

Operation Manual

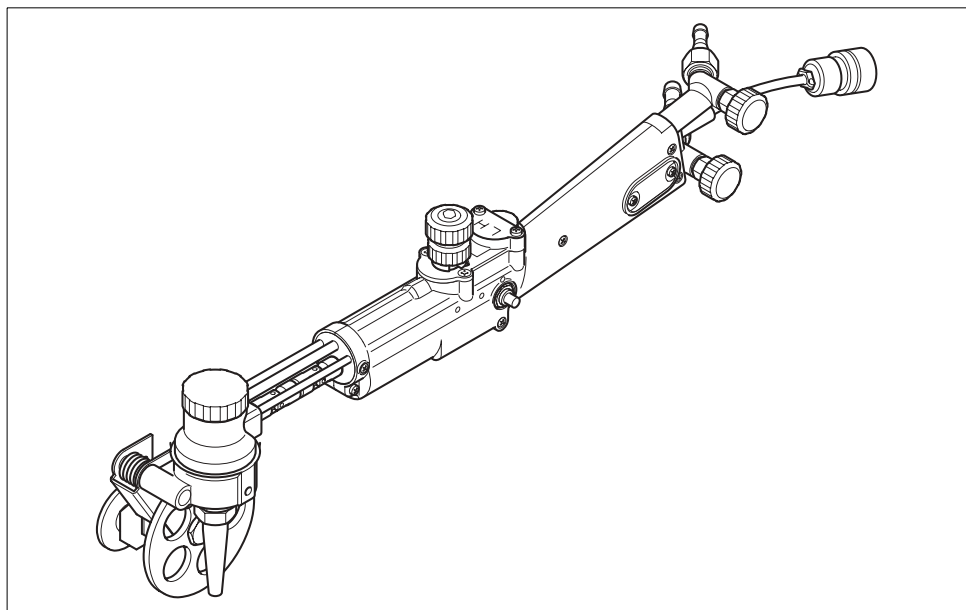
Bedieningshandleiding

Betriebsanleitung



HANDY AUTO

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.

INHALTVERZEICHNIS

1	Sicherheitsinformationen	5
1.1	Einführung	5
1.2	Allgemeine Maschinensicherheitsvorkehrungen	6
1.2.1	Maschinensicherheit	6
1.2.2	Sicherheitskleidung	6
1.2.3	Vorsichtsmaßnahmen Elektroanlage	6
1.2.4	Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung und Inspektion	7
1.3	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen für das Gasschneiden	7
1.3.1	Explosionsschutz	7
1.3.2	Sicherheitsvorkehrungen für Druckregler	7
1.3.3	Sicherheitsvorkehrungen für Gasbehälter	7
1.3.4	Sicherheitsvorkehrungen für Schläuche	8
1.3.5	Sicherheitsvorkehrungen für Feuer	8
1.3.6	Sicherheitsvorkehrungen zur Verhinderung von Hautverbrennungen	8
1.4	Sicherheitsvorkehrungen für die Bedienung und Handhabung	9
2	Positionen der Sicherheitsschilder	11
3	Grundriss der Maschine	13
3.1	Maschineneigenschaften	13
3.2	Name und Funktion der einzelnen Bereiche	14
3.3	Spezifikationen	15
4	Vorbereitung für den Betrieb	17
4.1	Packungsinhalt	17
4.2	Zusammenbau der Maschine	18
4.3	Vorbereitung für den Betrieb	18
4.3.1	Das Stromkabel anschließen	18
4.3.2	Anschluß der Spitze	18
4.3.3	Einbauen des Rades	19
4.3.4	Rad einstellen	20
4.3.5	Schnittvorgang	20
4.3.6	Einstellen der Geschwindigkeit	21
4.3.7	Drehrichtungswechsel des Motors	21
4.3.8	Einsatz der Führungsrolle	21
4.4	Weiteres Zubehör	23
4.4.1	Einbauen des zusätzlichen Rades	23
4.4.2	Einbauen des Schrägrades	23
4.4.3	Kleines Kreisschneidegerät	24
4.4.4	Gerade Schnittführung (Optional)	25
4.4.5	Manueller Führungshebel	25
4.4.6	Großes Kreisschneidegerät (Optional)	26

5	Schnittvorgänge	29
5.1	Sicherheitsmaßnahmen vor Beginn der Arbeiten	29
5.1.1	Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dem Wechselstromadapter	29
5.1.2	Auswahl der Spitze	29
5.1.3	Drehrichtungs-Auswahlschalter	29
5.2	Zündungs- und Flammeneinstellung	30
5.3	Schneide- und Bohrungsmethode	31
5.4	Vorgänge für den Beginn der Schneidarbeiten und zum Löschen der Flamme	32
5.4.1	Schneiden von dünnen Platten	33
5.4.2	Schrägschnitt	33
5.5	Sicherheitsmaßnahmen gegen Rückschlagfeuer und Stichflamme	34
5.5.1	Schutz gegen Rückschlagfeuer	34
5.5.2	Schutz gegen Stichflamme	34
6	Wartung und Inspektion	35
6.1	Wartung des Rades	35
6.2	Wartung der Spitze	35
6.3	Schmierung	35
7	Fehlerbehebung	37
8	Verdrahtungs- und Montageplan	39
9	Stückliste	41
9.1	Hauptgerät	41
9.2	Optionale Einheiten	44
10	Schnittdaten	47

VORWORT

Einführung

Wir bedanken uns dafür, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben. Dieses Handbuch richtet sich an das Bedien- und Wartungspersonal. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung gründlich, um so den richtigen, sicheren und effektiven Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Lesen und verstehen Sie das Handbuch genau und ergreifen Sie alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.

Sicherheitsvorkehrungen

Dieses Produkt ist so ausgelegt, das ein sicherer Betrieb gewährleistet ist, aber wenn es nicht richtig eingesetzt wird, kann das ernste Unfälle zur Folge haben. Alle Personen, die die Maschine betreiben und reparieren, müssen das vorliegende Handbuch vor jedem Bedienungs-, Inspektions- und Wartungseingriff gründlich lesen. Bewahren Sie das Handbuch in der Nähe der Maschine auf, damit das Personal, das die Maschine bedient, inspektioniert und wartet, jederzeit Zugriff darauf hat.

- Die Maschine darf nicht nachlässig und unter Mißachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen verwendet werden.
- Verwenden Sie die Maschine erst, wenn Sie den Inhalt dieses Handbuchs vollständig verstanden haben.
- Sollten Sie eine Beschreibung nicht verstehen, wenden Sie sich bitte an unser Unternehmen oder an unser Verkaufsbüro.
- Bitte behalten Sie das Handbuch immer in Reichweite und lesen Sie es so oft wie notwendig, um alles genau zu verstehen.
- Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, dann können Sie bei uns oder in unserem Verkaufsbüro ein neues bestellen.
- Im Falle des Weiterverkaufs der Maschine, muss dem neuen Besitzer auch unbedingt das Handbuch ausgehändigt werden.

Qualifikation des Bedienpersonals

Das Bedien- und Wartungspersonal dieser Maschine muss die Anweisungen des Handbuchs verstanden haben und es muss zur Handhabung dieser Ausrüstung ausgebildet sein.

Beschreibung der Symbole

Die in diesem Handbuch verwendeten Sicherheitszeichen (Symbole) stehen für Sicherheitsmitteilungen und Signalwörter, die den Grad der Gefahr anzeigen. Die Sicherheitszeichen sind in unten stehender Tabelle beschrieben.

Symbol	Bezeichnung	Bedeutung
	Sicherheitssymbol	Dieses ist ein allgemeiner Warnungs- und Gefahrenhinweis.
	Vorsicht, nicht mit den Fingern hineingelangen.	Es besteht Verletzungsgefahr für die Finger, wenn sie an dieser Stelle hineingelangen.
	Achtung: Stromschlag!	Unter besonderen Bedingungen ist ein Stromschlag möglich.
	Diese Ausrüstung erden.	Die Bediener müssen die Ausrüstung mit dem Sicherheitserdungsanschluss erden.
	Explosionsgefahr.	Unter besonderen Bedingungen besteht Explosionsgefahr.
	Achtung: Heiß!	Unter besonderen Bedingungen besteht Verletzungsgefahr durch hohe Temperaturen.
	Achtung: Zündung!	Unter besonderen Bedingungen besteht Entzündungsgefahr.
	Ziehen Sie das Stromkabel aus der Steckdose.	Bei einem Defekt oder bei Blitzgefahr muss der Bediener das Stromkabel aus der Steckdose ziehen.

Tabelle 1 - 1

1 Sicherheitsinformationen

1.1 Einführung

Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsarbeiten, die unter Mißachtung der grundlegenden Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden, können Unfälle verursachen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die Sicherheitsinformationen und -vorkehrungen, die in diesem Handbuch und an der Maschine selbst beschrieben sind, genau gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Maschine betreiben, inspizieren und warten.

Die in diesem Handbuch angegebenen Sicherheitsmitteilungen sind auch auf den Sicherheitshinweisen an der Maschine selbst angegeben.



Gefahr

Hiermit werden gefährliche Situationen bezeichnet, die im Falle der Nichtbeachtung schwerste Verletzungen oder den Tod zu Folge haben können. Dieses Sicherheitszeichen befindet an solchen Stellen der Maschine, die Verletzungen oder ernsthafte Unfälle verursachen können.



Warnhinweis

Hiermit werden potentiell gefährliche Situationen bezeichnet, die im Falle der Nichtbeachtung schwerste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können. Dieses Sicherheitszeichen befindet an den Stellen der Maschine, die Verletzungen oder ernsthafte Unfälle verursachen können.



Vorsicht

Hiermit werden potentiell gefährliche Situationen bezeichnet, die im Falle der Nichtbeachtung kleinere Verletzungen oder Maschinenschäden zur Folge haben können.

Anm.:

Hier wird eine zusätzliche Erklärung zu einer Information gegeben.

1.2 Allgemeine Maschinensicherheitsvorkehrungen

1.2.1 Maschinensicherheit

- Das Maschinengehäuse ist überwiegend aus Aluminium, um das Gewicht so gering wie möglich zu halten. Aus diesem Grunde sollten während des Transports keine schweren Gegenstände auf die Maschine fallen, da das Gehäuse nicht dafür ausgelegt ist.
- Beim Anschließen der Schläuche an den Brenner und den Verteiler, die Muttern mit dem anhängenden Schraubenschlüssel anziehen. Nach dem Anschließen mit einem Anzeigemittel prüfen, dass kein Gas austritt. Sollte Gas austreten, dann die Mutter erneut fest anziehen.
- Die Maschine darf niemals auseinander gebaut werden, außer zur Wartung und Inspektion. Eine Fehlfunktion könnte die Folge sein.
- Die Maschine darf nicht umgebaut werden. Ein Umbau ist sehr gefährlich.



- Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, dann den Hauptschalter ausschalten.



- Die Maschine niemals im Freien bei feuchtem Wetter einsetzen. Das hätte eine Fehlfunktion der Maschine zur Folge und könnte einen tödlichen Unfall durch Stromschlag verursachen.

1.2.2 Sicherheitskleidung

- Während der Arbeit sind Sicherheitshandschuhe, -brille, -helm und -schuhe zu tragen.



- Die Maschine sollte nicht mit feuchten Kleidern oder Händen betrieben werden: Stromschlaggefahr

1.2.3 Vorsichtsmaßnahmen Elektroanlage



- 1 Vor Inbetriebnahme die elektrische Spannung prüfen. Die elektrische Spannung sollte innerhalb eines Bereichs von $\pm 10\%$ der angegebenen Spannung sein. Außerhalb dieses Bereichs darf die Maschine nicht betrieben werden.
- 2 Die Metallpfropfen haben ein Gewinde und sollten fest genug angezogen werden, dass sie sich während des Betriebes nicht selbsttätig lösen können.
- 3 In den folgenden Fällen den Betrieb unterbrechen, die Maschine abschalten und einen qualifizierten Elektriker zur Reparatur hinzuziehen.
 - a Gebrochene oder abgeriebene Kabel.
 - b Wenn die Maschine mit Wasser in Berührung gekommen ist oder im Falle von Flüssigkeitsschäden an der Maschine.

- c Bei einem unnormalen Maschinenvorgang, auch wenn entsprechend der im Handbuch enthaltenen Vorschriften eingesetzt wurde.
 - d Maschinenstörung.
 - e Schlechte Leistung, die eine Reparatur erfordert.
- 4 Die Elektroanlage ist regelmäßig zu überprüfen.

1.2.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung und Inspektion

- 1 Die Wartung und die Inspektion müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- 2 Vor der Inspektion und Wartung der Maschine den Stecker aus der Dose ziehen.
- 3 Die Maschine ist regelmäßig zu warten.



1.3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen für das Gasschneiden



Die Sicherheitsvorschriften und –vorsichtsmaßnahmen beim Gasschneiden müssen strikt beachtet werden. Die Bediener und die Vorarbeiter MÜSSEN die Sicherheit als oberstes Gebot betrachten.

1.3.1 Explosionsschutz



- 1 Nie Fässer unter Druck oder hermetisch verschlossene Behälter schneiden.
- 2 Beim Gasschneiden für ausreichende Belüftung sorgen, damit die Luft nicht zu schnell verbraucht wird.

1.3.2 Sicherheitsvorkehrungen für Druckregler



- 1 Vor dem Einsatz prüfen, dass alle Druckregler funktionieren.
- 2 Die Wartung und die Inspektion müssen von einem qualifizierten Wartungsbeauftragten durchgeführt werden.
- 3 Verwenden sie keine Druckregler, die Gaslecks haben oder nicht richtig funktionieren.
- 4 Verwenden sie keine Druckregler, die mit Öl oder Fett verunreinigt sind.

1.3.3 Sicherheitsvorkehrungen für Gasbehälter



- 1 Verwenden sie keine kaputten oder lecke Gasbehälter.
- 2 Die Gasbehälter müssen aufrecht eingesetzt und gegen Kippen geschützt werden.
- 3 Die Behälter nur wie vorgeschrieben einsetzen.
- 4 Die Behälterventile nicht mit Fett oder Öl verschmutzen.

- 5 Die Behälter fern von Hitzequellen, Funken, Schlacken und offenen Flammen installieren.
- 6 Mit dem Händler Kontakt aufnehmen, wenn die Behälterventile sich nicht öffnen lassen. Niemals Hammer, Schraubenschlüssel oder andere Werkzeuge zum gewaltsamen Öffnen der Behälterventile verwenden.

1.3.4 Sicherheitsvorkehrungen für Schläuche



- 1 Der Sauerstoffschlauch darf nur für Sauerstoff verwendet werden.
- 2 Gerissene oder durch Funken, Hitze, Feuer, etc. beschädigte Schläuche sind zu ersetzen.
- 3 Schläuche nicht verdreht installieren.
- 4 Während der Arbeit und des Transportes mit Vorsicht vorgehen, damit die Schläuche nicht beschädigt werden.
- 5 Die Schläuche während des Bewegens der Maschine nicht halten.
- 6 Die Schläuche regelmäßig auf Risse, Lecks, Abnutzung, lose Verbindungen, etc. überprüfen, um maximale Sicherheit zu gewährleisten.
- 7 Die Schläuche so kurz wie möglich schneiden. Kurze Schläuche sind sicherer und verringern den Druckabfall und den Fließwiderstand.

1.3.5 Sicherheitsvorkehrungen für Feuer



Vor dem Gasschneiden alle Feuerschutzmaßnahmen ergreifen.

Nichtbeachtete heiße Metallteile, Funken und Schlacken können Feuer verursachen.


- 1 Ein Feuerlöscher, Löschsand, ein Eimer Wasser müssen immer greifbar sein, wenn mit dem Gasschneider gearbeitet wird.
- 2 Entflammables Material aus dem Schnitt- und Funkenbereich fernhalten.
- 3 Frisch geschnittene Stahlplatten oder den Schnittabfall abkühlen lassen, bevor sie in die Nähe von entflammablem Material gebracht werden.
- 4 Niemals Behälter schneiden, an denen entflammables Material haftet.

1.3.6 Sicherheitsvorkehrungen zur Verhinderung von Hautverbrennungen




Zur Vermeidung von Hautverbrennungen unbedingt die Sicherheitsvorschriften beachten. Die Nichtbeachtung von Hitze, Spritzern und Funken während der Arbeit kann Feuer oder Hautverbrennungen verursachen.

- 1 Niemals in der Nähe von entflammablem Material arbeiten. (Entflammables Material aus dem Funkenbereich entfernen).
- 2 Keine mit entflammablem Material gefüllte Behälter schneiden.

- 3 Feuerzeuge, Streichhölzer oder anderes entflammbares Material fernhalten.
 - 4 Flammen aus dem Brenner verbrennen die Haut. Den Körper aus dem Aktionsbereich des Brenners halten und die Sicherheit vor dem Betätigen der Schalter und Ventile prüfen.
 - 5 Die vorgeschriebene Schutzkleidung für Körper und Augen tragen.
 - 6 Die Spitze richtig anziehen, um Rückschlagfeuer vorzubeugen (siehe Abschnitt 5.5)
 - 7 Die Verbindungen des Verteilers, der Schläuche und des Brenners mit Seifenschaum auf Gaslecks prüfen.
Niemals Öl oder Fett auf den Verbindungen des Sauerstoffschlauchs verwenden, um Rückschlagfeuer, die zu einer Explosion führen können, zu vermeiden.
 - 8 Vor dem Einschalten Folgendes beachten:
 - a Immer die erforderliche Schutzkleidung tragen (Handschuhe, Helm, Brille, etc.)
 - b Prüfen, dass sich keine Hindernisse oder gefährliche und entflammbare Materialien im unmittelbaren Bereich oder in Schnittrichtung befinden. Den Gasdruck prüfen.
 - c Der Gasdruck muss im vorgegebenen Bereich sein. (der Gasdruck ist im Abschnitt Schnittdaten angegeben).
-  9 Der Brenner, die Spitze und das Hitzeschild werden extrem heiß. Zur Handhabung dieser Teile immer Handschuhe tragen. Auch die Oberfläche ist nach dem Schneiden sehr heiß und darf auch mit Handschuhen nicht angefaßt werden.

1.4 Sicherheitsvorkehrungen für die Bedienung und Handhabung

- 1 Die Maschine richtig montieren und zentrieren und vor dem Betrieb die richtigen Bewegungsabläufe prüfen.
 - 2 Prüfen, dass der Einschaltknopf auf "0" steht, bevor der Strom eingeschaltet wird.
 - 3 Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, die Sicherheit der Umgebung prüfen, um Unfälle zu vermeiden.
 - 4 Die Maschine nie bewegen, wenn die Vorheizflamme eingeschaltet ist.
-  5 Wenn ein großes Kreisschneidegerät angeschlossen ist und der Magnet an der Stahlplatte haftet, dann darauf achten, dass die Finger nicht zwischen Magnet und Stahlplatte gelangen. Der Magnet ist sehr stark.
- 6 Daran denken, dass die Mitte des kleinen Kreisschneidegerätes spitz ist.



7 Die Sperrfeder ist sehr stark, also darauf achten, dass beim Einsetzen des Standardrades und des kleinen Kreisschneidegerätes nicht die Finger dazwischen gelangen.

8 Beim Schneiden einer geraden Linie sicherstellen, dass der Radstellknopf angezogen ist; andernfalls kann das Rad seine Position verändern.

9 Wenn ein großer Kreisschnitt fast fertig ist, darauf achten, dass die Maschine und das Schnittmaterial nicht herunterfallen.

10 Sicherstellen, dass die Stellschraube für das Zubehör (Standardrad und kleines Kreisschneidegerät) fest angezogen ist.



11 Die Arbeits- oder Drehrichtung vor dem Beginn der Arbeit prüfen. (Siehe Abschnitt 1.3.2)



12 Niemals den drehbaren Bereich (Universalanschluß) berühren, während die Maschine in Betrieb ist. Das ist sehr gefährlich.

13 Das Gerät wird im Bereich des Gasanschlusses gehalten, daher muss dieser richtig angeschlossen sein.

14 Die Ventile für den Vorheiz-Sauerstoff und das Gas müssen geschlossen sein, wenn vor dem Arbeitsbeginn die Drehrichtung und die Schnittposition der Maschine geprüft werden.



15 Nach dem Schneiden werden die Räder, Bremsen, Hitzeschild, Feststellknopf, etc. sehr heiß sein.

Es sind unbedingt Handschuhe zu tragen, bevor diese Teile berührt werden.

16 Nach dem Schnitt das Material nicht mit Spitze, Rad oder Kopf berühren.

17 Werfen oder Fallen verkürzt die Lebensdauer der Maschine stark und möglicherweise kann eine Beschädigung des Gasventils zum Lecken führen.

18 Niemals am Stromkabel ziehen.

19 Die Maschine nicht in Sand oder Matsch abstellen.

20 Die Maschine nicht auf die Seite legen, wenn die Vorheizflamme eingeschaltet ist.

21 Um Gefahren zu vermeiden, eine Schlauchschelle verwenden.

22 Das Gerät nicht an der drehenden Universalverbindung halten oder Gegenstände zwischen die Verbindung und den Schlauch schieben: das kann zu Motorschäden führen.

23 Wenn die Sicherung oft durchbrennt, keine Sicherung mit höherer Ampereleistung einsetzen, ohne vorher die Ursache zu überprüfen.

2 Positionen der Sicherheitsschilder

Die Sicherheits- und Hinweisschilder für den richtigen Betrieb sind an der Maschine angebracht. Diese Schilder genau lesen und die Anweisungen während des Betriebs der Maschine befolgen. Die Schilder dürfen nie entfernt werden. Sie müssen immer sauber und lesbar gehalten werden.

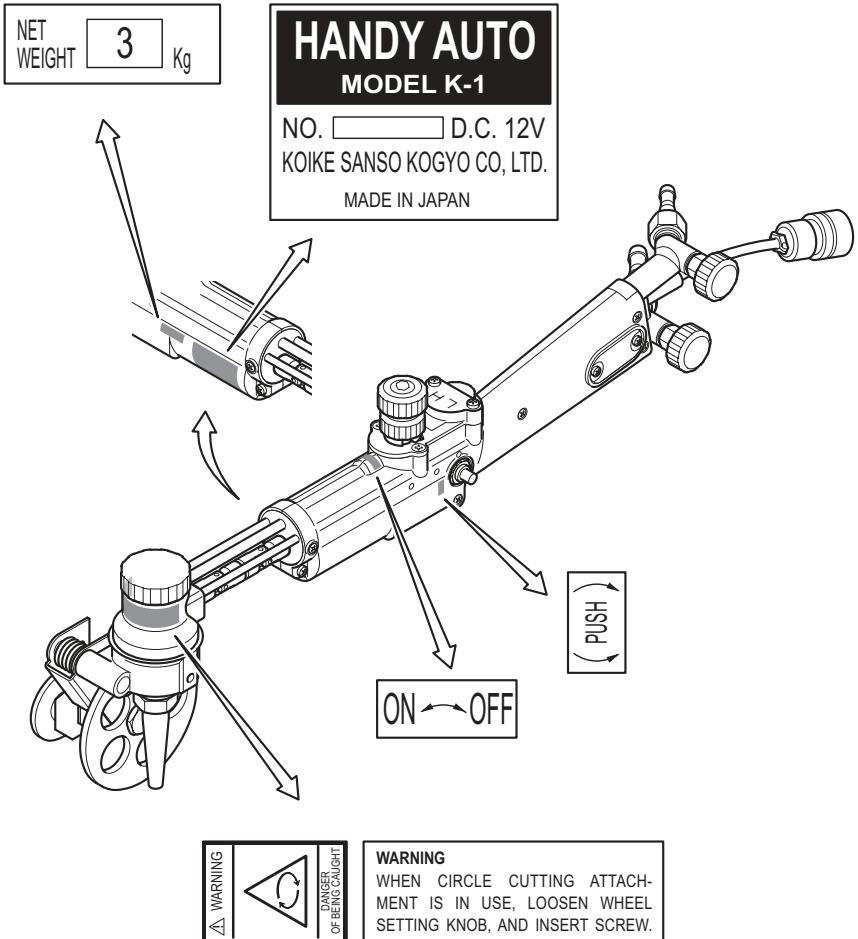


Abb. 2 - 1

3 Grundriss der Maschine

3.1 Maschineneigenschaften

Das "HANDY AUTO" ist ein tragbarer, automatischer Gasschneider, der auf einer neuen Grundidee zur Automatisierung von tragbaren, überall einsetzbaren Schneidegeräten basiert und somit deren Vorzüge in sich vereint.

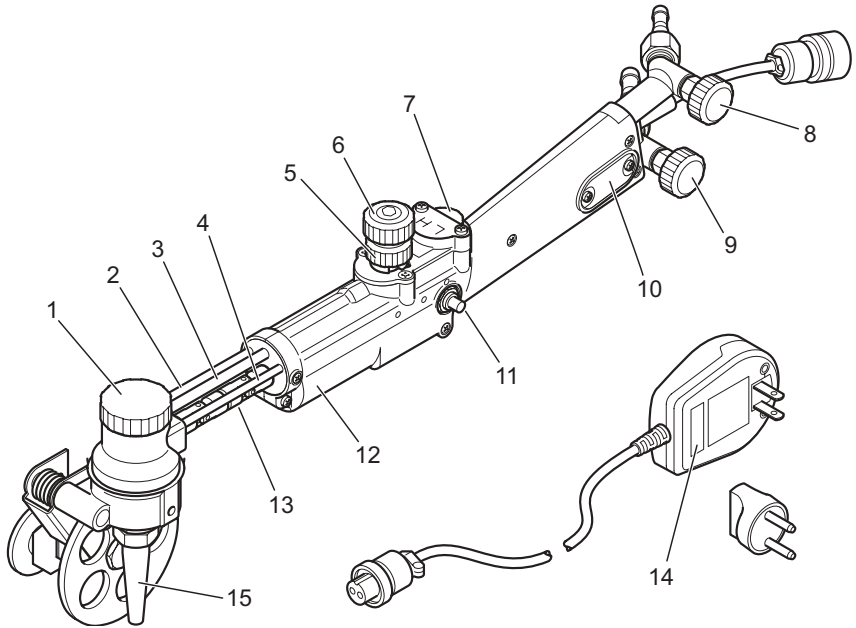
Der tragbare automatische Gasschneider wird zum Schneiden von Materialien wie Stahlplatten, etc. eingesetzt.

Der "HANDY AUTO" bewegt sich automatisch durch die Drehung des Rades an der Seite der Spitze. Ein Bediener kann das Material in jeder gewünschten Form schneiden, indem er die Laufrichtung des Rades steuert.

Die Maschine kann nicht nur flaches Material schneiden, sondern kann auch vertikal, an Winkelbalken, dünnen Stahlplatten, Rundbalken, Rohren und verformten Stahlplatten eingesetzt werden.

Durch die leichte Handhabung kann auch ein Anfänger einfach schneiden.

3.2 Name und Funktion der einzelnen Bereiche



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Radstellknopf
Das Rad kann um 360° gedreht werden, wenn dieser Knopf nicht angezogen ist. 2. Gasschlauch. 3. Jet-Sauerstoffschlauch (JO) 4. Vorheiz-Sauerstoffschlauch (PO) 5. Antriebsschalter
Der Antriebsschalter ist mit dem Jet-Sauerstoffventil gekoppelt. 6. Jet-Sauerstoffventil
Das Ventil drehen, um den Jet-Sauerstoff einzuschalten. 7. Geschwindigkeitskontrollknopf
Drehen sie den Knopf auf H für schnelle Arbeitsgeschwindigkeit und auf L für langsame Arbeitsgeschwindigkeit . 8. Vorheiz-Sauerstoffventil
Das Ventil drehen, um den Vorheiz-Sauerstoff einzuschalten. | <ol style="list-style-type: none"> 9. Gasventil
Das Ventil drehen, um das Gas einzuschalten. 10. Sicherung 11. Umkehrschalter der Drehrichtung
Mit diesem Schalter wird die Dreh- und Arbeitsrichtung gewählt. 12. Motor
Befindet sich innerhalb des HANDY AUTO. 13. Universalverbindung 14. Wechselstromadapter
Den Adapter in die Steckdose stecken. 15. Spitze |
|--|--|

3.3 Spezifikationen

Gewicht (Hauptgerät):	2,7 kg
Handy Auto Kit:	7,8 kg
Abmessungen:	500 mm x 70 mm x 147 mm (mit eingebautem Standardrad)
Antriebsrad:	Antriebskupplung
Betriebsleistung:	230 VAC, $\pm 10\%$
Geschwindigkeitskontrolle:	Transistorkontrolle
Schnittgeschwindigkeit:	200-700 mm / Min
Schnittdicke:	5 - 30 mm (mit Standardzubehör)
Motor:	Wechselstrom 12V 7200 U/Min. Untersetzungsgetriebe 1/300
Herstellungsjahr:	steht auf dem Sicherheitsschild der Maschine
Standardzubehör:	Baugruppe Zusatzrad Baugruppe Schrägrad (20° ~ 45°) Kleines Kreisschneidegerät (Ø 30 mm - Ø 120 mm) Führungshebel
Optionales Zubehör:	Großes Kreisschneidegerät (Ø 30 mm - Ø 120 mm) Gerade Führung (500 mm).

4 Vorbereitung für den Betrieb

4.1 Packungsinhalt

Die Maschine vorsichtig aus ihrer Verpackung nehmen.

Zunächst prüfen, ob alle Teile vorhanden sind.

Im Folgenden werden alle Standardteile aufgeführt, die in der Packung enthalten sein sollten.

KIT HANDY AUTO

Hauptgerät	1 Set
Baugruppe Standardrad	1 Set
Baugruppe Zusatzrad	1 Set
Baugruppe Schrägrad	1 Set
Kleines Kreisschneidegerät	1 Set
Führungshebel	1 Teil
Schraubenschlüssel	1 Teil
Sicherung (Mizett, 1A)	2 Teile
Spitze (102 HC oder 106 HC Typ # 0,1, 2, je eine)	3 Teile
Stahlkoffer	1 Teil
Kabel 220V/110V	1 Teil

4.2 Zusammenbau der Maschine

- 1 Die Maschine vorsichtig aus ihrer Verpackung nehmen.
- 2 Den Hauptanschluss mit dem Gasanschluss verbinden.

Den Sauerstoffschlauch (blau) an das obere Verbindungsstück anschließen. Schlauch (1) in Abb. 4 - 1.

Den Gasschlauch (rot) an das untere Verbindungsstück anschließen. Schlauch (2) in Abb. 4 - 1.

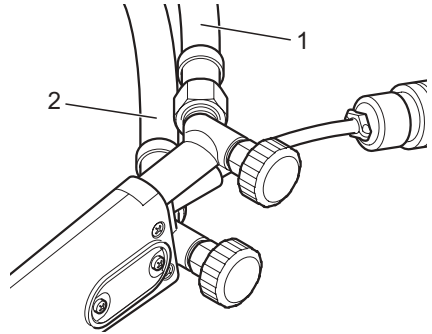


Abb. 4 - 1

4.3 Vorbereitung für den Betrieb

4.3.1 Das Stromkabel anschließen



Caution

Vor dem Anschließen prüfen, dass keine Fremdkörper oder Verschmutzungen vorhanden sind.

- 1 Den Metallstecker an den Wechselstromadapter anschließen, den rechteckigen Stecker an der Maschine einstecken.
- 2 Die Metallpfropfen haben ein Gewinde und sollten fest genug angezogen werden, dass sie sich während des Betriebes nicht selbsttätig lösen können.

4.3.2 Anschluß der Spitze



Warning

Ein Beschädigen des Spitzenkegels vermeiden, da das ein Rückschlagfeuer verursachen kann.

- 1 Die passende Spitze für die Dicke der zu bearbeitenden Metallplatte wählen. (Zur Auswahl dient die Tabelle in den Schnittdaten).
- 2 Die Spitze an den Brenner anschließen.

- 3 Die Mutter mit den zwei anhängenden Schraubenschlüsseln anziehen, um die Spitze fest mit dem Brenner zu verbinden.

Anm.:

Wird die Spitze allerdings zu fest angezogen, dann ist es später schwer, sie wieder zu lösen, weil die während des Schneidens entstehende Hitze die Mutter noch weiter anzieht.

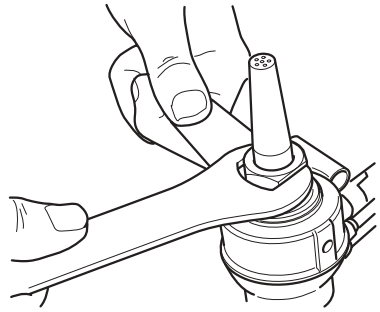


Abb. 4 - 2

4.3.3 Einbauen des Rades



Caution

Bitte darauf achten, dass beim Einbau des Rades die Finger nicht eingeklemmt werden.



- 1 Den Radschaft in den Getriebedeckel einsetzen.
- 2 Den Federhebel über die Sperre legen.

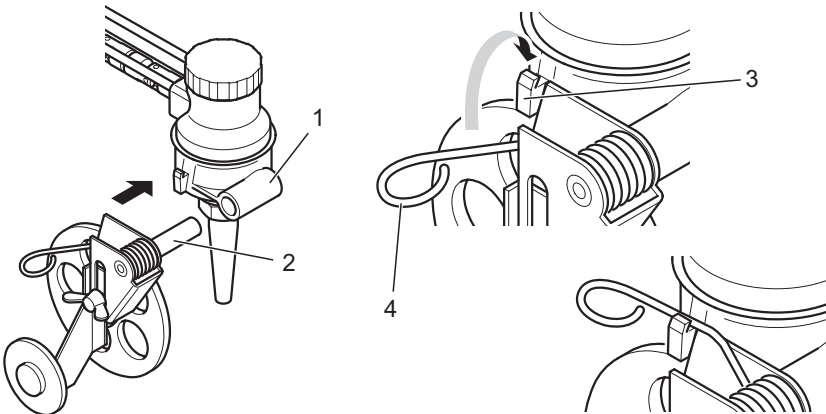


Abb. 4 - 3

1. Getriebedeckel
2. Radschaft
3. Sperre
4. Feder

4.3.4 Rad einstellen

Da das Rad um 360° von der Spitzenmitte aus gedreht werden kann, sind alle Schnittpositionen möglich. Wählen Sie die für das zu bearbeitende Material passende oder die für Sie persönlich bequemste Schnittposition aus (siehe Abbildungen 4 - 4 und 4 - 5).

- 1 Den Radstellknopf etwas lockern
- 2 Die Position einstellen
- 3 Den Stellknopf fest anziehen

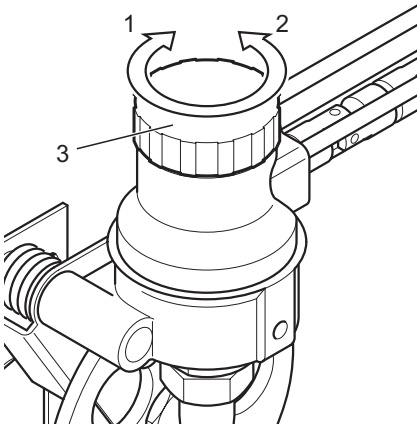


Abb. 4 - 4

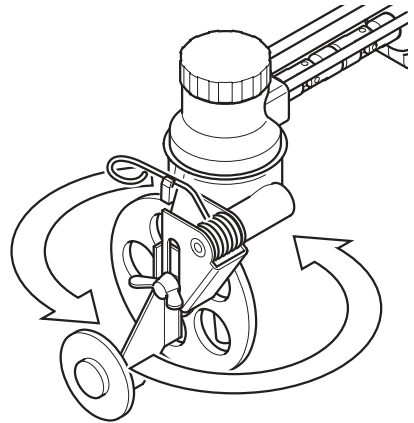


Abb. 4 - 5

1. Anziehrichtung
2. Löserichtung
3. Radstellknopf

4.3.5 Schnittvorgang

Das Jet-Sauerstoffventil um etwas mehr als 1/8-Umdrehung öffnen (siehe Abb. 4 - 6). Dadurch wird der Motor gestartet, da der Antriebsschalter und das Jet-Sauerstoffventil gekoppelt sind. Allerdings können sowohl der Antriebsschalter als auch des Jet-Sauerstoffventil unabhängig voneinander funktionieren.

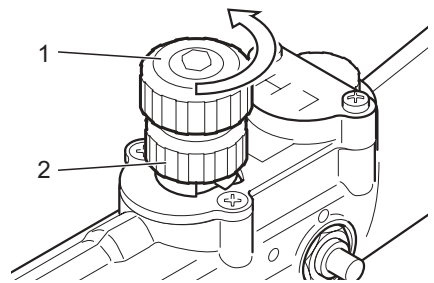


Abb. 4 - 6

1. Jet-Sauerst.-Ventil
2. Antriebsschalter

4.3.6 Einstellen der Geschwindigkeit

- 1 Die Schnittgeschwindigkeit wird mit dem entsprechenden Knopf passend zur Dicke des Materials eingestellt, direkt nachdem das Rad angefangen hat zu drehen (siehe 4 - 7).
- 2 Den Knopf in Richtung H drehen, um die Geschwindigkeit zu steigern und Richtung L drehen, um sie zu drosseln.

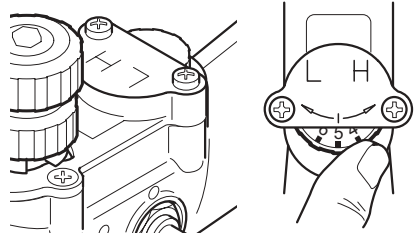


Abb. 4 - 7

4.3.7 Drehrichtungswechsel des Motors

- 1 Zunächst den Motor stoppen.

Anm.:

Geschieht das nicht, verkürzt sich die Lebensdauer des Motors enorm oder die Sicherung brennt durch.

- 2 Den Drücker auf der linken Seite des Hauptgerätes gedrückt halten, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.
- 3 Jetzt ist die Drehrichtung des Motors umgekehrt.

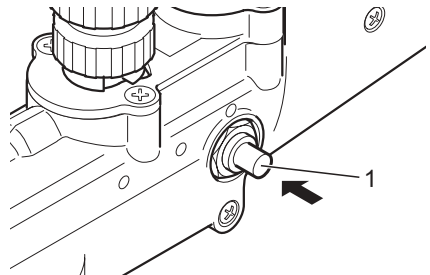


Abb. 4 - 8

4.3.8 Einsatz der Führungsrolle

Seitlich vom Rad befindet sich eine Führungsrolle zur Stabilisierung des Winkels der Spitze.

- 1 Die Flügelmutter zur Einstellung der Höhe der Führung lösen. Die untere Position ist geeignet für rechtwinklige Schnitte. Wählen Sie eine passende Höhe für den Schrägschnitt, je nach der Neigung, mit der die Maschine arbeiten soll.
- 2 Die Flügelmutter anziehen.

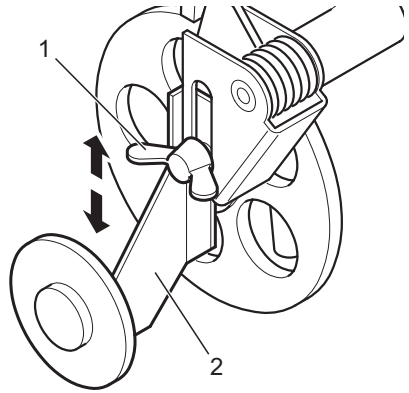


Abb. 4 - 9

4.4 Weiteres Zubehör

4.4.1 Einbauen des zusätzlichen Rades

Das zusätzliche Rad dient zur Verbesserung der Schnittstabilität.

- 1 Die Führungsrolle des geraden Schnittgerätes von dem Schnittmaterial abheben.
- 2 Das Rad mit einer Flügelmutter befestigen.

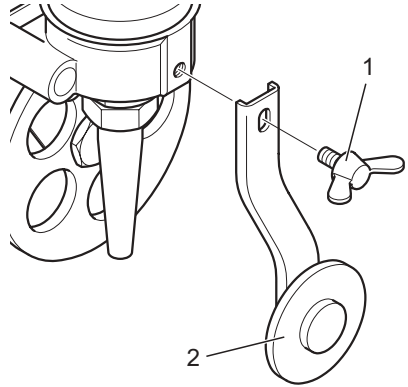


Abb. 4 - 10

1. Flügelmutter
2. Zusätzliches Rad

4.4.2 Einbauen des Schrägrades

Das Schrägrad wird für Schrägschnitte mit einem Winkelbereich von 22° - 45° eingesetzt. Beim Schrägschnitt wird empfohlen, die gerade Schnittführung zu verwenden, weil dadurch mehr Stabilität erreicht wird, als mit freihändigem Arbeiten.



Caution

Beim Schrägschnitt mit einem relativ großen Winkel auf ein Abrutschen durch die mitgezogenen Schläuche oder auf Grund des Materials achten.

- 1 Das Winkelschneidegerät abnehmen.
- 2 Die Flügelmutter der Führungsrolle lösen.
- 3 Die Position der Führungsrolle anpassen (siehe auch 4.3.8).
- 4 Den Winkel des Schrägschnitts einstellen.

Anm.:

Bei einem Schrägschnitt mit großem Winkel eine um eine Nummer größere Spitze als für den geraden Schnitt verwenden, oder gründlicher Vorheizen.

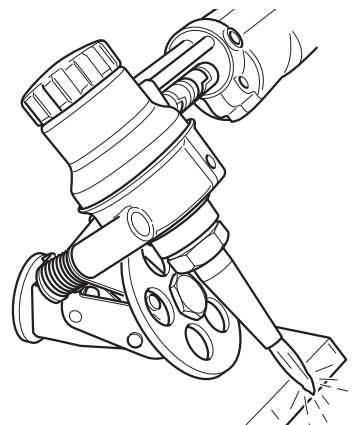


Abb. 4 - 11

4.4.3 Kleines Kreisschneidegerät

Das kleine Kreisschneidegerät wird für Kreisschnitte von 30 - 120 Ø mm verwendet. Während des Kreisschnitts kann die Schnittgeschwindigkeit schwanken. Das wird durch das Mitziehen der Schläuche verursacht, die Änderungen der Position beim Halten der Maschine verursachen und sich so auf den Rotationsmechanismus auswirken.

- 1 Das Winkelschneidegerät abnehmen.
- 2 Den Radstellknopf lösen.
- 3 Den Kupplungsknopf mit dem Getriebedeckel verbinden.
Wenn kein Kreisschnitt gemacht wird, dann den Kupplungsknopf lösen oder entfernen.
- 4 Den Radiusstellknopf lösen.
- 5 Den Schnittradius einstellen.
- 6 Den Radiusstellknopf anziehen.
- 7 Den Antriebsschalter auf ON stellen
- 8 Die Schnittgeschwindigkeit einstellen.
- 9 Das Kreisschneidegerät kann auch manuell betrieben werden, indem der Kupplungsknopf gelöst wird. Die Anfangsschnittposition festlegen und das Gerät fest in Position bringen.

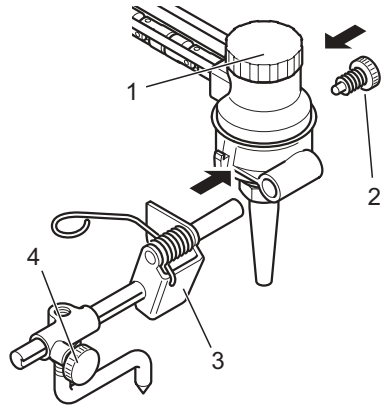


Abb. 4 - 12

1. Positionsstellknopf
2. Kupplungsknopf
3. Sperre
4. Radiusstellknopf

Wenn Sie mit dem Schneidbrenner zu arbeiten beginnen, öffnen Sie das Jet-Sauerstoffventil nach dem Vorheizvorgang langsam, um Schnittfehler zu vermeiden.

4.4.4 Gerade Schnitfführung (Optional)

Die gerade Schnitfführung wird eingesetzt, um gerade Schnitte präzise durchzuführen.

- 1 Die Flügelmutter lösen.
- 2 Die Position des Magneten im Schlitz des Führungsarms entsprechend der Materialgröße einstellen.
- 3 Die Führung parallel zur Schnittlinie einstellen.
- 4 Die Führungsrollen in die Mulden der Führung einsetzen.

Hierbei darauf achten, dass man eine waagerechte Arbeitsposition einhalten kann, da sonst die Führungsrollen aus den Mulden springen und die Schnittoberfläche beschädigen können.

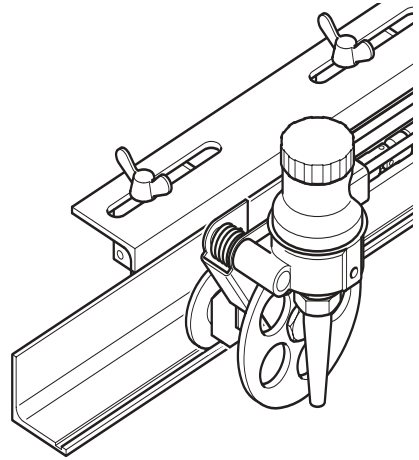


Abb. 4 - 13

4.4.5 Manueller Führungshebel

Der manuelle Führungshebel dient zur weiteren Stabilisierung während des Schnittvorgangs. Hierbei wird der Einsatz eines zusätzlichen Rades empfohlen.

- 1 Den Radstellknopf entfernen.
- 2 Den Führungshebel in Position bringen.

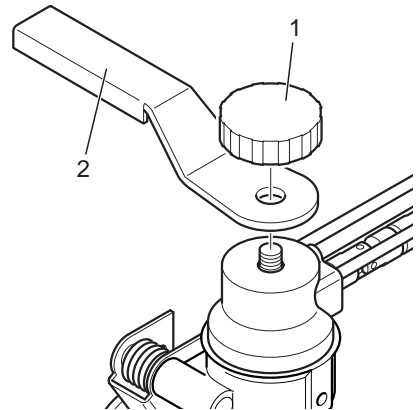


Abb. 4 - 14

4.4.6 Großes Kreisschneidegerät (Optional)

Das große Kreisschneidegerät wird für Kreise mit 120 Ø - 150 Ø mm eingesetzt. Verwenden Sie das Standardrad für große Kreisausschnitte.

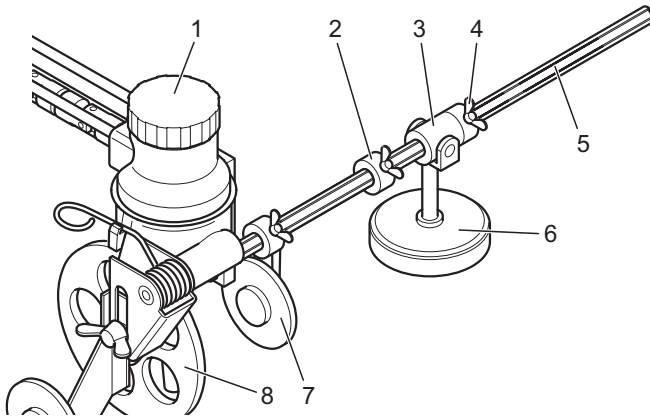


Abb. 4 - 15

1. Positionsstellknopf
2. Stopfen
3. einstellbare Halterung
4. Radiusstellbolzen
5. Stange, Durchm. 500
6. Magnet
7. Führungsrolle
8. Standardrad

- 1 Das Führungsrad soweit anheben, dass es nicht mit dem Stahlblatt in Berührung kommt.
- 2 Die Stange mit Durchm. 500 an die Haupteinheit mit einer Flügelschraube befestigen.
- 3 Den Radstellknopf lösen.
- 4 Den Magneten mit Hilfe eines zweiten Magneten im Zentrum des zu schneidenden Kreises positionieren.
- 5 Die einstellbare Halterung in den Magneten einsetzen.
- 6 Die Radiusstellschraube lösen.
- 7 Den Schnittradius einstellen.

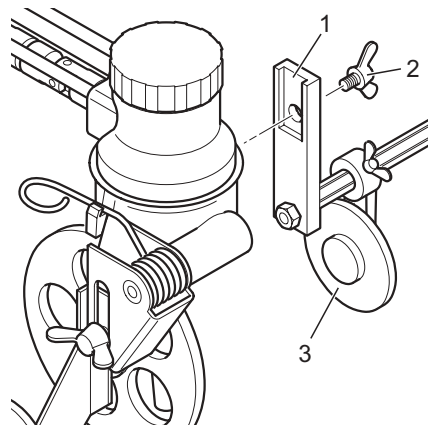


Abb. 4 - 16

- 8 Die Radiusstellschraube anziehen.
- 9 Den Antriebsschalter einschalten
- 10 Die Schnittgeschwindigkeit einstellen.
- 11 Das Hauptgerät (Standardrad) von der Stahlplatte abheben, um es an jeden gewünschten Punkt des Umfangs zu verschieben. Auf diese Weise wird der Schnittstartpunkt festgelegt.

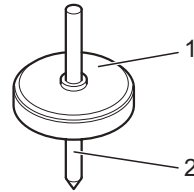


Abb. 4 - 17

- 12 Danach ist der Vorgang ähnlich wie bei einem geraden Schnitt. Das Jet-Sauerstoffventil öffnen – das Standardrad wird automatisch angetrieben – um den Kreisschnitt zu starten.

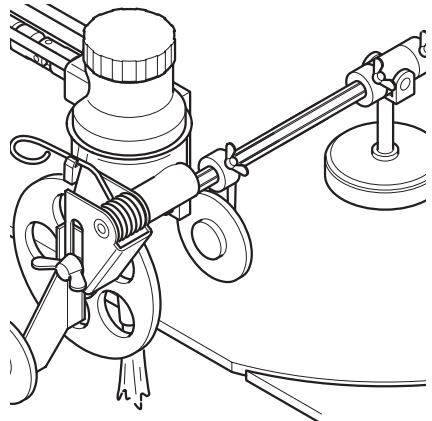


Abb. 4 - 18

Anm.:

- Den Radstellknopf lösen um Kreise mit einem großen Kreisschneidegerät auszuschneiden.

- Das Antriebsrad kann über das Stahlblatt hinausragen, wenn die Kanten geschnitten werden. Deshalb sollte eine zusätzliche Rolle als manuelle Schnittführung verwendet werden.
- Für Durchmesser von 150 oder weniger die zusätzliche Rolle abmontieren.

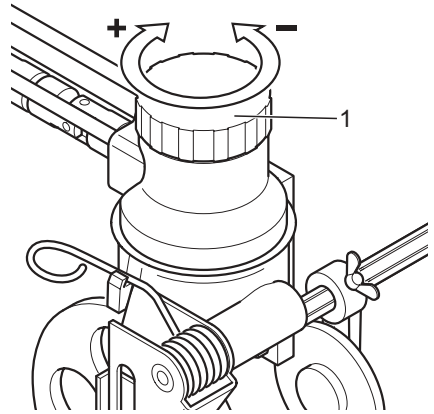


Abb. 4 - 19

5 Schnittvorgänge



Die Sicherheitsvorschriften und –vorsichtsmaßnahmen für Gasschneiden müssen strikt beachtet werden. Die Bediener und die Vorarbeiter **MÜSSEN** die Sicherheit als oberstes Gebot betrachten.

5.1 Sicherheitsmaßnahmen vor Beginn der Arbeiten

5.1.1 Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dem Wechselstromadapter

- Der Wechselstromadapter kann nicht repariert werden. Wenn er defekt ist, muss er mit einem neuen ersetzt werden.
- Wenn der Adapter aus synthetischem Harz ist:
 - Nicht an einer heißen Stelle ablegen.
 - Keine schweren Gegenstände darauf fallen lassen.
- Sicherstellen, dass die richtige Spannung vorhanden ist. Die Betriebsspannung ist 220 V Wechselstrom 10%.
- Sicherstellen, dass die Ausrüstung geerdet ist.



5.1.2 Auswahl der Spitze

Über die Schnittdatentabelle die passende Spitze für die zu bearbeitende Materialdicke auswählen. Bei einer stark angerosteten Platte oder bei einem Schrägschnitt mit einem Winkel von mehr als 20°, eine Spitze größer wählen, als in der Tabelle angegeben.

5.1.3 Drehrichtungs-Auswahlschalter



Danger

Prüfen, dass der Antriebsknopf auf Stop steht, bevor der Strom eingeschaltet wird. Sollte der Antriebsknopf auf ON stehen, ist es gefährlich die Maschine zu starten.

Der Drehrichtungs-Auswahlschalter der Maschine wird verwendet, um beim geraden Schnitt vorwärts oder rückwärts zu fahren und beim Kreisschnitt links oder rechts zu drehen.

Ändern der Schnittrichtung

- 1 Die Arbeits- oder Drehrichtung vor dem Beginn der Arbeit prüfen.
- 2 Den Antriebsknopf auf Stop stellen.
- 3 Abwarten, bis die Maschine komplett stillsteht,
- 4 dann die Drehrichtung ändern.

5.2 Zündungs- und Flammeneinstellung

Den Gasdruck entsprechend der Schnittdatentabelle einstellen. Die Daten beziehen sich auf den Druck, wenn alle Ventile geöffnet sind. Den Druck nach der Zündung noch einmal einstellen.

Methode zur Einstellung der Flamme

- 1 Die Gasventile um eine $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Umdrehung öffnen.
- 2 Den Brenner mit einem Zündstift anzünden.
- 3 Das Vorheiz-Sauerstoffventil langsam öffnen bis die Standardflamme einen weißen Kegel aufweist. Der Glühbereich sollte gleichmäßig und etwa 5 - 6 mm lang sein.
- 4 Nun das Jet-Sauerstoffventil vollständig öffnen.
- 5 Die Flamme neu einstellen, wenn sie sich verändert hat.

Ein ungleichmäßiger Fluß des Jet-Sauerstoffs beeinträchtigt die Schnittqualität der Oberfläche. In diesem Fall muss das Jet-Sauerstoffrohr gereinigt werden.

- 1 Hierzu sowohl die Vorheiz- als auch die Sauerstoffventile schließen und erst dann die Jet-Sauerstofföffnung reinigen.
- 2 Die Spitze mit einer geeigneten Nadel reinigen während der Jet-Sauerstoff durchströmt.

Eine neutrale Flamme sichert eine gute Schnittqualität zu. (Oxidierende Flammen können für Schrägschnitte verwendet werden.) Eine oxidierte Flamme verkürzt den Jet-Sauerstofffluss und verursacht so Ablagerungen oder das Schmelzen der oberen Schnittkante. Auch ein zu hoher Jet-Sauerstoffdruck hat die gleiche Folge.

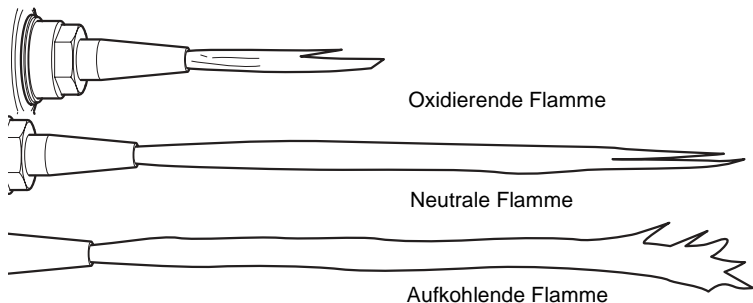


Abb. 5 - 1

Vorheizen

- 1 Halten Sie den Griff mit der rechten Hand, um den HANDY AUTO zu stützen.
- 2 Halten sie das Jet-Sauerstoffventil mit dem Daumen und Zeigefinger Ihrer linken Hand, um den HANDY AUTO zu stabilisieren.

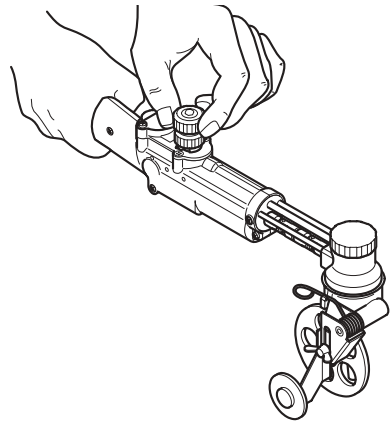


Abb. 5 - 2

5.3 Schneide- und Bohrungsmethode

- Das Ende der Stahlplatte in Form schneiden.
- Die Stahlplatte vor dem Schneiden anbohren.
- Vor dem Schneiden ein Loch bohren.

Bohrungsmethode

Standardmethode

- 1 Die Flamme entzünden und einstellen.
- 2 Den Einschnittpunkt gründlich vorheizen, bis die Stelle weiß glüht.
- 3 Das Jet-Sauerstoffventill öffnen um die Stahlplatte zu durchbohren. Die Spitze sollte etwa 15 - 20 mm von der Stahlplatte entfernt sein, damit keine Schlacke auf die Spitze trifft und dort haften bleibt, da das die Lebensdauer der Spitze verkürzen würde.

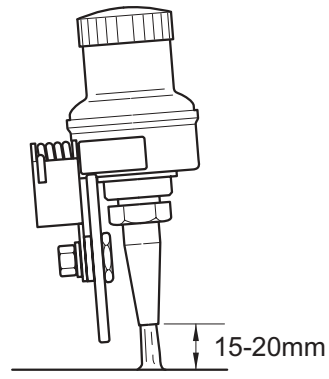


Abb. 5 - 3

Alternative Methode

Es wird nicht empfohlen, von der Mitte des Materials aus zu bohren, da die entstehende Hitze die Lebensdauer des Rades stark beeinträchtigen würde. In einigen Situationen ist ein Anbohren unvermeidbar.

- 1 Schalten Sie den Antriebsschalter unabhängig ein, um das Rad zu drehen und beginnen Sie mit dem Vorheizen, wobei das Hauptgerät

etwas hochgehalten werden sollte, damit die Hitze das Rad nicht beschädigt.

- 2 Die Stahlplatte durchbohren.

Anm.:

Nach einem solchen Schnitt stoppt der Motor manchmal nicht. Das ist keine Fehlfunktion, sondern liegt daran, dass das Ventil nicht vollständig geöffnet wurde. Der Motor stoppt, sobald der Antriebsschalter angezogen wird.

5.4 Vorgänge für den Beginn der Schneidarbeiten und zum Löschen der Flamme

- 1 Bringen Sie die Spitze zum Startpunkt, entzünden und stellen Sie die Flamme ein.
- 2 Der Startpunkt muss ausreichend vorgeheizt werden.
- 3 Nach dem Vorheizen das Sauerstoffventil um mehr als 1/8 Umdrehung öffnen, dabei wird auch der Motorschalter betätigt und der automatische Schnitt beginnt.

Wenn der Öffnungswinkel des Ventils zu diesem Zeitpunkt zu klein ist, dann ist der Schnittvorgang nicht mit dem Motorschalter gekoppelt. Wenn eine etwa 6 mm dicke Platte mit hohem Sauerstoffdruck geschnitten wird, dann muss die Ventilöffnung eingestellt werden; deshalb darf der Motorschalter nicht eingeschaltet werden. (Zur Einstellung des Drucks, die Tabelle in Schnittdaten hinzuziehen.)

- 4 Prüfen Sie die Schnittbedingungen und die Schnittgeschwindigkeit mit der Geschwindigkeitseinstellung. (die Schnittgeschwindigkeit ist im Abschnitt Schnittdaten angegeben).
- 5 Löschen Sie nach dem Schnitt die Flamme wie folgt:
 - a Den Motorschalter ausschalten (oder den Schalter für Richtungswechsel).
 - b Das Jet-Sauerstoffventil schließen.
 - c Das Vorheiz-Sauerstoffventil schließen.
 - d Das Gasventil schließen.

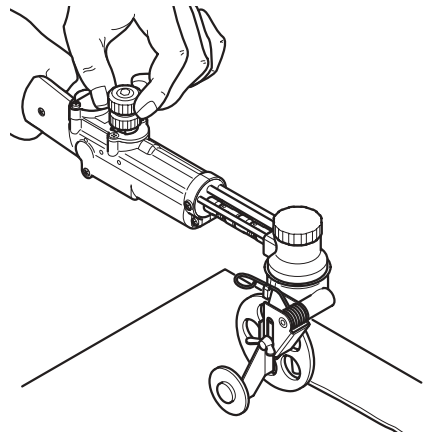


Abb. 5 - 4

- 6 Die Führungsrolle dient zur Stabilisierung und für einen gleichmäßigen Schnittvorgang. Aber um unkontrollierte Bewegungen der Spitze zu verhindern, die durch die nachziehenden Schläuche oder durch die Schnittbewegung verursacht werden können, benutzen Sie beide Hände und stützen Sie mit der linken Hand das Jet-Sauerstoffventil oder den Motor, sobald das Jet-Sauerstoffventil ausgeschaltet ist.

5.4.1 Schneiden von dünnen Platten

- 1 Die passende Spitze und den richtigen Druck für die Arbeit aus den Schnittdaten wählen.
- 2 Die Flamme einstellen. Wenn eine dünne, also zum Beispiel 6 mm dicke Platte geschnitten werden soll, eine etwas schwache Flamme einstellen.
- 3 Den Spitzenkopf etwas nach vorne neigen.
- 4 Mit dem Schnittvorgang beginnen.

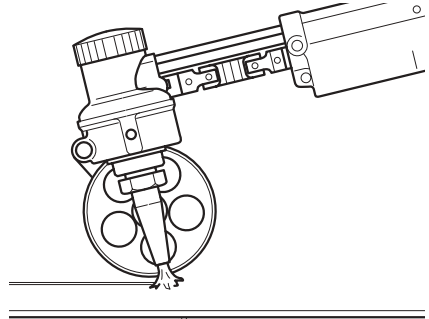


Abb. 5 - 5

Wird mit zu hohem Jet-Sauerstoffdruck gearbeitet oder zu stark vorgeheizt, dann kann es vorkommen, dass das Material nur unvollständig getrennt wird oder dass Schlacke am unteren Bereich des Schnitts haften bleibt.

5.4.2 Schrägschnitt

- 1 Spitze auswählen. Die Spitze sollte eine Nummer größer sein, als die für die Dicke des Materials bei geradem Schnitt in den Schnittdaten angegebene.
- 2 Die Vorheiz-Flamme einstellen.
- 3 Die Geschwindigkeit um 20 - 30% niedriger einstellen.
- 4 Mit dem Schnittvorgang beginnen.

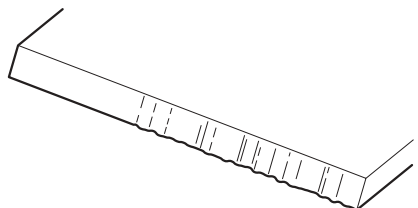


Abb. 5 - 6

0 - 20° Schrägschnitt kann mit dem Standardrad ausgeführt werden und der Schrägradbereich beträgt 22 - 45°. Durch unzureichendes Vorheizen entstehen beim Schrägschnitt Längsschnitte auf der Schnittoberfläche. In diesem Fall wählen Sie eine neue Spitze und stellen Sie Vorheizen und Geschwindigkeit nach.

5.5 Sicherheitsmaßnahmen gegen Rückschlagfeuer und Stichflamme

5.5.1 Schutz gegen Rückschlagfeuer



Warning

Rückschlagfeuer können schwere Unfälle oder Brände verursachen. Ein solcher Unfall muss unbedingt verhindert werden.

Sollte ein Rückschlagfeuer entstehen, suchen Sie die Ursache und Inspektionieren und Warten Sie die Maschine richtig bevor sie erneut eingesetzt wird.



Folgende Gründe können Rückschlagfeuer verursachen:

- 1 Schlechte Gasdruckeinstellung.
- 2 Überhitzte Spitze.
- 3 Schlacke haftet in der Spitze.
- 4 Keilbereich der Spitze oder des Brenners ist beschädigt.

5.5.2 Schutz gegen Stichflamme



Warning

Eine Stichflamme kann Brand verursachen und die Maschine zerstören.



Sollte ein zischendes Geräusch im Brenner zu hören sein, dann sofort Folgendes unternehmen:

- 1 Das Vorheiz-Sauerstoffventil schließen.
- 2 Das Gasventil schließen.
- 3 Das Jet-Sauerstoffventil schließen.

Sollte ein solcher Fall eintreten, suchen Sie die Ursache und warten Sie die Maschine bevor sie erneut eingesetzt wird.

6 **Wartung und Inspektion**

Im Folgenden sind alle Inspektions- und Wartungshinweise zu finden, damit die Maschine immer nur unter den besten Bedingungen eingesetzt werden kann. Die Wartung darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

6.1 **Wartung des Rades**

Die Räder sind aus rostfreiem Stahl (SUS-27) mit hoher Hitze- und Schlackebeständigkeit. Auch wenn Schlacke am Rad haften bleibt, kann sie einfach mit einer Stahlbürste oder ähnlichem entfernt werden. Eine regelmäßige Wartung beugt Schlackenhaftung oder Klopfen vor, was eine schlechte Kraftübertragung zum Rad zu Folge haben könnte. Wenn die Rändelung des Rades abgenutzt ist, dann das Rad austauschen. Ein abgenutztes Rad kann rutschen und kann somit eventuell nicht eingesetzt werden.

6.2 **Wartung der Spitze**

Die für den HANDY AUTO eingesetzten Spitzen sind lange haltbar und sehr sicher.

Zur Erhaltung ihrer Qualität müssen folgende Hinweise zur Wartung und Handhabung genau beachtet werden.

- 1 Beim Bohren den Maschinenkörper etwas hoch halten, damit er nicht durch umgelenkte Flammen beschädigt wird.
- 2 Die Bohrung der Spitze gründlich mit einem passenden Spitzenreiniger reinigen.
- 3 Darauf achten, dass der keilförmige Sitz nicht beschädigt wird. Die Spitze ist bei folgenden Gegebenheit auszutauschen:
 - a Wenn auch nach einer Reinigung der Sauerstoffstrahl nicht gerade fließt.
 - b Wenn der Sauerstoffstrahl sich am Ende weitet.
 - c Wenn während des Schnittvorgangs klickende Geräusche in der Spitze zu hören sind.
 - d Wenn Gas aus der Befestigungsmutter tritt und verbrennt.
 - e Wenn die Vorheiz-Flammen sehr unregelmäßig sind.

6.3 **Schmierung**

Zur Verbesserung der Sicherheit wurde der HANDY AUTO so ausgelegt, dass keine Schmierung erforderlich ist.

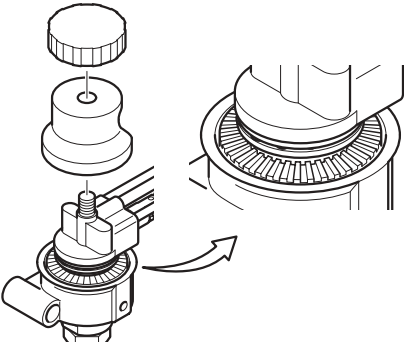
7 Fehlerbehebung

Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

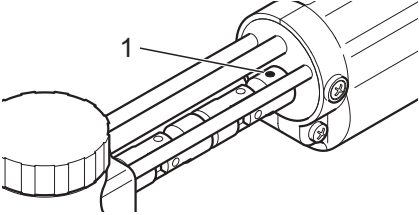
1 Motor läuft nicht.

Mögliche Ursache	Prüfen	Lösung
Kein Strom	Stromanschluß prüfen.	
Durchgebrannte Sicherung	Sicherung prüfen.	Sicherung ersetzen
Antriebsschalter funktioniert nicht	Prüfen, ob das Klickgeräusch zu hören ist, wenn der Schalter ganz gedreht wird. (Das Geräusch zeigt an, dass der Schalter funktioniert) .	Reparieren
Stromkabel gebrochen	Das Kabel mit einem Stromkreistester prüfen.	Reparieren oder ersetzen

2 Motor läuft nicht. (Strom ist eingeschaltet).

Mögliche Ursache	Prüfen	Lösung
Fremdkörper auf den Schrägrädern.	Den Radstellknopf und die Abdeckung abnehmen und prüfen. 	Reinigen

- 3 Motor läuft aber Rotation wird nicht auf die Universalverbindung übertragen..

Mögliche Ursache	Lösung
<p>Die Schraube, mit der das Untersetzungsgetriebe an der Universalverbindung befestigt ist, ist locker.</p> 	<p>Schraube anziehen</p>

- 4 Schrägrad (groß) dreht aber Umdrehung wird nicht an das Rad übertragen, oder es rutscht oder schlägt.

Mögliche Ursache	Lösung
<p>Zwischen Rad und Schrägrad haftet Schlacke.</p>	<p>Reinigen</p>
<p>Schlacke oder Staub zwischen Rad und Schaft.</p>	<p>Reinigen</p>

- 5 Rad dreht aber Geschwindigkeit kann nicht angepasst werden.

Mögliche Ursache	Lösung
<p>Geschwindigkeitsregler oder Transistor defekt.</p>	<p>Reparieren oder ersetzen</p>

Montageplan

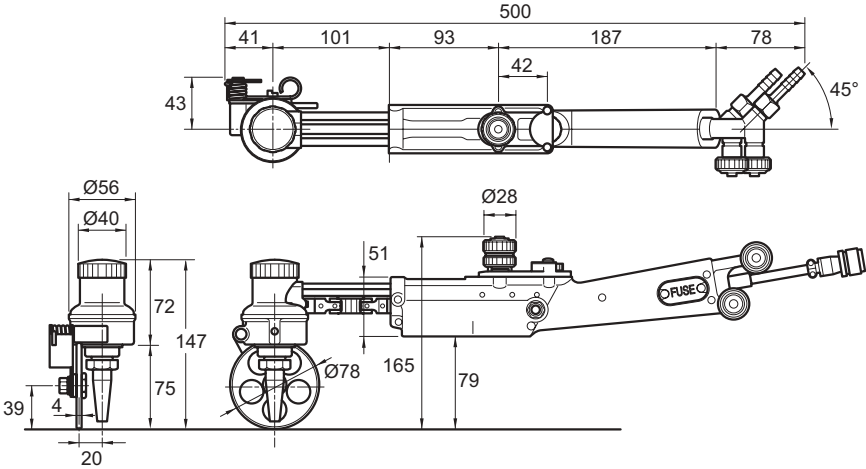


Abb. 8 - 2

10 Schnittdaten

102 (Standardgeschwindigkeit) für Acetylen

Plattendicke (mm)	Spitzengröße	Schnittgeschwindigkeit (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm ²)		Treibstoff Gasdruck (kg/cm ²)	Schnittfugenbreite (mm)
			Schneiden	Vorheizen		
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	0.25	2
25	2	430	3	3	0.25	2
38	3	355	3	3	0.25	2.3
50	4	320	3	3	0.25	2.8

102-D7 (Hochgeschwindigkeit) für Acetylen

Plattendicke (mm)	Spitzengröße	Schnittgeschwindigkeit (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm ²)		Treibstoff Gasdruck (kg/cm ²)	Schnittfugenbreite (mm)
			Schneiden	Vorheizen		
3	0	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

Anm.:

- 1 Alle Druckangaben beziehen sich auf Primärdruck Brenner
- 2 Sauerstoffreinheit ist mindestens 99.7%, Propan ist mindestens JIS Grad 3.
- 3 Je nach Oberflächenbeschaffenheit der Stahlplatte (abgeschält, gestrichen), entweder den Treibstoffdruck oder die Schnittgeschwindigkeit reduzieren. Wenn ein hochpräziser Schnitt erforderlich ist, alle Daten genau einstellen.

106 (Standardgeschwindigkeit) für Propan

Plattendicke (mm)	Spitzen- größe	Schnitt- geschwin- digkeit (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm ²)		Treibstoff Gasdruck (kg/cm ²)	Schnitt- fugenbreite (mm)
			Schneiden	Vorheizen		
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
50	3	320	3	3	0.25	2.8

106-D7 (Hochgeschwindigkeit) für Propan

Plattendicke (mm)	Spitzen- größe	Schnitt- geschwin- digkeit (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm ²)		Treibstoff Gasdruck (kg/cm ²)	Schnitt- fugenbreite (mm)
			Schneiden	Vorheizen		
3	0	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

Anm.:

- 1 Alle Druckangaben beziehen sich auf Primärdruck Brenner
- 2 Sauerstoffreinheit ist mindestens 99.7%, Propan ist mindestens JIS Grade 3.
- 3 Je nach Oberflächenbeschaffenheit der Stahlplatte (abgeschält, gestrichen), entweder den Treibstoffdruck oder die Schnittgeschwindigkeit reduzieren. Wenn ein hochpräziser Schnitt erforderlich ist, alle Daten genau einstellen.