijn.
- 4 Bevuil de kranen niet met olie of vet.
- 5 Installeer de cilinders op een plaats waar ze vrij zijn van hitte, spetters, gesmolten metaal en vlammen.
- 6 Neem contact op met de leverancier wanneer de kranen niet open willen. Gebruik nooit een hamer, sleutel of ander gereedschap om kranen met geweld te openen.



### 1.3.4 Veiligheidsmaatregelen voor slangen



- 1 Gebruik de zuurstofslang alleen voor zuurstof.
- 2 Vervang gebarsten slangen en slangen die beschadigd zijn door spetters, hitte en open vuur, enz.
- 3 Installeer de slangen zonder draaien.
- 4 Neem grote voorzichtigheid in acht tijdens gebruik en transport om breuk van slangen te voorkomen.
- 5 Houd de slangen niet vast wanneer u de machine verplaatst.
- 6 Controleer de slangen periodiek op beschadiging, lekken, materiaalmoedheid, losse verbindingen, enz. voor veilig gebruik.
- 7 Houd de slangen zo kort mogelijk. Korte slangen verminderen de kans op slangbeschadiging en drukverlies en verminderen tevens de weerstand.

### 1.3.5 Veiligheidsmaatregelen voor brand



Neem altijd voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van brand. Het negeren van hete metalen, vonken en gesmolten metaal kan een oorzaak zijn voor brand.


- 1 Houd een brandblusser, bluszand en een emmer water, enz. binnen handbereik op de plaats waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.
- 2 Houd ontvlambare materialen weg uit de werkomgeving om blootstelling aan spetters te voorkomen.
- 3 Koel materialen die heet zijn geworden na het snijden voordat ze in de buurt komen van ontvlambare stoffen.
- 4 Snij nooit containers waar ontvlambare materialen aan vast zitten.

### 1.3.6 Veiligheidsmaatregelen voor brandwonden






Neem de veiligheidsmaatregelen in acht om brandwonden te voorkomen. Het negeren van hitte, spetters en vonken tijdens gebruik kunnen een brand of brandwonden veroorzaken.

- 1 Snijd nooit in de buurt van ontvlambare materialen. (Houd ontvlambare stoffen goed uit de buurt van de vonken).
- 2 Snijd nooit containers die gevuld zijn met ontvlambare stoffen.
- 3 Bewaar geen aanstekers, lucifers en andere ontvlambare stoffen in de buurt van de vlam.
- 4 Vlammen van de brander zullen de huid verbranden. Blijf met uw lichaam uit de buurt van het snijmondstuk en de brander en controleer de veiligheid voor bediening van de schakelaars en kranen.
- 5 Draag de juiste beschermingsmiddelen om uw ogen en lichaam te beschermen.

- 6 Bevestig het snijmondstuk correct om naontsteking te voorkomen (zie paragraaf 5.5)
  - 7 Controleer met zeepsop op gaslekken bij de aansluitingen van de verdeler, slangen en brander.  
Gebruik nooit olie of vet op de verbinding van de zuurstofleiding om naontsteking te voorkomen. Dit kan leiden tot explosie.
  - 8 Controleer het volgende voor het ontsteken van de vlam:
    - a Draag altijd de vereiste beschermingsmiddelen (handschoenen, helm, veiligheidsbril, enz.)
    - b Controleer de werkomgeving op obstakels, gevaarlijke materialen en ontvlambare stoffen. Bepaal de gasdruk.
    - c De gasdruk moet zich binnen het juiste bereik bevinden. (Zie de snijgegevens voor de gasdruk).
-  9 De brander, het snijmondstuk en het hitteschild worden tot zeer hoge temperaturen verhit. Draag altijd handschoenen wanneer u deze aanraakt. Ook het snijoppervlak is zeer heet na het snijden, raak het dus niet aan zonder dat u handschoenen draagt.

## 1.4 Veiligheidsmaatregelen voor bediening en gebruik

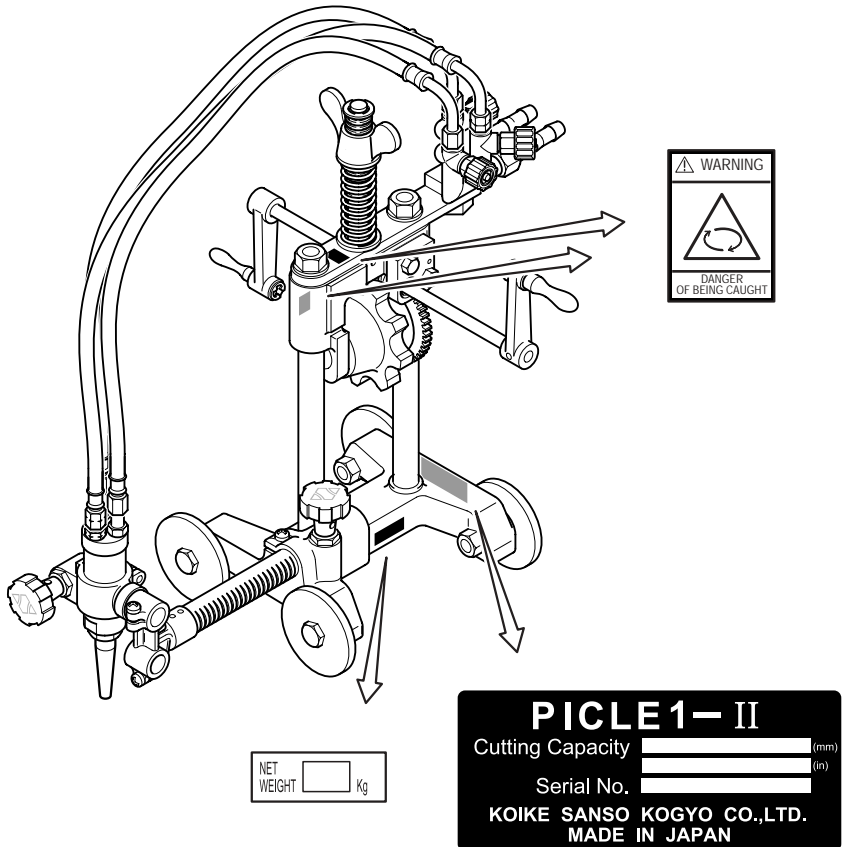
- 1 Bevestig en centreer de machine correct en controleer de gewenste voortlooprichting voor gebruik.
  - 2 Verzeker u ervan dat de aan/uit knop op OFF staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.
  - 3 Voordat u de machine in gebruik neemt dient u de werkomgeving op veiligheid te controleren om ongevallen te voorkomen.
  - 4 Verplaats de machine nooit wanneer de vlam brandt.
-  5 Let goed op spetters en metaalschuim wanneer u de machine op hoogte gebruikt. Deze kunnen mensen beneden verwonden.
- 6 Sla niet met een voorwerp tegen het wieloppervlak dat in contact komt met pijpen of laat het wiel niet vallen zodat het wiel het oppervlak bekrast; dit heeft een onregelmatige voortloop tot gevolg.
  - 7 Te slappe kettingspanning laat de machine doorslippen. Breng de ketting op een passende spanning.
-  8 Let op dat uw vingers niet klem komen te zitten tussen de bovenste plaat en de schuifsteunen.
-  9 Wanneer u de ketting uittrekt, let er dan op dat uw hand niet klem komt te zitten in de vleugelbout.
- 10 Steek uw hand niet in het draaiende deel (getand kettingwiel en wiel).
  - 11 Zorg ervoor dat u de machine niet laat vallen wanneer u de ketting verwisselt.



- 12 Gebruik geen vervormde of verroeste kettingen; anders kan de ketting los raken.
- 13 Verwar niet de onder- en bovenkant van de ketting.
- 14 Het aantal schakels van de ketting moet overeenkomen met de pijpen.
- 15 Plaats de machine niet op pijpen wanneer u de machine niet gebruikt.
- 16 Let op dat u het wiel niet beschadigt.
- 17 De afbuiging door een wormwiel zorgt voor gebogen snijoppervlakken en een afwijking tussen de eerste en laatste snijposities.

## 2 Plaats van de veiligheidslabels

Veiligheidslabels en andere labels voor correcte bediening zijn aangebracht op de machine. Lees de labels zorgvuldig en volg de instructies op bij het bedienen van de machine. Verwijder de labels nooit. Houd ze te allen tijde schoon en leesbaar.



figuur 2 - 1



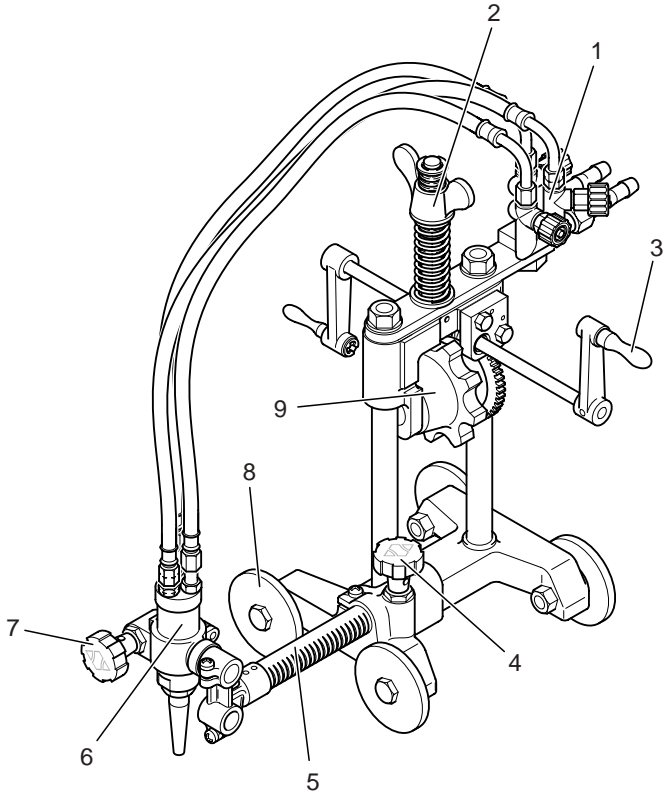
## **3 Beschrijving van de machine**

### **3.1 Eigenschappen van de machine**

De PICLE 1-II is een handbediende draagbare pijpsnijmachine met een ketting en een tandwieldrijfsysteem.

PICLE 1-II (pijpsnijder) is een compacte pijpsnijder die is ontwikkeld op basis van de werkelijke omstandigheden van geïnstalleerde pijpleidingen en bouwterreinen waar pijpsnijden benodigd is. De machine levert uitstekende prestaties in recht en schuin snijden bij alle maten pijpen. Dit omvat het meeste pijpsnijwerk dat meestal wordt toegepast door veel gebruikers.

### 3.2 Naam en functie van ieder onderdeel



figuur 3 - 1

- |  |   |
|--|---|
| 1. Gasverdeler<br>Regelt de stroom van voorverwarmzuurstof, gas en snijzuurstof die de snijvlam vormt. | 5. Zijdellingse stang.  |
| 2. Vleugelmoer<br>Regelt de kettingspanning.   | 6. Brander  |
| 3. Handgreep<br>Drijft de machine aan.   | 7. Hendel op/neeer<br>Beweegt de brander naar op en neer.   |
| 4. Schuifhendel brander<br>Beweegt de brander naar links en rechts.                                    | 8. Wiel   |
|  | 9. Kettingwiel<br>Het kettingwiel is verbonden met de ketting en draait om de ketting te bewegen. |

### 3.3 Specificaties

Gewicht:	8,5 kg
Lengte:	410 mm
Wielbreedte:	210 mm
Effectieve pijpsnijdiameter:	Ø 114 - Ø 600 mm
Dikte van te snijden pijp:	50 mm
Snijvorm:	I-vorm snijden en V-schuin snijden (tot 45°)
Aandrijving:	Handmatig
Bereik van verticale branderbeweging:	50 mm
Bereik van zijdelingse branderbeweging:	100 mm

#### Accessoires

Mondstuk 102 HC(voor acetyleen) of 106 HC (voor propaan, #0, 1, 2:	ieder één
Reinigingsnaald snijmondstuk:	1 set
Aansteker:	1 stuk
Ketting (80 schakels):	1 set





## 4 Voorbereiden op gebruik

### 4.1 Inhoud van de verpakking

Neem de machine voorzichtig uit de verpakking.

Controleer eerst of uw unit compleet is.

Het volgende is een lijst van de onderdelen die u zou moeten ontvangen.

Romp	1 set
Gasverdeler	1 set
Branderhouder	1 set
Brander	1 stuk
Slang	
Distributieslang (set 3 stuks: 560L voorgebogen)	1 set
Mondstuk 102 HC(voor acetyleen) of 106 HC (voor propaan) type # 0,1, 2, ieder één	ieder één
Aansteker	1 stuk
Ketting (80 schakels)	1 set

### 4.2 Samenstellen van de machine

- 1 Neem de machine voorzichtig uit de verpakking.
- 2 Controleer zorgvuldig of de branderhouder, gasverdeler, brander etc. goed zijn geplaatst.
- 3 Bevestig de primaire slang aan de gasverdeler.  
Zuurstofslang (blauw)  
Gas slang (rood)

## 4.3 Voorbereiden op gebruik

### 4.3.1 Verbinding gastoevoerslang

Controleer zorgvuldig de snijzuurstof (JO), voorverwarmzuurstof (PO), voorverwarmgas en de respectievelijke markeringen voor u de slangen aan de brander en distributeur verbindt.

- 1 Verbind de gastoevoerleidingen in kwestie aan de brander en distributeur.
- 2 Controleer of de slangen juist zijn aangesloten en dat er geen gaslekage is.

### 4.3.2 Bevestigen van het snijmondstuk

**Voorkom beschadiging aan het uiteinde van het mondstuk want dit kan vlamterugslag veroorzaken.**

- 1 Kies een geschikt snijmondstuk voor de dikte van de staalplaat. (Zie de tabel met snijgegevens voor het selecteren van een mondstuk).
- 2 Bevestig het mondstuk aan de brander.
- 3 Draai de moer vast met de twee bijgesloten steeksleutels om het mondstuk aan de brander vast te zetten.

**Opmerking:**

Te strakke bevestiging van het mondstuk maakt het moeilijk om het mondstuk weer te verwijderen aangezien deze tijdens het snijden wordt verhit en nog strakker komen te zitten.

### 4.3.3 Vaststellen van het aantal schakels

De relatie tussen de buitendiameter van de pijp en het aantal schakels is als volgt:

$$y = x + 11$$

$y$  = het aantal schakels

$x$  = buitendiameter pijp

(Eenheid: cm; Rond de waarde in mm af naar boven in cm.)

Bijvoorbeeld, buitendiameter pijp 114,3 mm = 11,43 cm = 12

$$y = x + 11$$

$$y = 12 + 11$$

$$y = 23$$

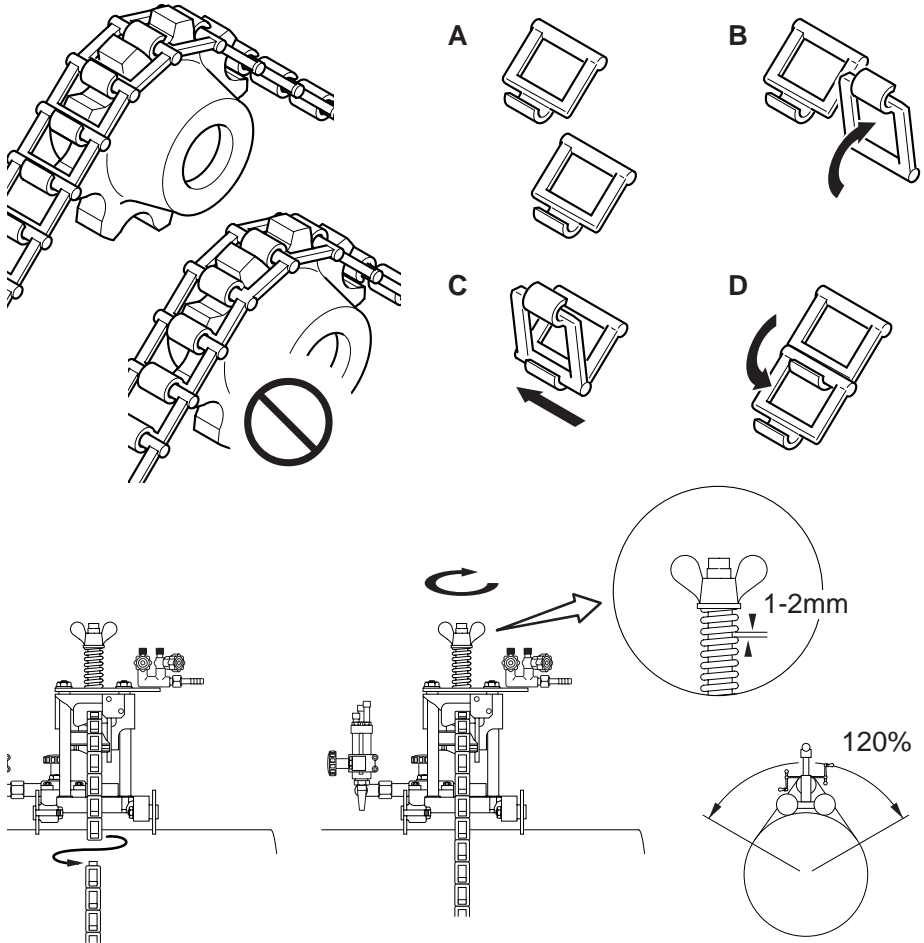
Er zijn ongeveer 23 schakels benodigd.

## 4.4 Machine vastzetten op pijp

- 1 Bereken het benodigde aantal schakels.
- 2 Plaats de hoofdunit op de te snijden pijp en draai de hendel voor het vastdraaien tegen de klok in om de schuifsteun naar beneden te brengen.
- 3 Verbind de ketting met het kettingwiel en bevestig de schakels zoals getoond in figuur 4 - 1 om deze op de pijp te plaatsen.

**Opmerking: Verwar de juiste zijde van de ketting niet met de verkeerde zijde.**

- 4 Draai de hendel met de klok mee om vast te draaien en bevestig de hoofdunit op de pijp. Wees voorzichtig wanneer u aan de hendel draait zodat de veer niet te dicht bij komt. Er moet een tussenruimte van 1-2 mm blijven.
- 5 Houd de machine met de hand vast om een kettingontkoppeling of losraken van de ketting te voorkomen en draai de hendel twee of drie naar links en naar rechts binnen het bereik van 120 graden. Hiermee stelt u de ketting langzaam strakker.
- 6 Draai de hendel een slag na het instellen en controleer of de slanglengte voldoende is en het mondstuk terugkeert naar de uitgangspositie.



figuur 4 - 1

## 5 Het snijden



Strikte naleving van de veiligheidsregels, voorschriften en instructies is noodzakelijk voor veilig snijden. Bedieners en supervisors MOETEN de veiligheid in acht nemen.

### 5.1 Veiligheidsmaatregelen voor het begin van het snijproces

#### 5.1.1 Kiezen van het snijmondstuk

Raadplaag de Snijgegevens en kies het geschikte mondstuk volgens de dikte van de plaat.

Indien de plaat erg roestig is of een afschuining van meer dan 20° gesneden moet worden, kies dan een mondstuk van een gradatie hoger dan die in de Snijgegevens staat aangegeven.

### 5.2 Ontsteking en vlamafstelling

Stel de gasdruk in zoals aangegeven in de snijgegevens. De gegevens geven de druk wanneer alle kranen open staan. Stel de druk bij na ontsteking.

#### Methode voor vlamafstelling

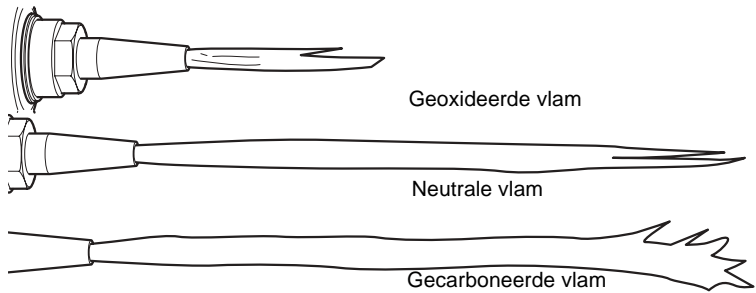
- 1 Open de gaskraan een ¼ tot ½ slag.
- 2 Steek de brander aan met een ontsteker.
- 3 Open de kraan voor voorverwarmzuurstof langzaam tot een witte kegel van de standaardvlam bereikt is. De witgloeiende kern moet gelijkmatig zijn en een lengte hebben van 5-6 mm.
- 4 Open de snijzuurstofkraan volledig.
- 5 Stel de vlam opnieuw af wanneer zijn toestand veranderd is.

Een ongelijkmatige stroom van de snijzuurstof zal de kwaliteit van het snijoppervlak negatief beïnvloeden. In zo'n geval moet u het kanaal voor de snijzuurstof schoonmaken.

- 1 Sluit zowel de gaskraan als de kraan voor voorverwarm zuurstof voor u de snijzuurstofopening schoonmaakt.
- 2 Maak het mondstuk schoon met een geschikte schoonmaaknaald terwijl de snijzuurstof stroomt.

Een neutrale vlam verzekert u van een snijoppervlak van goede kwaliteit. (Geoxideerde vlammen kunnen worden gebruikt voor schuin snijden.) De geoxideerde vlam verkort de stroom van de snijzuurstof wat het neerslaan van metaalklompjes veroorzaakt of het smelten van de bovenste rand van

het snijoppervlak. Uitzonderlijk hoge druk van de snijzuurstof leidt tot hetzelfde resultaat.



figuur 5 - 1

### 5.3 Snij- en doorsteekmethode

- Start met snijden aan het uiteinde van het materiaal.
- Spuit de plaat door voor het snijden.
- Boor een gat voor het snijden.

#### Doorspuitmethode

- 1 Ontsteek de vlam en stel de vlam af.
- 2 Verwarm het snijpunt grondig voor tot het witheet is.
- 3 Open de snijzuurstofkraan om de metalen plaat door te spuiten. Het mondstuk moet op 15-20 mm van de plaat zijn om te voorkomen dat het materiaal opspat en zich aan het mondstuk hecht, omdat dit de levensduur van het mondstuk zal verkorten.

### 5.4 Procedures voor het starten van het snijproces en het doven van de vlam

- 1 Breng het mondstuk in lijn met het startpunt, ontsteek de vlam en stel deze zonodig bij.
- 2 Verwarm het startpunt voldoende voor.
- 3 Voer snijzuurstof toe na verwarmen en draai tegelijkertijd aan het handvat om te beginnen met snijden.
- 4 Let goed op de snijomstandigheden en draai de hendel om de optimale snij snelheid in te stellen. Zie de snijgegevens voor de snij snelheid in hoofdstuk 10.

- 5 Doof de vlam na het snijden als volgt:
  - a Stop de hendel.
  - b Sluit de snijzuurstofkraan.
  - c Sluit de voorverwarmzuurstofkraan.
  - d Sluit de gaskraan.

## 5.5 Veiligheidsmaatregelen tegen naontsteking en vlamterugslag

### 5.5.1 Voorkomen van naontsteking

**Naontsteking kan ernstige ongevallen of branden veroorzaken. Zorg ervoor dat u zulke rampen voorkomt.**

Wanneer er zich een naontsteking voordoet, spoor dan de oorzaak op en inspecteer en onderhoud de machine op juiste wijze voordat u de machine weer gebruikt.



De volgende zaken zijn oorzaken van naontsteking:

- 1 Onjuiste gasdrukafstelling.
- 2 Oververhit mondstuk.
- 3 Metaalklompjes opgehoopt in mondstuk.
- 4 Schade aan het uiteinde van het mondstuk of de brander.

### 5.5.2 Voorkomen van vlamterugslag

**Vlamterugslag kan brand veroorzaken en de machine vernielen.**



Wanneer er zich een sissend geluid voordoet in de brander ga dan snel over tot de volgende stappen:

- 1 Sluit de voorverwarmzuurstofkraan.
- 2 Sluit de gaskraan.
- 3 Sluit de snijzuurstofkraan.

Wanneer vlamterugslag zich voordoet, spoor dan de oorzaak en neem passende maatregelen voor u de machine weer gebruikt.



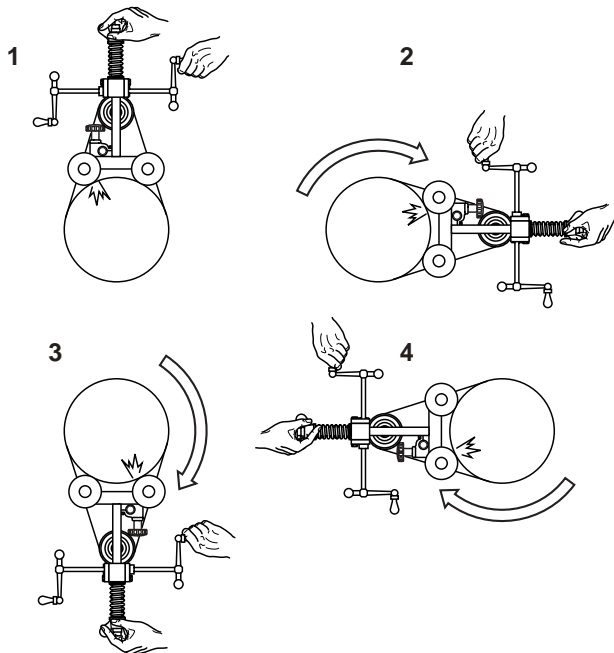
## 5.6 Het snijden

- 1 Plaats het mondstuk in het snijstartpunt.
- 2 Ontsteek het mondstuk en verwarm voldoende voor.
- 3 Open de snijzuurstofkraan en draai tegelijkertijd aan het handvat om te beginnen met snijden.

Houd de vleugelmoer in de rechter- of linkerhand tijdens het snijden zoals getoond in de figuur. Wanneer de machine naar beneden beweegt, ondersteun de machine dan van onderen en wanneer de machine naar boven beweegt, til de machine dan op.

- 4 Let op de snijomstandigheden en draai de hendel om de optimale snijsnelheid in te stellen.
- 5 Stop na het snijden de hendel uit en sluit de snijzuurstofkraan, gaskraan en voorverwarmzuurstofkraan in deze volgorde.

- Herhaal de procedure daarna vanaf het begin.



figuur 5 - 2

Houd de vleugelmoer vast met uw hand zoals getoond in figuur 5 - 2. Wanneer de machine naar beneden beweegt, ondersteun de machine dan van onderen en wanneer de machine naar boven beweegt, til de machine dan op.

## 6 Onderhoud en inspectie

Zie de onderstaande tekst voor inspectie en onderhoud van de machine en gebruik de machine altijd onder de beste omstandigheden. Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde professional.

### **Wekelijkse inspectie**

- Smeer zowel het draaiende deel van de machine (wiel, kettingwiel, wormwerk, hendel en wormlager) als de vleugelmoer, liftkoker en schuivende delen eenmaal per week.



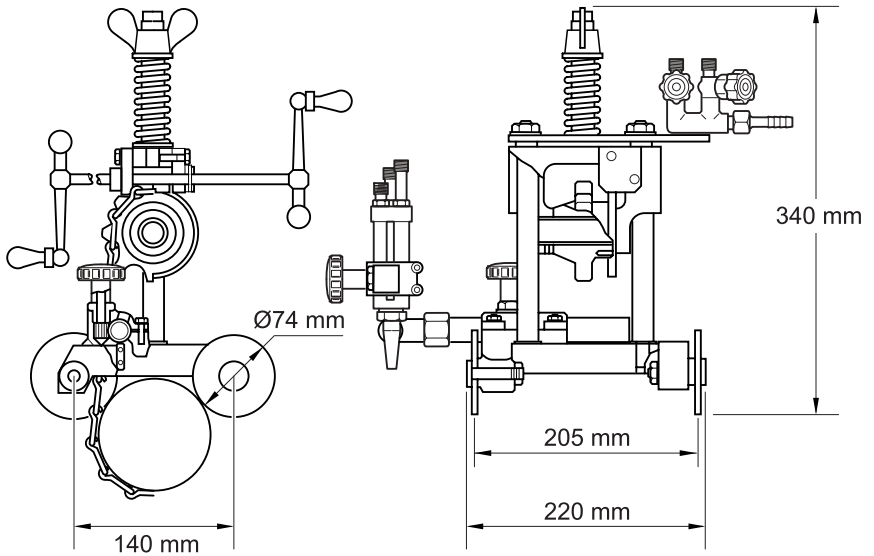
## 7 Problemen oplossen

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde professional.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Machine loopt niet.	Kettingspanning ligt te hoog.	Aanpassen.
	Slecht wormwerk.	Repareren
	Wiel draait niet.	Smeren of repareren.
Kapot oppervlak	Slecht mondstuk.	Schoonmaken of vervangen.
	Ongeschikte gasdruk en snijsnelheid.	Opnieuw afstellen.



## 8 Constructietekening



figuur 8 - 1

## 10 Snijgegevens

102 HC (standaardsnelheid) voor acetyleen

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snijsnel- heid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm <sup>2</sup> )		Gasdruk (kg/cm <sup>2</sup> )	Kerf breedte (mm)
			Snijden	Voorverwar men		
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 (Hoge snelheid) voor acetyleen

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snijsnel- heid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm <sup>2</sup> )		Gasdruk (kg/cm <sup>2</sup> )	Kerf breedte (mm)
			Snijden	Voorverwar men		
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

### Opmerking:

- 1 Alle drukwaarden zijn ingangsdrukwaarden voor de brander.
- 2 Zuiverheid zuurstof is minimaal 99,7%, propaan is minimaal JIS graad 3.
- 3 Verhoog de gasdruk of verlaag de snijnsnelheid afhankelijk van de toestand van het oppervlak van de metalen plaat (schilferig, verf). Pas ook alle gegevens aan wanneer precies snijden noodzakelijk is.

## 106 HC (standaardsnelheid) voor propaan

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snijsnel- heid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm <sup>2</sup> )		Gasdruk (kg/cm <sup>2</sup> )	Kerf breedte (mm)
			Snijden	Voorverwar- men		
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 (Hoge snelheid) voor propaan

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snijsnel- heid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm <sup>2</sup> )		Gasdruk (kg/cm <sup>2</sup> )	Kerf breedte (mm)
			Snijden	Voorverwar- men		
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

**Opmerking:**

- 1 Alle drukwaarden zijn ingangsdrukwaarden voor de brander.
- 2 Zuiverheid zuurstof is minimaal 99,7%, propaan is minimaal JIS graad 3.
- 3 Verhoog de gasdruk of verlaag de snijsnelheid afhankelijk van de toestand van het oppervlak van de metalen plaat (schilferig, verf). Pas ook alle gegevens aan wanneer precies snijden noodzakelijk is.