

Operation Manual

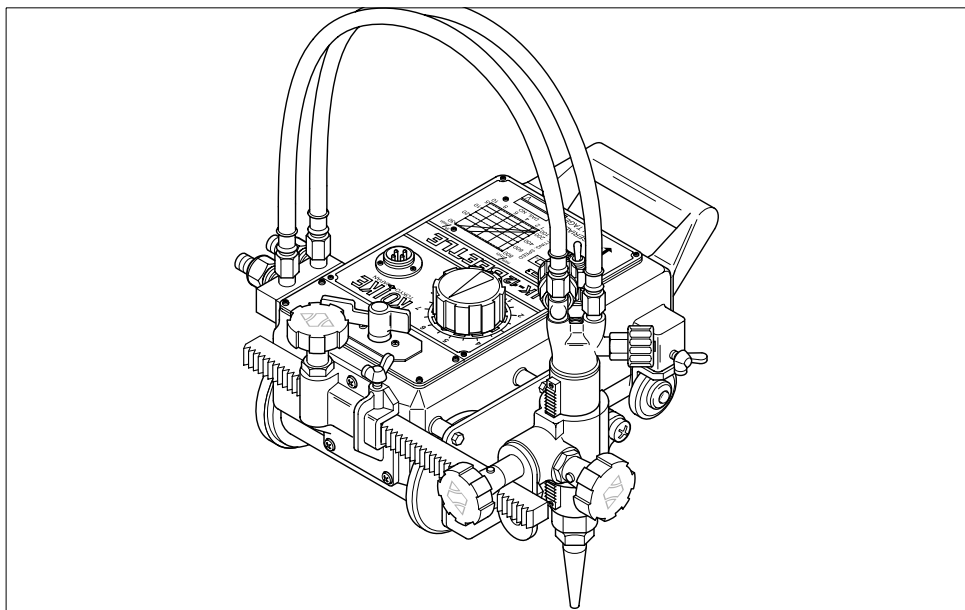
Bedieningshandleiding

Betriebsanleitung



IK-12 BEETLE

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 autogeen 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	19
4.2.1	Set één brander	19
4.2.2	Set twee branders	20
4.3	Vorbereiden op gebruik	21
4.3.1	Aansluiten van de stroomkabel	21
4.3.2	Het aansluiten van de gastoevoerslang	21
4.3.3	Bevestigen van het snijmondstuk	21
5	Het snijden	23
5.1	Veiligheidsmaatregelen voor het begin van het snijproces	23
5.1.1	Aarden van de machine	23
5.1.2	Kiezen van het snijmondstuk	23
5.1.3	Schakelaar voor het omzetten van de richting	24
5.2	Ontsteking en vlamafstelling	24
5.3	Snij- en doorsteekmethode	25
5.4	Procedures voor het starten van het snijproces en het doven van de vlam	25
5.5	Veiligheidsmaatregelen tegen naontsteking en vlamterugslag	26
5.5.1	Voorkomen van naontsteking	26

5.5.2	Voorkomen van vlamterugslag	26
5.6	Het snijden	26
5.7	Montage snijhulpstuk voor cirkels	27
5.8	Cirkelrail	27
6	Onderhoud en inspectie	29
6.1	Instructies	29
6.1.1	Dagelijkse inspectie	29
6.1.2	Maandelijks inspectie	29
6.1.3	3-Maandelijks (200 uur) inspectie	29
7	Problemen oplossen	31
8	Bedradingsschema en constructietekening	35
8.1	Bedradingsschema	35
8.2	Constructietekening	36
9	Onderdelenlijst	37
9.1	Hoofdonderdelen	37
9.2	Elektrische, gas en schuifhouder branderunits	40
9.3	Unit twee branders	43
9.4	Snijhulpstuk voor cirkels	45
9.5	Aanvullende rail	46
10	Snijgegevens	47

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 dat u alle veiligheidsmaatregelen neemt.

Veiligheidsvoorschriften

Dit product is ontworpen als een veilig product, maar kan bij onjuist gebruik tot ernstige ongevallen leiden. Diegene die deze machine gebruikt en onderhoudt, moet 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 bij 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



Gevaar

Geeft een imminent 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.



Waarschuwing

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 niet 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 gaslekkage 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 Verzeker u ervan dat het snoer van de machine geaard wordt.



- 4 Stop in de volgende gevallen het gebruik en schakel de stroomtoevoer uit. 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.

- 5 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 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 voortloporichting voor gebruik.
- 2 Verzeker u ervan dat de stroomschakelaar in de UIT (OFF) positie staat (of dat de voortloporichtingschakelaar zich in de stoppositie bevindt) voor 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.

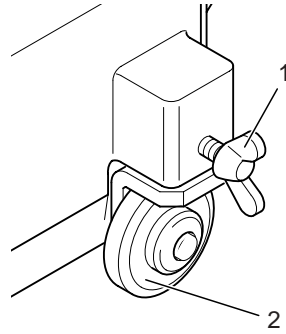


- 4 Verplaats de machine nooit wanneer de vlam brandt.
- 5 Let goed op spetters en metaalschuim wanneer u de machine op hoogte gebruikt. Deze kunnen mensen beneden verwonden.
- 6 Zorg ervoor dat de koppeling actief is voor u de machine in beweging stelt. Niet goed koppelen zal een defect aan de machine veroorzaken.



- 7 Let op dat uw vingers niet klem komen te zitten tussen de rails bij het bevestigen van de rails.

- 8 Bevestig altijd de tussenwielen wanneer u op de rail snijdt.
- 9 Bevestig het hitteschild op juiste wijze zodat het niet in contact komt met de rail.
- 10 Bevestig de heugelstang met de vleugelbout (M6x20) aan de brandergeleider om te voorkomen dat de stang valt.
- 11 Zorg ervoor dat u het handvat vasthoudt wanneer u de machine draagt.
- 12 Zorg ervoor dat u de machine van de rail haalt wanneer u de rail verplaatst.



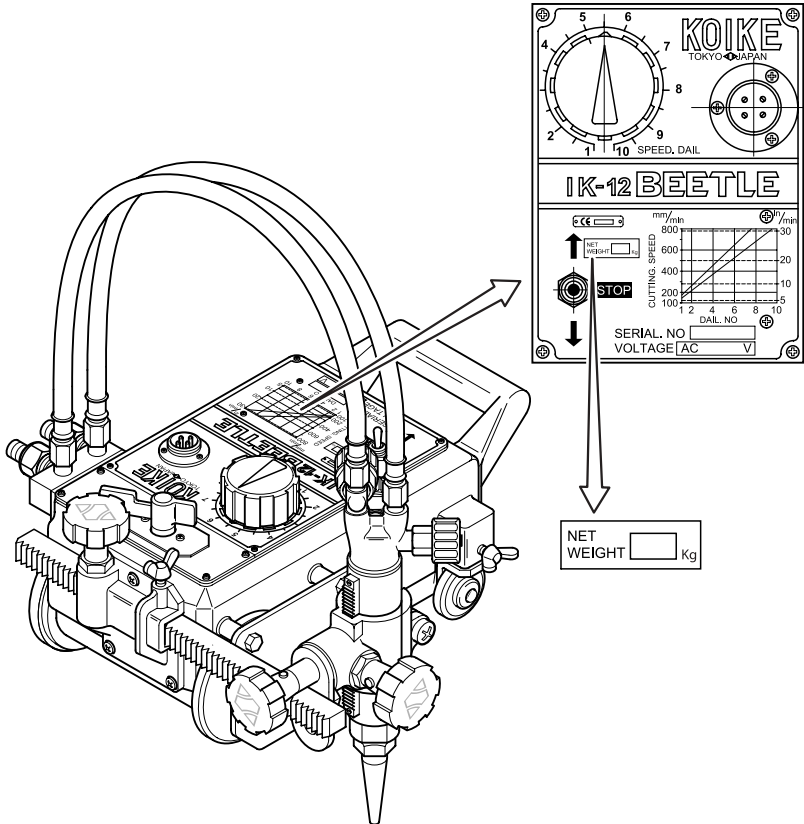
figuur 1 - 1

1. Vleugelmoer
2. Tussenwiel

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

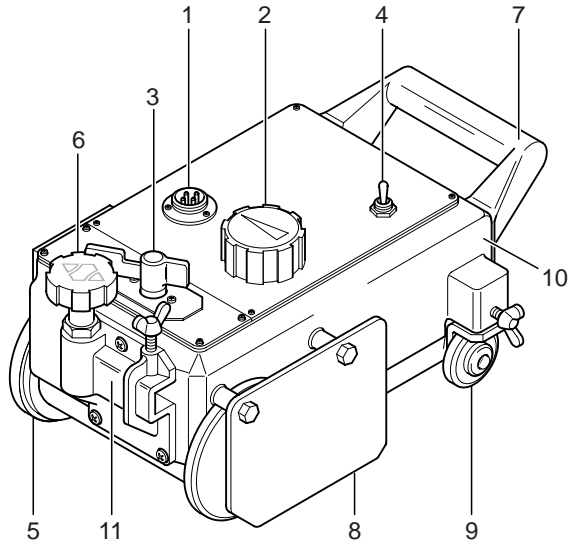
3.1 Eigenschappen van de machine

De IK-12 Beetle is een hoogstaande motorgedreven draagbare snijmachine. Alle soorten snijden - recht, cirkels en schuin - worden simpel uitgevoerd.

Deze machine is uitgerust met een enkele kegelsnelheidsomschakelaar (mechanische ongetrapte snelheidsomschakelaar) om substantiële compactheid en lichtgewicht te realiseren.

De verbeterde werking en mobiliteit zullen zeker bijdragen aan rationalisering en werkbesparing tijdens het snijden.

3.2 Naam en functie van ieder onderdeel



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Metalen stopcontact
Wordt gebruikt voor het aansluiten van de stroomkabel om energie toe te voeren. 2. Snelheidsafsteller
Draai de knop met de klok mee en de machine zal sneller voortbewegen. 3. Koppeling
Bedienen van de hendel zal de aandrijving stoppen 4. Aandrijfschakelaar
Druk de schakelaar in de richting van de pijl om de machine in die richting te laten voortbewegen. 5. Aandrijf wiel
Druk de hendel op AAN (ON) om aandrijfkraft door te geven en de machine zal gaan draaien. | <ol style="list-style-type: none"> 6. Schuifhendel brander
Deze hendel stelt de zijdelingse positie van de brander 7. Greep
Houd de greep zowel vast om de machine te dragen als om het apparaat te positioneren 8. Hitteschild 9. Tussenwiel 10. Behuizing 11. Schuifhouder brander |
|---|--|

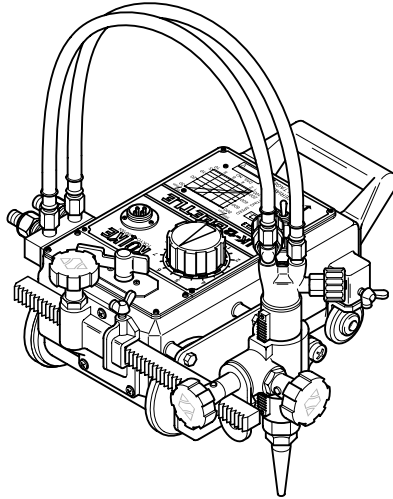
3.3 Specificaties

Gewicht (hoofddeel):	7,0 kg
Eén brander met hoofddeel:	9,5 kg
Twee branders met hoofddeel:	13 kg
Machine grootte:	350 mm x 140 mm x 175 mm
Wielafstand:	160 mm
Werkspanning:	230 VAC, \pm 10%
Tandwielvertraging:	enkel kegelsysteem
Snij snelheid:	150 mm/min - 800 mm/min
Snijkantvorm:	I, V (45°)
Snijdikte:	5 mm - 30 mm (met standaardhulpstukken)
Motor:	1500 toeren per minuut
Accessoires:	
Snoer:	1 set
Snijmondstuk:	102 HC (voor acetyleen) of 106 HC (voor propaan) #0,1 ,2.
Contragewicht:	1 stuk (alleen set twee branders)
Gewichtondersteuner:	1 stuk (alleen set twee branders)
Fitting:	1 stuk (alleen set twee branders)
Optionele hulpstukken:	
	Rail 1,8 m
	Cirkelrail
	Snijhulpstuk voor cirkels

4 Voorbereiden op gebruik

4.1 Inhoud van de verpakking

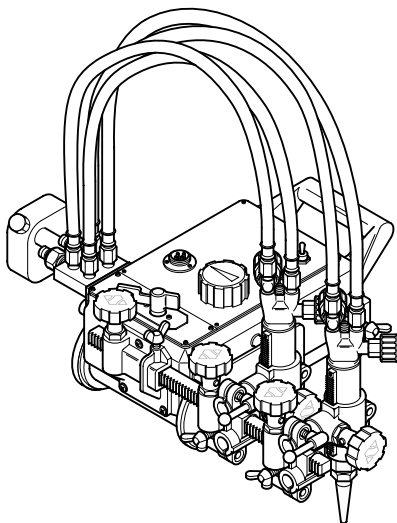
De inhoud van de standaardverpakking wordt hieronder vermeld. Controleer de inhoud zorgvuldig voor u de machine samenstelt.



figuur 4 - 1

Set één brander

Hoofdtoestel:	1 set
Branderhouder met tandheugel:	1 set
Brander:	1 stuk
Gasverdeler:	1 stuk
Slang 600 mm:	2 stuks
Snoer 5 m:	1 stuk
Snijmondstuk (102 HC of 106 HC #0, 1, 2):	3 stuks

*figuur 4 - 2***Set twee branders**

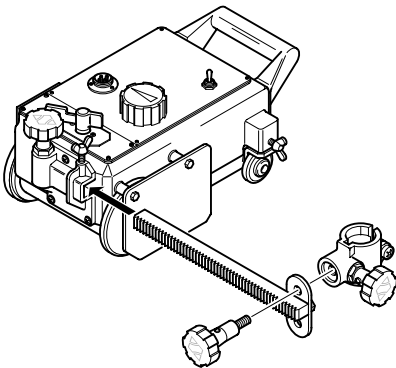
Hoofdtoestel:	1 set
Branderhouder:	2 sets
Brander:	2 stuks
Gasverdeler:	1 stuk
Gewicht:	1 stuk
Gewichtsondersteuner:	1 stuk
Fitting:	1 stuk
Slang 600 mm (2 stuks) en 900 mm (2 stuks):	4 stuks
Snoer 5 m:	1 stuk
Snijmondstuk (102 HC of 106 HC #0, 1, 2):	6 stuks

4.2 Samenstellen van de machine

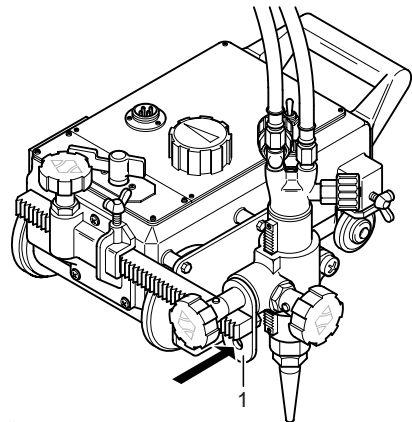
- 1 Haal de machine voorzichtig uit de verpakking.
- 2 Plaats het op de rail.
- 3 Monteer de brandersetonderdelen van tevoren (zie paragrafen 4.2.1 en 4.2.2).

4.2.1 Set één brander

- 1 Plaats de heugelstang in de hoofdunit in de richting van de pijl (zie figuur 4 - 3).
- 2 Monteer de branderhouder op de heugelstang (zie figuur 4 - 3).
- 3 Plaats de brander in de branderhouder en pas de hoogte-instelling van de brander aan.
- 4 Monteer de slangen tussen de brander en verdelerverbinding. (De blauwe slang draait rechtsom en de rode slang draait linksom.)
- 5 Wanneer de branderstreek onvoldoende is om de plaat onder de rail te snijden tijdens het verjongen van de plaat, verplaats de branderhouder dan naar de positie zoals aangegeven door de pijl (zie figuur 4 - 4).



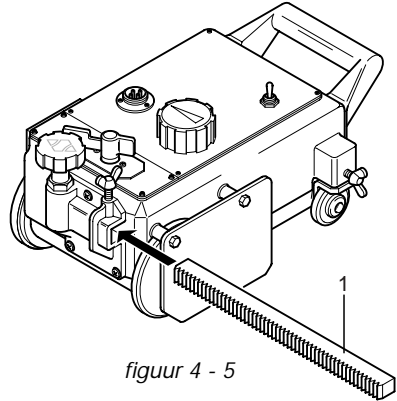
figuur 4 - 3



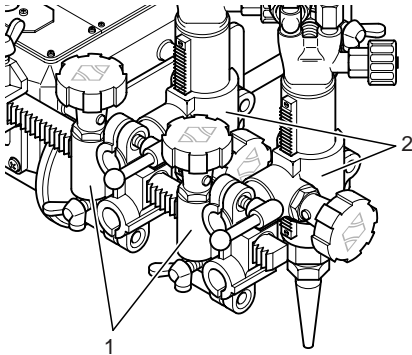
figuur 4 - 4

4.2.2 Set twee branders

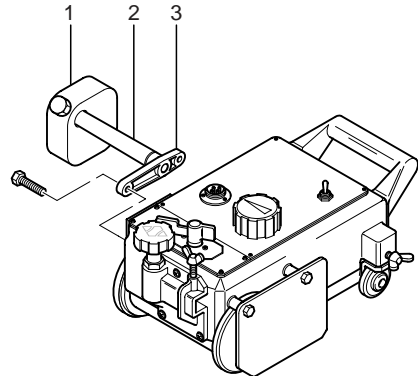
- 1 Plaats de heugelstang (1) in de hoofdunit in de richting van de pijl (zie figuur 4 - 5).
- 2 Monteer de twee dwarse branderhouders (1) op de heugelstang (zie figuur 4 - 6).
- 3 Plaats en monteer de branderhouders (2) in de dwarse houders en monteer vervolgens de branders. (zie figuur 4 - 6).
- 4 Plaats de verdelersectie op de hoofdunit en verbind de 600-mm en 900-mm slangen van de verdeler naar de twee branders. Plaats de steun (3), stang (2) en contragewicht in deze volgorde (zie figuur 4 - 7).



figuur 4 - 5



figuur 4 - 6



figuur 4 - 7

4.3 Voorbereiden op gebruik

4.3.1 Aansluiten van de stroomkabel

- 1 Sluit de stroomkabel aan op de romp.



Voorzichtig

Controleer voor het aansluiten of er geen vreemde stoffen of stof in zitten.

- 2 Steek de metalen stekker van het snoer in het contact op de machine.
- 3 Zet de metalen schroefdraadstekkers goed vast zodat ze niet los zullen komen tijdens gebruik.

4.3.2 Het aansluiten van de gastoevoerslang

- 1 Verbind de gastoevoerleidingen in kwestie aan de primaire slang.
- 2 Zet de verbindingen goed vast en controleer of er geen gaslek is.

4.3.3 Bevestigen van het snijmondstuk



Waarschuwing

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 hoofdstuk 10 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 komt te zitten.

5 Het snijden

5.1 Veiligheidsmaatregelen voor het begin van het snijproces



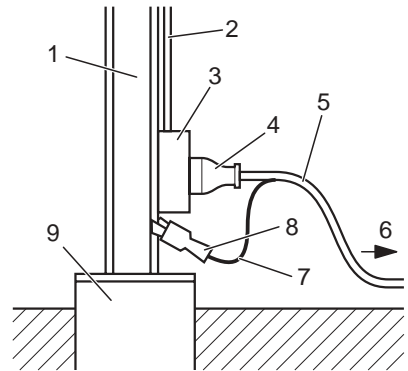
Strikte naleving van de veiligheidsregels, voorschriften en instructies is noodzakelijk voor veilig snijden. Bedieners en supervisors **MOETEN** de veiligheid in acht nemen.

5.1.1 Aarden van de machine

De kabel van deze machine is uitgerust met een aardingsdraad. Zorg ervoor dat u de draad als volgt aardt ten behoeve van de veiligheid (zie figuur 5 - 1):



- Verbind de klip aan het stalen frame zoals getoond in de tekening. Wanneer er al een aardingsdraad aanwezig is, verbind de clip dan aan de draad.



figuur 5 - 1

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Stalen frame | 6. Naar de machineromp |
| 2. Geleidingspijp | 7. Aardingsdraad |
| 3. Schakeldoos | 8. Clip |
| 4. Rubber stekker | 9. Betonnen fundering |
| 5. Snoer | |

5.1.2 Kiezen van het snijmondstuk

Raadplaag de Snijgegevens (hoofdstuk 10) 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.

5.1.3 Schakelaar voor het omzetten van de richting

De schakelaar voor het omzetten van de richting op de machine wordt gebruikt om te wisselen tussen voorwaartse / achterwaartse beweging. De neutrale stand van de schakelaar is de stoppositie van de machine.



Gevaar

Controleer of de richtingsschakelaar in de neutrale stand staat voor u de stroom inschakelt. Wanneer de schakelaar op voorwaarts of achterwaarts staat is het gevaarlijk om de machine te starten.

Omzetten van de richting:

- 1 Controleer de voortlooprichting of draairichting voor het snijden.
- 2 Zet de richtingsschakelaar weer in de neutrale stand.
- 3 Wacht tot de machine volledig is gestopt.
- 4 Verander de bewegingsrichting.

5.2 Ontsteking en vlamafstelling

Stel de gasdruk in zoals aangeven 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 $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{2}$ slag.
- 2 Steek de brander aan met een ontsteker.
- 3 Open de kraan voor voorverwarmzurstof langzaam tot een witte kegel ter grootte van de standaardvlam bereikt is. De witgloeiende kern moet gelijkmatig zijn en een lengte hebben van 5-6 mm.
- 4 Open de snijzurstofkraan volledig.
- 5 Stel de vlam opnieuw af wanneer zijn toestand veranderd is.
- 6 Gepaste afstand tussen het uiteinde van het snijmondstuk en het snijoppervlak:

Acetyleen gas	8-10 mm
LPG gas	5-8 mm

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

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 Plaats de hendel in de startpositie om het startpunt voor het snijden voldoende voor te verwarmen.
- 3 Open na het voorverwarmen de zuurstoftoevoer en schakel gelijktijdig de motor in of de richtingschakelaar om te beginnen met snijden.
- 4 Controleer de snijomstandigheden zorgvuldig en regel de snijsnelheid met de snelheidsregelaar. Zie de snijgegevens voor de snijsnelheid (hoofdstuk 10).
- 5 Doof de vlam na het snijden als volgt:
 - a Schakel de motor uit (of de schakelaar voor de draairichting).
 - 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



Waarschuwing

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



Waarschuwing

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

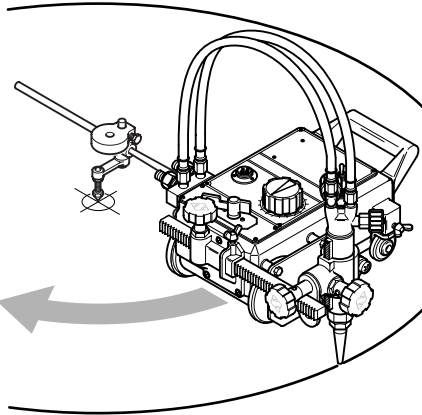
- 1 Bevestig de rail bij de snijpositie.
- 2 Breng het mondstuk in lijn met het snijstartpunt.
- 3 Breng een vlam dicht bij het mondstuk om deze te onsteken en zorg voor voldoende voorverwarming.
- 4 Open de zuurstoftoevoer en schakel gelijktijdig de richtingschakelaar in om te beginnen met snijden.

- 5 Sluit de snijzuurstofkraan na het snijden en zet de schakelaar in neutrale positie.
- 6 Sluit de snijzuurstofkraan, gaskraan en voorverwarmzuurstofkraan (in deze volgorde).
Herhaal de procedure daarna vanaf stap 1.

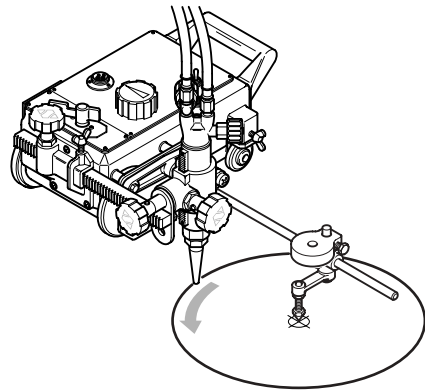
5.7 Montage snijhulpstuk voor cirkels

Optie

- 1 Bevestig de onderdelen, zoals getoond in de illustratie, voor het snijden van kleine en grote cirkels.
- 2 Pas de hoogte van het centrum aan met de draaipin zodat het aandrijfwiel aan de kant van het centrum 1 mm boven het werkstuk kan zweven.
- 3 Richt de draaipin op het centrum van de cirkel.
- 4 Bevestig het gewicht zo dicht mogelijk bij de draaipin.
- 5 Draai de vleugelbout los en bevestig het tussenwiel in een hoek passend bij de snijradius.



figuur 5 - 2



figuur 5 - 3

5.8 Cirkelrail

Ronde rails zijn op aanvraag beschikbaar. Neem contact op met het dichtstbijzijnde verkooppunt.

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.

6.1 Instructies

Voer periodiek inspectie en onderhoud uit volgens onderstaande instructies.

Houd deze machine altijd in goede werkconditie.

6.1.1 Dagelijkse inspectie

- 1 Veeg de buitenzijde van de machine af met een schone doek.
- 2 Smeer de assen van casters met machineolie.

6.1.2 Maandelijks inspectie

- 1 Smeer de schachten van de schuifhendel van de brander en de koppelingshendel.
- 2 Meet de isolatieweerstand tussen het uiteinde van de metalen contactdoos en het metalen deel van de behuizing. Het moet meer dan $5k\Omega$ zijn.
- 3 Verwijder het bedieningspaneel en verwijder stof van de onderdelen van de elektrische apparatuur.

6.1.3 3-Maandelijks (200 uur) inspectie

- 1 Verwijder de motor en de snelheidsomschakelingskegel en vervang het oude vet in de drijfwerkkast door nieuw vet. (Vet is te verkrijgen bij ons verkooppunt).
- 2 Vervang de interne delen wanneer deze substantieel zijn afgesleten.
- 3 Verwijder eventueel aanwezige olie van de motorzuiger en de kegelvormige snelheidsregelaar van de snelheidsomschakelaar met thinner, etc.

7 Problemen oplossen

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde professional.

1 Slede beweegt niet (Motor draait niet)

Mogelijke oorzaak	Actie	Oplossing
Stroom is uitgeschakeld	Controleer de stroombron en de draadaansluiting.	
Kapot snoer	Controleer het snoer met een doormeetapparaat.	Repareren of vervangen
Kapotte stekker	Controleer draadsoldeer	Voer soldeerwerk uit
Kapotte schakelaar	Verwijder het middelste aansluitpunt en test de schakelaar.	Vervangen (zie het bedradingsschema in hoofdstuk 8).
Kapotte condensator	Controleer de condensator met een tester. Wanneer het handvat van de tester lichtjes trilt en direct resultaat toont, dan functioneert de condensator correct.	Vervangen.
Kapot soldeerwerk	Controleer gesoldeerde delen.	Voer soldeerwerk opnieuw uit.
Gebroken looddraad	Controleer looddraad met een tester.	Vervangen.
Kapotte motor	Wanneer de testresultaten van de bovenstaande tests normaal zijn ligt de oorzaak in de motor.	Repareren of vervangen

2 Slede beweegt niet (Motor draait)

Mogelijke oorzaak	Actie	Oplossing
Kapotte koppeling.	Verwijder de koppeling en controleer het mechanisme aan de binnenkant.	Monteer de koppeling juist of vervang de koppeling.

<p>Doorslippen op het wrijvingsoppervlak.</p>	<p>Controleer of de veer om de druk aan te passen functioneert en dat er geen olie aan het wrijvingsoppervlak plakt.</p>	<p>Vervang de veer indien deze kapot is. Verwijder olie, mak gebruik van thinner wanneer het wrijvingsoppervlak met olie is besmeurd.</p>
---	--	---

3 Abnormale beweging van de slede

Mogelijke oorzaak	Actie	Oplossing
Hard geluid en zware vibratie.	Tandwielen zitten vast door een vreemd voorwerp.	Repareren of vervangen
	Slijtage van tandwielen	Vervangen.
	Kapotte motor	Repareren of vervangen
	Slijtage of schade aan kegel	Vervangen.
Koppeling wil niet ontkoppelen	De borgring voor de koppelingspin zit niet op zijn plaats.	Vervangen.
Aanlopen doet zich voor	Slijtage van tandwielen	Vervangen.
	Kapotte koppelingspin.	Vervangen.
	Slijtage van sleuf voor koppelingsleutel	Vervangen.
	Onvoldoende contact tussen schacht en aandrijfwiel	Repareren of vervangen
	Slijtage of schade aan kegel	Vervangen.
	Hittescherm staat in contact met de rail of het werkoppervlak.	Aanpassen.
	Vreemd voorwerp op of schade aan railgroef.	Repareren of schoonmaken.
	Slangen en snoer hinderen de voortloop.	Wees voorzichtig tijdens gebruik.
	Kapotte tussenwielunit.	Repareren of vervangen.
Schade aan, of vreemd voorwerp op aandrijfwiel.	Repareren of vervangen.	

Opmerking: Wanneer de motor zelfs na reparatie niet draait, controleer dan of de bedrading in orde is.

10 Snijgegevens

102 HC (standaardsnelheid) voor acetyleen

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snij- snelheid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm ²)		Gasdruk (kg/cm ²)	Kerf breedte (mm)
			Snijden	Voorverwar- men		
3	0	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	0.2	2.3

102-D7 (Hoge snelheid) voor acetyleen

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snij- snelheid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm ²)		Gasdruk (kg/cm ²)	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
12.5	1	630	7	2.5	0.2	1
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

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.

106 HC (standaardsnelheid) voor propaan

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snij- snelheid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm ²)		Gasdruk (kg/cm ²)	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	0.25	2.3

106-D7 (Hoge snelheid) voor propaan

Plaatdikte (mm)	Maat snijmond- stuk	Snij- snelheid (mm/min)	Zuurstofdruk (kg/cm ²)		Gasdruk (kg/cm ²)	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

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.