

Tragbare automatische  
Brennschneidemaschine



BBEOOB11

# IK-93 HAWK

## BETRIEBSHANDBUCH



Jeder Person, die mit dem Betrieb und der  
Beaufsichtigung der Wartungsarbeiten  
betraut wird, wird empfohlen, dieses  
Handbuch vor dem Betrieb sorgfältig  
durchzulesen, um den optimalen Betrieb  
dieser Maschine sicherzustellen.

**KOIKE SANSO KOGYO CO. LTD.**



# EINFÜHRUNG

Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts. Lesen Sie dieses **Betriebshandbuch** sorgfältig durch, um eine korrekte, sichere und effiziente Verwendung der Maschine zu gewährleisten. Lesen Sie zunächst das Handbuch, um zu verstehen, wie die Maschine zu bedienen und zu warten ist. Die Zusammenarbeit zwischen den Kollegen am Arbeitsplatz ist unerlässlich für einen sicheren, reibungslosen Betrieb. Vergewissern Sie sich, alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen gelesen, verstanden und getroffen zu haben.

## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Dieses Produkt wurde für einen sicheren Betrieb ausgelegt, kann jedoch zu schweren Unfällen führen, wenn es nicht korrekt bedient wird. Personen, die mit Reparaturarbeiten an der Maschine betraut werden, müssen dieses Handbuch vor dem Betrieb, der Inspektion und der Wartung der Maschine vollständig durchlesen. Bewahren Sie das Handbuch in der Nähe der Maschine auf, sodass jemand, der die Maschine bedient, im Bedarfsfall darauf zugreifen kann.

- Verwenden Sie die Maschine stets gewissenhaft und beachten Sie die Anweisungen im Handbuch.
- Verwenden Sie die Maschine nur, nachdem Sie den Inhalt dieses Handbuchs vollständig verstanden haben.
- Wenn Sie Angaben in diesem Handbuch nicht verstehen, kontaktieren Sie bitte unser Unternehmen oder das Verkaufsbüro.
- Bewahren Sie das Handbuch jederzeit griffbereit auf und lesen Sie es so oft wie erforderlich, um es vollständig zu verstehen.
- Wenn das Handbuch verloren geht oder beschädigt wird, bestellen Sie bitte bei unserem Unternehmen oder im Verkaufsbüro ein neues.
- Wenn Sie die Maschine einem neuen Besitzer aushändigen, muss sichergestellt werden, dass diesem auch dieses Handbuch ausgehändigt wird.

## QUALIFIKATION DES MASCHINENBEDIENERS

Das Bedienungs- und Reparaturpersonal dieser Maschine muss den Inhalt des Handbuchs vollständig verstehen und eine der folgenden Qualifikationen vorweisen können:

1. Zulassung als Gasschweißermeister
2. Abschluss einer Gasschweißausbildung
3. Genehmigung des Arbeitsministers

Symbol	Titel	Bedeutung
	Allgemeines	Allgemeine Vorsicht, Warnung und Gefahr
	Geben Sie auf Ihre Finger Acht.	Mögliche Fingerverletzung im Einsatzteil
	Vorsicht: Stromschlaggefahr!	Stromschlaggefahr unter besonderen Umständen
	Erden Sie diese Anlage.	Die Bediener müssen die Anlage mithilfe des Sicherheitserdungsanschlusses erden.
	Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.	Die Bediener müssen den Stecker aus der Steckdose ziehen, wenn eine Störung auftritt oder Stromschlaggefahr besteht.
	Warnung vor Zerspringen	Mögliches Zerspringen unter bestimmten Umständen
	Allgemeines	Allgemeine Warnung
	Vorsicht: Heiß!	Mögliche Verletzung infolge hoher Temperaturen unter bestimmten Umständen
	Vorsicht: Brandgefahr!	Mögliche Brandgefahr unter bestimmten Umständen

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheitsinformationen	1
1.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen an der Maschine	1
1.2 Sicherheitsvorkehrungen für das Brennschneiden	3
2. Positionen von Sicherheitsetiketten	5
3. Übersicht der Maschine	6
3.1 Name und Funktion eines jeden Abschnitts	6
3.2 Technische Daten	7
4. Vorbereitung für den Betrieb	8
4.1 Montage der Maschine	8
5. Schneidbetrieb	9
5.1 Sicherheitsmaßnahmen vor dem Betrieb	9
5.2 Zündungs- und Flammeneinstellung	9
5.3 Lochschneid- und Lochbohrmethode	10
5.4 Verfahren zum Starten des Schneidbetriebs und Löschen der Flamme	10
5.5 Sicherheitsmaßnahmen hinsichtlich Abknall und Rückschlag	10
5.6 Schneidbetrieb	11
5.7 Optionale Equipment	14
6. Regelmäßige Inspektion und Wartung	15
7. Fehlersuche	18
8. Schaltplan	20
9. Montagezeichnung	20
10. Teileliste	21
10.1 Antriebseinheit	21
10.2 Hauptkorpus und elektrische Komponenten	23
10.3 Halte- und Verteilungskomponenten	26
10.4 Optionsliste	29
11. Schneidedaten	30

---

# 1 Sicherheitsinformationen

Viele Unfälle sind auf eine Missachtung der grundlegenden Sicherheitsbestimmungen während des Betriebs, der Inspektion und der Wartung zurückzuführen. Vergewissern Sie sich, die in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und -vorkehrungen sorgfältig gelesen, verstanden und umgesetzt zu haben, bevor Sie die Maschine bedienen, inspizieren oder warten.

Die Sicherheitsmeldungen werden gemäß den Angaben auf den Sicherheitsetiketten der Maschine klassifiziert:

## ■ **WARNUNG**

Dieser Begriff wird in einer Warnmeldung verwendet, und ein Warnetikett wird an Orten angebracht, die zu Verletzungen oder schweren Unfällen führen könnten.

## ■ **VORSICHT**

Dieser Begriff wird in einem Vorsichtshinweis verwendet, und ein Vorsichtsetikett wird an Orten angebracht, die zu leichten Verletzungen oder einer Beschädigung der Maschine führen könnten. Er wird auch als Warnung vor häufigen gefährlichen Arbeiten verwendet.

## ■ **HINWEISZEICHEN**

Dies ist ein Zeichen, das Bediener der Maschine und Wartungstechniker auf Gefahren hinweist, die in direktem Zusammenhang mit einer Beschädigung der Maschine und umliegenden Anlagen und Equipment stehen.

## 1.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen an der Maschine

Vergewissern Sie sich, die nachfolgenden wichtigen Sicherheitsinformationen gelesen und verstanden zu haben:

### 1.1.1 Maschinensicherheit

1. Das Maschinengehäuse besteht überwiegend aus einer Aluminiumlegierung, um das Gewicht zu verringern. Aus diesem Grund muss darauf geachtet werden, keine schweren Gegenstände auf die Maschine oder die Maschine während des Transports fallen zu lassen, da die Legierung solchen Stößen nicht standhält.
2. Bei der Montage der Schlauchleitungen zum Brenner und zum Verteiler muss die Mutter mit dem im Lieferumfang inbegriffenen Schraubenschlüssel festgezogen werden. Nach der Montage muss mithilfe einer Leckanzeigeflüssigkeit sichergestellt werden, dass kein Gasleck vorhanden ist. Wenn ein Gasleck gefunden wird, muss die Mutter erneut festgezogen werden.
3. Bei der Montage einer Spitze am Brenner muss die Mutter mit den beiden im Lieferumfang inbegriffenen Schraubenschlüsseln festgezogen werden. Außerdem muss eine Beschädigung des Konus der Spitze vermieden werden, da dies einen Abknall verursachen könnte.
4. Die Maschine darf ausschließlich bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten zerlegt werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.
5. Führen Sie keine Modifizierungen an der Maschine durch. Modifizierungen sind äußerst gefährlich.
6. Nehmen Sie die Maschine stets vom Strom, wenn sie nicht verwendet wird.
7. Verwenden Sie die Maschine niemals im Freien, wenn feuchtes Wetter herrscht. Dies führt zu einem Defekt der Maschine und könnte einen tödlichen Unfall durch Stromschlag verursachen.

### 1.1.2 Sicherheitskleidung

1. Vergewissern Sie sich, während des Betriebs Sicherheitshandschuhe, -brille, -helm und -schuhe zu tragen.
2. Tragen Sie beim Bedienen der Maschine keine nasse Kleidung und achten Sie darauf, dass Ihre Hände nicht nass sind, um einem Stromschlag vorzubeugen.


---

### 1.1.3 Sicherheitsvorkehrungen für den Betrieb und die Handhabung

1. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
2. Montieren und zentrieren Sie die Maschine korrekt und bestätigen Sie vor dem Betrieb die korrekte Bewegung.
3. Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Netzsteckers an die Steckdose, dass sich der Netzschalter in der Position OFF befindet (oder dass sich der Normal/Rückwärts-Umschalter in der Stopp-Position befindet).
4. Vor dem Bedienen der Maschine muss die Sicherheit des Umfeldes geprüft werden, um Unfälle zu vermeiden.
5. Die Maschine darf niemals bewegt werden, während die Vorwärmflamme an ist.
6. Achten Sie besonders auf Schweißspritzer und Schlacke, wenn Sie die Maschine in einer hohen Position bedienen. Diese könnten darunterstehende Personen verletzen.
7. Sichern Sie die Laufrollen vollständig mit Schrauben an der Schiene.
8. Befestigen Sie den Kopfschild korrekt, sodass er die Schiene nicht berührt.
  
10. Achten Sie beim Anschluss der Schienen darauf, Ihre Hand oder Ihre Finger nicht dazwischen einzuklemmen.
11. Entfernen Sie die Maschine von der Schiene, wenn Sie die Schiene bewegen.
12. Halten Sie die Maschine am Griff, wenn Sie sie tragen.



### 1.1.4 Vorkehrungen der Elektrik

1. Vergewissern Sie sich, vor der Inbetriebnahme der Maschine deren Eingangsspannung geprüft zu haben. Die Eingangsspannung sollte im Bereich von  $\pm 10$  Prozent der Nennspannung liegen. Die Maschine sollte außerhalb dieses Bereichs nicht in Betrieb genommen werden.
2. Die Metallstecker weisen ein Schraubengewinde auf, weshalb sie so fest gezogen werden sollten, dass sie während des Betriebs nicht locker werden.
3. Der Erdungsstift wird an den Gummistecker eines Cabtyre-Kabels angeschlossen. Bitte verwenden Sie eine Netzanschlussbuchse mit einer Erdungsstiftöffnung.
4. **Stoppen Sie den Betrieb und schalten Sie den Strom in den folgenden Fällen** 
  - ab. Kontaktieren Sie einen qualifizierten Elektriker bezüglich der Reparatur der Maschine.
    - 1) Defekte oder verschlissene Kabel
    - 2) Wenn die Maschine mit Wasser in Kontakt gerät oder im Fall eines Flüssigkeitsschadens der Maschine
    - 3) Anomaler Maschinenbetrieb, obwohl die Maschine gemäß dem Handbuch betrieben wird
    - 4) Störung der Maschine
    - 5) Schwache Maschinenleistung, die eine Reparatur erfordert
5. Prüfen Sie die Elektrik regelmäßig.



### 1.1.5 Wartungs- und Inspektionsvorkehrungen

1. Beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker mit der Durchführung eines Reparatur- und Inspektionsservices.
2. Nehmen Sie die Maschine vom Strom, bevor Inspektions- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
3. Warten Sie die Maschine regelmäßig.

---

## 1.2 Sicherheitsvorkehrungen für das Brennschneiden

Die Sicherheitsbestimmungen und -vorkehrungen müssen sorgfältig beachtet werden, um die Sicherheit beim Brennschneiden zu gewährleisten. Die Bediener und deren Vorgesetzte MÜSSEN stets an die Sicherheit denken.



### 1.2.1 Prävention von Explosionen

1. Schneiden Sie niemals unter Druck stehende Zylinder oder hermetisch versiegelte Behälter.
2. Sorgen Sie beim Brennschneiden für eine ausreichende Belüftung, um einen Luftstau zu vermeiden.

### 1.2.2 Sicherheitsvorkehrungen für den Druckregler



1. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass alle Druckregler korrekt funktionieren.
2. Beauftragen Sie einen fachkundigen Techniker mit der Durchführung eines Wartungs- und Inspektionsservices.
3. Verwenden Sie keine Druckregler, aus denen Gas austritt oder die nicht korrekt funktionieren.
4. Verwenden Sie keine mit Öl oder Fett geschmierten Druckregler.

### 1.2.3 Sicherheitsvorkehrungen des Hochdruck-Gaszylinders



1. Verwenden Sie niemals defekte Zylinder oder Zylinder, aus denen Gas austritt.
2. Montieren Sie die Zylinder sorgfältig und ergreifen Sie Maßnahmen, um ein Hinunterfallen zu vermeiden.
3. Verwenden Sie die Zylinder nur zu den angegebenen Zwecken.
4. Schmieren Sie Behälterventile nicht mit Öl oder Fett.
5. Montieren Sie die Zylinder abseits von Hitzequellen, Funken, Spritzern und offenen Flammen.
6. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn sich die Behälterventile nicht öffnen.  
Verwenden Sie niemals einen Hammer, Schraubenschlüssel oder andere Werkzeuge, um die Behälterventile mit Gewalt zu öffnen.

### 1.2.4 Sicherheitsvorkehrungen für Schlauchleitungen



1. Verwenden Sie die Sauerstoffleitung ausschließlich für Sauerstoff.
2. Tauschen Sie defekte oder durch Funken, Hitze, ungeschütztes Feuer usw. beschädigte Schlauchleitungen aus.
3. Montieren Sie die Schlauchleitungen, ohne diese zu verdrehen.
4. Um Defekte der Schlauchleitungen zu verhindern, muss während des Betriebs und des Transports besonders Acht gegeben werden.
5. Wenn Sie die Maschine bewegen, dürfen die Schlauchleitungen keinesfalls gehalten werden.
6. Prüfen Sie die Schlauchleitungen regelmäßig auf Schäden, Lecks, Verschleiß, lose Verbindungen usw., um deren Sicherheit zu gewährleisten.
7. Kürzen Sie die Schlauchleitungen auf die geringste mögliche Länge. Kurze Schlauchleitungen verringern Schäden, Druckabfall und Strömungswiderstand.

### 1.2.5 Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich Feuer



Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um vor dem Brennschneiden Feuer zu vermeiden. Das Ignorieren von heißem Metall, Funken und Spritzern könnte Brände verursachen.

1. Am Ort der Durchführung von Brennschneidarbeiten müssen ein Feuerlöscher, Feuerlöschsand, ein Eimer Wasser usw. bereitstehen.
2. Halten Sie entflammbare Materialien fern vom Bearbeitungsbereich, um deren Kontakt mit Funken zu vermeiden.
3. Lassen Sie Stahlbleche, die bei der Bearbeitung heiß wurden, sowie heiße Schneidteile oder Abfallstücke stets abkühlen, bevor Sie sie in die Nähe von entflammbaren Materialien bringen.
4. Schneiden Sie niemals Behälter, an denen entflammbare Materialien haften.



---

## 1.2.6 Sicherheitsvorkehrungen bezüglich Hautverbrennungen



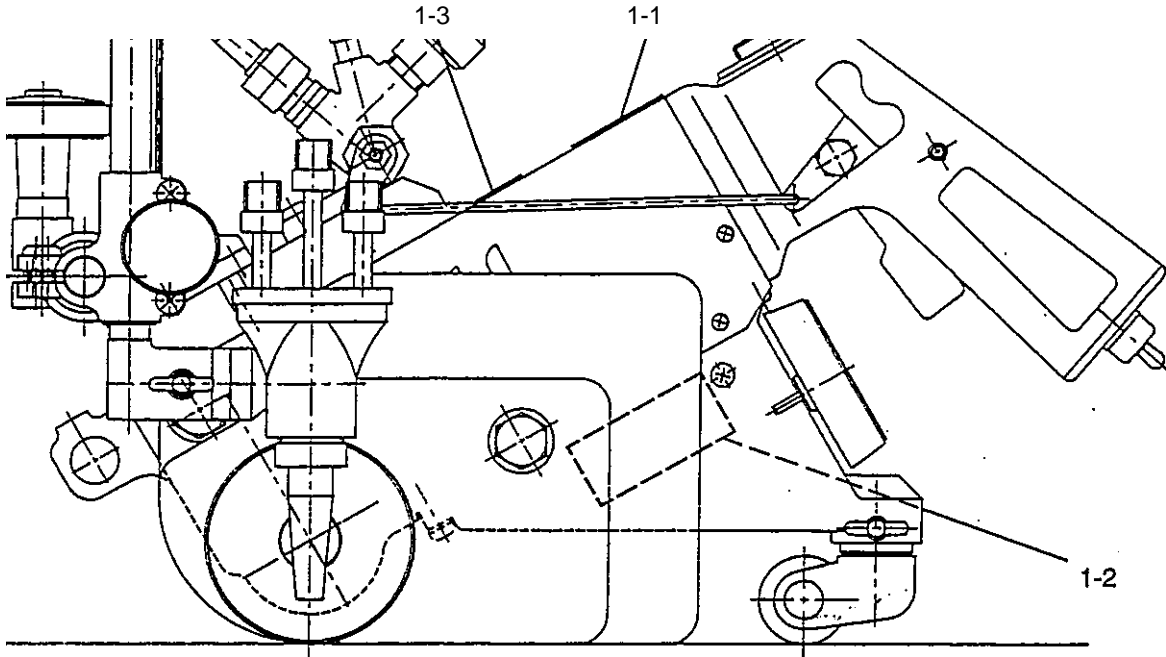
Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen, um Hautverbrennungen zu vermeiden. Das Ignorieren von Hitzequellen, Spritzern und Funken während des Betriebs könnte zu Bränden oder Hautverbrennungen führen.

1. Führen Sie keine Schneidarbeiten in der Nähe von entflammaren Materialien durch. (Halten Sie entflammare Materialien von Funken fern.)
2. Schneiden Sie keine Behälter, die entflammare Materialien enthalten.
3. Halten Sie Feuerzeuge, Streichhölzer und andere entflammare Materialien fern.
4. Die Flammen des Brenners verursachen Hautverbrennungen. Halten Sie Ihren Körper vom Brenner und der Spitze fern und prüfen Sie vor der Betätigung der Schalter und Ventile die Sicherheitsvorkehrungen.
5. Ergreifen Sie angemessene Schutzmaßnahmen, um Ihre Augen und Ihren Körper zu schützen.
6. Ziehen Sie die Spitze fest, um einen Abknall zu vermeiden.
  - Bei der Montage einer Spitze am Brenner muss die Mutter mit den beiden im Lieferumfang inbegriffenen Schraubenschlüsseln festgezogen werden.
  - Wenn die Spitze übermäßig festgezogen wurde, wird sie während der Bearbeitung erhitzt und dadurch noch mehr festgezogen, wodurch es schwierig ist, die Spitze zu abzunehmen.
  - Vermeiden Sie eine Beschädigung des Konus der Spitze, da dies einen Abknall verursachen könnte.
  - Suchen Sie mithilfe von Seifenlauge nach Gaslecks im Anschlussbereich des Verteilers, der Schlauchleitungen und des Brenners.
  - Verwenden Sie niemals Öl oder Fett für den Anschluss der Sauerstoffleitung, um einen Abknall zu vermeiden, der eine Explosion hervorrufen könnte.
8. Beim Zünden muss folgendes geprüft werden:
  - Platzieren Sie den Brenner vor der Zündung an der Brennerhalterung.
  - Tragen Sie stets die erforderliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Helm, Brille usw.).
  - Vergewissern Sie sich, dass sich in der Nähe oder in der Schneidrichtung keine Hindernisse und gefährliche oder entflammare Materialien befinden.  
Ermitteln Sie den Gasdruck.
    - Der Gasdruck muss innerhalb des korrekten Bereichs liegen. (Bezüglich des Gasdrucks beachten Sie bitte die Bearbeitungsdaten.)
9. Der Brenner, die Spitze und der Hitzeschild erreichen sehr hohe Temperaturen. Tragen Sie stets Handschuhe, wenn Sie damit hantieren. Nach der Bearbeitung ist auch die Oberfläche sehr heiß; berühren Sie diese daher auch dann nicht, wenn Sie Handschuhe tragen.
10. Die Maschine darf niemals bewegt werden, während die Vorwärmflamme an ist.

## 2 Positionen von Sicherheitsetiketten

An der Maschine sind Sicherheits- und andere Etiketten für den korrekten Betrieb angebracht.

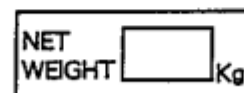
- Lesen Sie diese Etiketten sorgfältig und beachten Sie die Anweisungen darauf, wenn Sie die Maschine bedienen.
- Die Etiketten dürfen niemals entfernt werden. Halten Sie sie stets sauber und lesbar.



1-1



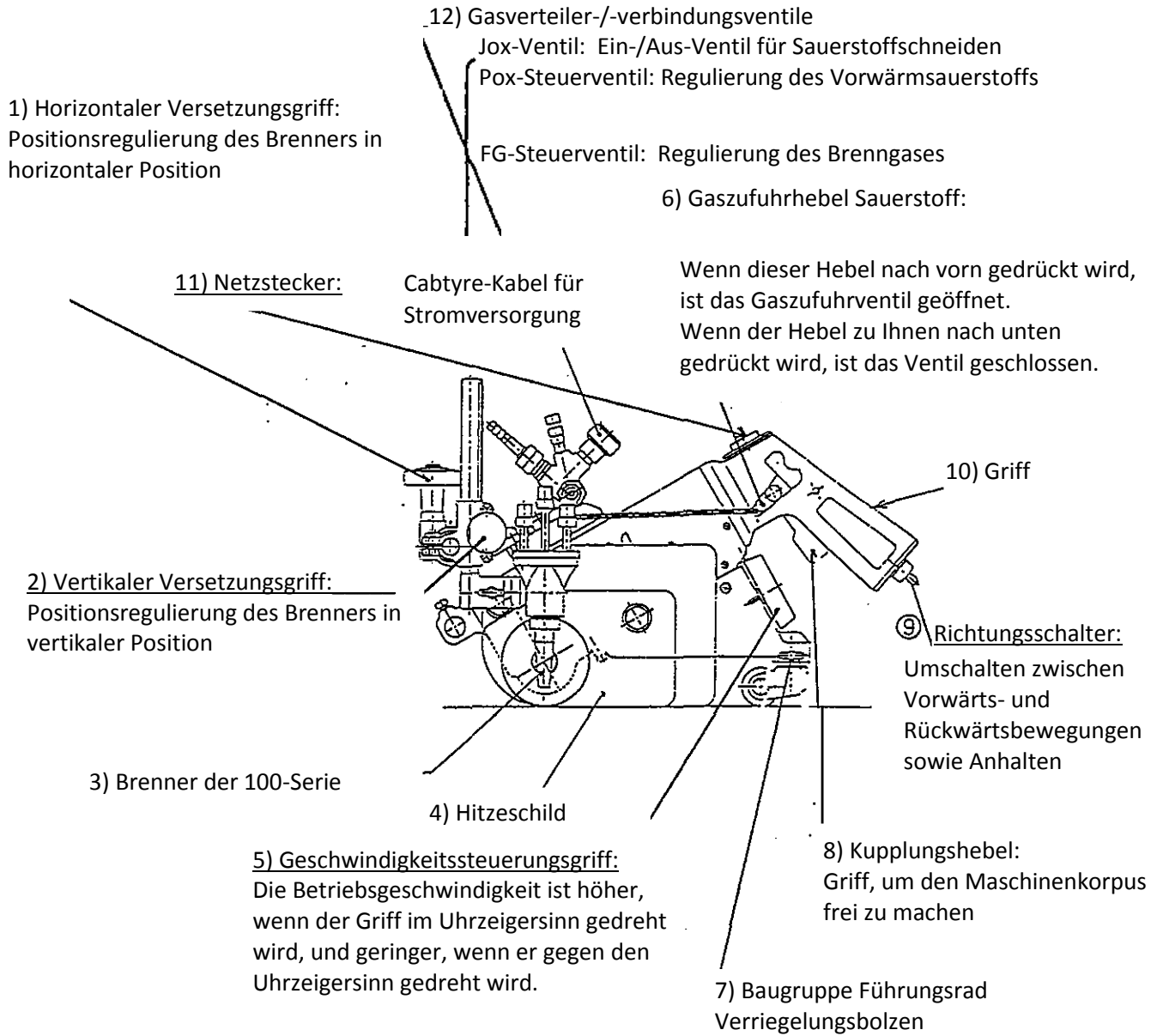
1-2



1-3

### 3 Übersicht der Maschine

#### 3.1 Name und Funktion eines jeden Abschnitts



---

## 3.2 Technische Daten

1) Schneidstärke	5 bis 100 mm
2) Schneidgeschwindigkeit	100 bis 1000 mm/min
3) Kupplung	Trigger-Kupplung
4) Geschwindigkeitssteuerung	IC-Steuerung
5) Hitzeschild	Doppelte Wärmeschutzplatte
6) Vorwärts-/Rückwärts-Umschalten	Vorwärts- und Rückwärts-Bewegungen
7) Gassteuerung	Jox-Hebel
8) Rundschneiden	Aufsatz (optional)
9) Stromversorgung	
10) Motor	24 V DC
11) Gewicht	7,5 kg

### <Optionale Teile>

- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 1) Gegengewicht- und Gewichtstangen | 5) 1 Set   |
| 2) Griff                            | 6) 1 Stk.  |
| 3) Aufsatz für Rundschneiden        | 7) 1 Set   |
| 4) Schiene für gerades Schneiden    | 8) 1 Blech |

## 4 Vorbereitung für den Betrieb

### 4.1 Montage der Maschine

- 1) Setzen Sie die Querstange (1) in die Halterung (2) des Hauptkorpus und koppeln Sie die Stange mit dem Ritzel, indem Sie den horizontalen Versetzungsgriff (3) drehen.
- 2) Setzen Sie den Brenner (5) in die Brennerhalterung (4) ein.
- 3) Schließen Sie die Verteilerschlauchleitungen (6) an die Verteiler (7) an, wie in Abb. 3 zu sehen, ohne dabei fehlerhafte Anschlüsse vorzunehmen.
- 4) Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sollten die Schlauchleitungen oder Stromkabel gruppiert und mit Klebebändern usw. zusammengehalten werden.

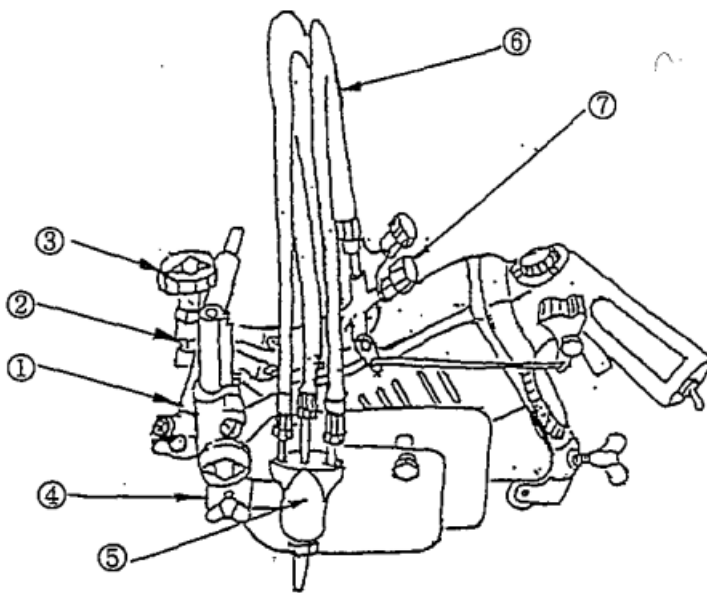
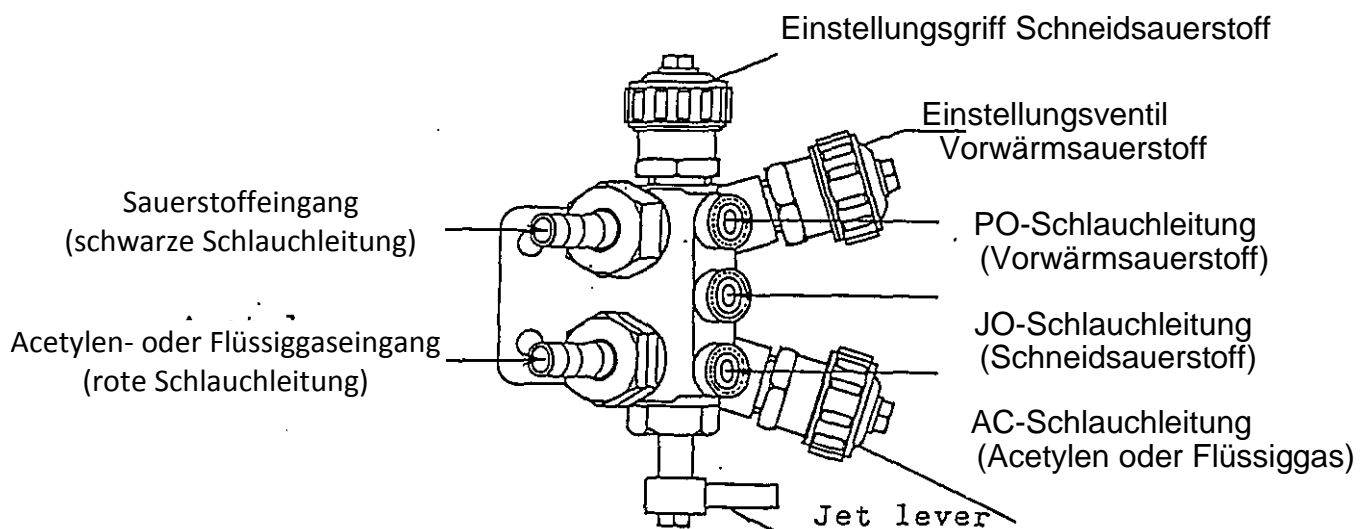


Abb. 2



Jet-H

Einstellungsgriff Acetylen oder  
Flüssiggas

---

## 5. Schneidbetrieb



### 5.1 Sicherheitsmaßnahmen vor dem Betrieb



#### 5.1.1 Erden der Maschine

Das Kabel dieser Maschine ist mit einer Schutzleitung ausgestattet. Die Leitung muss aus Sicherheitsgründen geerdet werden.

Außerdem muss der Anschluss des Netzkabels geprüft werden.

■ Methode zum Erden der Maschine

- Der Erdungsstift wird an den Gummistecker eines Cabtyre-Kabels angeschlossen. Bitte verwenden Sie eine Netzanschlussbuchse mit einer Erdungsstiftöffnung.

#### 5.1.2 Auswahl der Düse

Konsultieren Sie die Schneidaten und wählen Sie die geeignete Düse in Abhängigkeit der Blechstärke aus. Bei einem stark rostigen Blech oder bei einem Fasenschneidwinkel von über 20 Grad wählen Sie die Düse, die um ein Grad höher ist als jene, die in den Schneidaten angegeben ist.

#### 5.1.3 Betrieb des Laufrichtungsumschalters



- Durch Betätigung des Richtungsschalters kann sich die Maschine vorwärts und rückwärts bewegen. Die neutrale Position des Schalters ist die Stopp-Position der Maschine.
- Bei einer Änderung der Laufrichtung muss sichergestellt werden, dass sich der Richtungsschalter in der neutralen Position (Stop) befindet. Betätigen Sie den Richtungsschalter erst dann, wenn die Maschine angehalten wurde.
- Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Maschine, dass sich der Schalter in der neutralen Position befindet.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass sich der Schalter in der neutralen Position befindet. Wenn sich der Schalter in der Vorwärts- oder Rückwärtsposition befindet, wird die Maschine starten, sobald sie eingeschaltet wird, was zu schweren Unfällen führen könnte.
- Legen Sie niemals Ihre Hände zwischen die Führungsrolle und die Schiene oder zwischen den Korpus und die Schiene, während die Maschine läuft. Anderenfalls könnten Ihre Hände eingeklemmt werden.

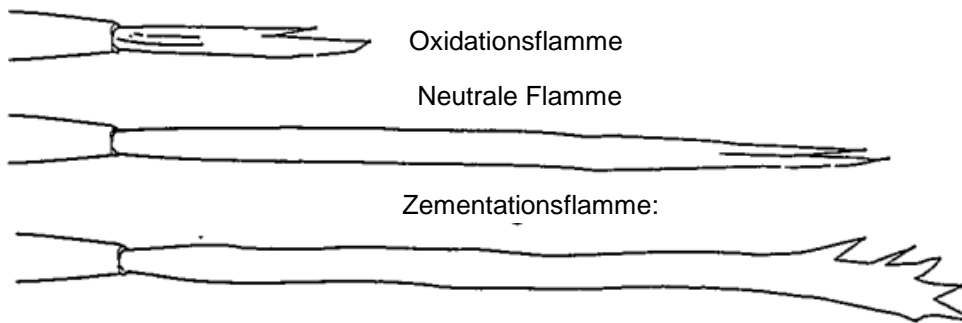
## 5.2 Zündungs- und Flammeneinstellung

- Stellen Sie den Gasdruck gemäß den Schneidaten ein. Die Daten geben den Druck an, wenn alle Ventile geöffnet sind. Stellen Sie den Druck nach dem Zünden neu ein.

■ Methode zur Flammeneinstellung

1. Öffnen Sie das Brenngasventil um eine viertel oder halbe Drehung und zünden Sie den Brenner mit einer Zündvorrichtung.
2. Öffnen Sie anschließend nach und nach das Vorwärmisauerstoffventil, bis ein weißer Konus der herkömmlichen Flamme erreicht wurde. (Der weiß glühende Bereich sollte gleichmäßig sein und eine Länge von etwa 5 bis 6 mm aufweisen.)
3. Öffnen Sie das Jet-Sauerstoffventil vollständig. Stellen Sie die Flamme neu ein, wenn sich ihr Zustand geändert hat. Ein unregelmäßiger Fluss des Jet-Sauerstoffs wirkt sich nachteilig auf die Qualität der Schneidfläche aus. In solchen Fällen muss die Spitze mit einer entsprechenden Reinigungsnadel bei strömendem Jet-Sauerstoff gereinigt werden.
4. Angemessener Abstand zwischen dem Ende der Spitze und der Schneidfläche:
  - Acetylgas .....8-10 mm
  - Flüssiggas .....5-8 mm

5. Eine neutrale Flamme gewährleistet Schneidflächen von guter Qualität. (Die Sauerstoffflamme kann für das Fasenschneiden verwendet werden.) Die Sauerstoffflamme sorgt für einen kurzen Sauerstoffschneidstrom, der das Haftenbleiben von Spritzern, das Schmelzen der Oberkante der Schneidfläche sowie andere negative Auswirkungen auf der Schneidfläche begünstigt. Ähnliche Defekte treten bei einem zu hohen Schneidsauerstoffdruck auf.



### 5.3 Lochschneid- und Lochbohrmethode

1. Schneiden Sie vom Ende des Stahlblechs ein.
2. Durchbohren Sie das Stahlblech vor dem Schneiden.
3. Bohren Sie vor dem Schneiden ein Loch.

#### ■ Lochbohrmethode

- 1) Zünden Sie die Flamme und stellen Sie sie ein.
- 2) Wärmen Sie den Einschneidepunkt sorgfältig vor, bis er weiß glüht.
- 3) Öffnen Sie das Schneidsauerstoffventil, um das Stahlblech zu durchbohren. Die Spitze sollte etwa 15 bis 20 mm vom Blech entfernt sein, um zu verhindern, dass Spritzer auf die Spitze gelangen und dort haften bleiben, was die Lebensdauer der Spitze verringern würde.

### 5.4 Verfahren zum Starten des Schneidbetriebs und Löschen der Flamme

1. Richten Sie die Spitze am Startpunkt des Schneidens aus, zünden Sie und stellen Sie dann die Flamme ein.
2. Halten Sie den Griff, um die Maschine freizugeben und schalten Sie den Netzschalter ein.
3. Schalten Sie nach dem Vorwärmen die Sauerstoffversorgung und gleichzeitig den Motorschalter oder den Richtungsschalter ein, um mit dem Schneiden zu beginnen.
4. Neigen Sie den JOX-Hebel nach dem Vorwärmen, um den Schneidsauerstoff abzulassen, und lassen Sie die Maschine gleichzeitig los, um sie zu starten.
5. Löschen Sie die Flamme nach dem Schneiden wie folgt:
  - 1) Schalten Sie den Motorschalter (oder den Richtungsschalter) aus.
  - 2) Schließen Sie das Schneidsauerstoffventil.
  - 3) Schließen Sie das Ventil für den Vorwärmungsauerstoff.
  - 4) Schließen Sie das Brenngasventil.

### 5.5 Sicherheitsmaßnahmen hinsichtlich Abknall und Rückschlag



#### 5.5.1 Prävention eines Abknalls



Ein Abknall könnte einen schweren Unfall oder Brand verursachen. Seien Sie vorsichtig, um eine solche Katastrophe zu vermeiden. Wenn es zu einem Abknall kommt, müssen Sie die Ursache ermitteln und die Maschine korrekt inspizieren und warten, bevor Sie sie erneut in Betrieb nehmen. Ein Abknall kann folgende Ursachen haben:

- 1) Unsachgemäße Gasdruckeinstellung
- 2) Überhitzte Spitze
- 3) Mit Spritzern verstopfte Spitze
- 4) Eine Beschädigung des Konus der Brennerspitze oder des Brenners führt zu einem Abknall.



---

## 5.5.2 Prävention eines Rückschlags



Ein Rückschlag könnte einen Brand und einen Defekt der Maschine verursachen. Sollte der Brenner ein Zischgeräusch abgeben, müssen rasch folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- 1) Schließen Sie das Ventil für den Vorwämsauerstoff.
- 2) Schließen Sie das Brenngasventil.
- 3) Schließen Sie das Schneidsauerstoffventil.

Sollte ein Rückschlag auftreten, ermitteln Sie die Ursache und ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, bevor Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen.

## 5.6 Schneidbetrieb

1. Befestigen Sie die Schiene an der Schneidposition und richten Sie die Spitze am Startpunkt des Schneidens aus.
2. Halten Sie den Griff, um die Maschine freizugeben und schalten Sie den Netzschalter ein.
3. Öffnen Sie das Schneidsauerstoffventil und schalten Sie gleichzeitig den Schalter ein, um mit dem Schneiden zu beginnen.
4. Neigen Sie den JOX-Hebel, um den Schneidsauerstoff abzulassen, und lassen Sie die Maschine gleichzeitig los, um sie zu starten.
5. Schalten Sie nach dem Schneiden in dieser Reihenfolge den Schalter und das Schneidsauerstoffventil, das Brenngasventil und das Vorwämsauerstoffventil ab.

\* Wiederholen Sie danach die Verfahren unter Schritt 1.

### 5.6.1 Gerades Schneiden

In den meisten Fällen werden optionale Schienen verwendet. Richten Sie die Schiene parallel zur geplanten Schneidlinie aus, etwa 80 bis 100 mm davon entfernt. Drücken Sie beide Seiten der Schiene mit den beiden Rädern der Maschine. Drehen Sie das Führungsrads in Richtung des Widerstands und setzen Sie es in die mittlere Rille der Schiene ein.

Stellen Sie den Brenner auf den Startpunkt des Schneidens. Zünden Sie und stellen Sie die Flamme ein. Erhitzen Sie den Startpunkt sorgfältig und drücken Sie den Jet-Sauerstoffhebel und den Netzschalter mit dem Daumen. Stellen Sie die Schneidgeschwindigkeit mithilfe des Geschwindigkeitseinstellungsdreh Schalters gemäß der Schneidstation ein.

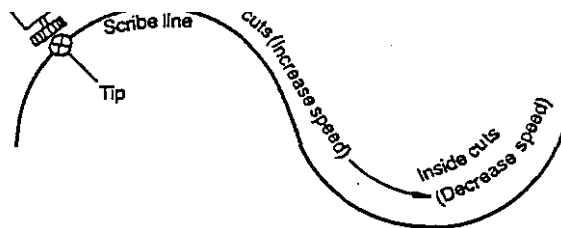
Das Jet-Sauerstoffventil sollte vor dessen Betätigung vollständig geöffnet sein. Wenn der Gasdruck ausreichen hoch ist, um ein dünnes Blech zu schneiden, verwenden Sie dieses Ventil, um den Druck zu verringern, um den Schneidbetrieb einfach zu machen.

Mit den Erweiterungsschienen kann die Schneidlänge nach Belieben erweitert werden. Wenn sich Staub oder Spritzer auf der Schiene befinden, wird es dort zu Schlägen kommen, was zu Beschädigungen der Schneidfläche führen kann. Vergewissern Sie sich daher, dass kein Staub vorhanden ist. Falls Staub vorhanden ist, entfernen Sie ihn bitte. Abgesehen davon muss darauf geachtet werden, dass sich die Schlauchleitungen nicht an den Blechkanten verfangen.

---

## 5.6.2 Manuell geführtes Schneiden

Grenzen Sie die Blechfläche ab und machen Sie eine Körnermarke, wo gekrümmte und gerade Linien aufeinandertreffen. Betätigen Sie den Maschinengriff und bringen Sie die Spitze in einer Position, 30 bis 50 mm von der Seite des Antriebsrads entfernt, an. Lösen Sie das Führungsrad, indem Sie den Kupplungshebel mit einem Zeigefinger ziehen, und bewegen Sie die Maschine zum Startpunkt des Schneidens. Bringen Sie die Schlauchleitungen so an, dass sie den Schneidbetrieb nicht stören. Erhitzen Sie den Startpunkt sorgfältig und öffnen Sie anschließend den Jet-Sauerstoffhebel mit dem Daumen. Schalten Sie den Netzschalter unmittelbar mit dem Daumen ein und führen Sie die Maschine von Hand, sodass die Spitze der Körnermarke folgt. Lassen Sie die Maschine nur über den Antriebsmotor laufen (ziehen oder schieben Sie die Maschine nicht vorwärts) und geben Sie der Maschine nur mit der Hand die Richtung vor. Wenn die Maschine abrupt bedient wird, wird keine glatte Schneidfläche erzielt. Achten Sie darauf, eine glatte Schneidfläche zu erzielen. Wenn der Schneidbetrieb beendet ist, schließen Sie in dieser Reihenfolge das Jet-Sauerstoffventil, das Brenngasventil und das Vorwärm-sauerstoffventil.



### 1. Eckenschneiden mit geringen Radien

Bringen Sie den Brenner in die Nähe des Antriebsrades und halten Sie einen Zeigefinger auf den Geschwindigkeitsregler, um die Geschwindigkeit zu erhöhen oder zu verringern, wenn der Brenner die Ecke erreicht. Wenn der Brenner über die Ecke hinausläuft, muss die Geschwindigkeit erneut auf die vorherige eingestellt werden. Verringern Sie die Geschwindigkeit beim Schneiden auf der Innenseite der Ecke mit einem Radius von weniger als 50 mm, bis der Motor am Startpunkt der Kurve anhält. Führen Sie anschließend die Maschine von Hand und starten Sie den Motor erneut am Endpunkt der Kurve.

### 2. Schneiden von scharfen Ecken

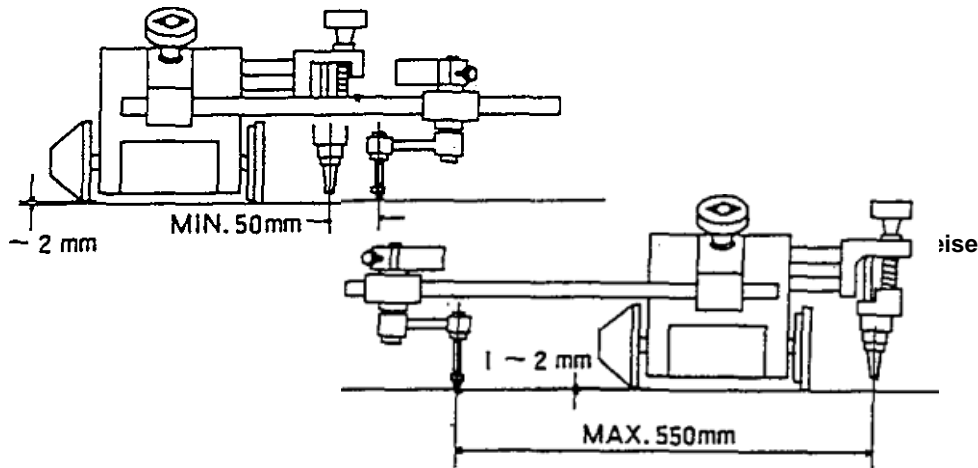
Wenn der Brenner die Ecke erreicht, schließen Sie den Jet-Sauerstoffhebel und ziehen Sie gleichzeitig den Kupplungshebel. Drehen Sie die Maschine in die neue Richtung, sodass die Mitte der Spitze in die Körnermarke passt. Führen Sie erneut eine Vorwärmung durch, öffnen Sie den Jet-Sauerstoffhebel, lassen Sie die Kupplung los und fahren Sie mit dem Schneiden fort.

**Hinweis:** Das manuell geführte Schneiden erfordert eine bestimmte Zeit, bis man damit umgehen kann. Im Bedarfsfall ist die Befestigung des Führungsrades eine weitere Methode zur einfacheren Verfolgung der Körnermarke. Bitte üben Sie ausreichend, um den Umgang mit dem handgeführten Schneiden zu erlernen.

### 5.6.3 Kreisschneiden (optional)

Die Einstellung der Maschine ist beim Schneiden großer und kleiner Kreise unterschiedlich. Beachten Sie das Diagramm und stellen Sie das optionale Equipment wie folgt ein.

#### Zum Schneiden kleiner Kreise



Hinweis: Stellen Sie die Ecke so ein, dass sie auf der verlängerten Achse des Antriebsrades liegt.

1. Befestigen Sie die Kreisschneidstange in der entsprechenden Öffnung vor dem Getriebegehäuse.
2. Bringen Sie den Drehzapfen an der Kreisschneidstange an und befestigen Sie ihn an der mittleren Körnermarke des Blechs. Stellen Sie die mittlere Schraube so ein, dass das Zwischenrad 1 bis 2 mm oberhalb des Blechs verläuft, und ziehen Sie die Feststelmutter gut fest.
3. Das Gegengewicht auf dem Drehzapfen stellt dessen Stabilität sicher.
4. Befestigen Sie den Brenner vertikal und stellen Sie die Spitze über der Körnermarke ein. Lassen Sie die Kupplung los und ziehen Sie die Maschine, um zu sehen, ob eine neutrale Flamme erzielt wurde. Ziehen Sie anschließend das Führungsrad mithilfe der Flügelschraube fest.

Das herkömmliche Kreisschneiden wird wie folgt durchgeführt.

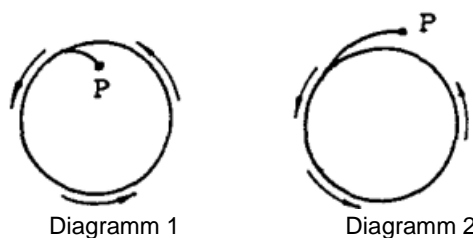
Hinsichtlich des Lochschneidens konsultieren Sie bitte das Diagramm I, hinsichtlich des Umfangschneidens das Diagramm II. Bohren Sie bei beiden Betriebsmodi zunächst den Punkt P und schneiden Sie mithilfe des Querstangengriffs vorwärts, bis die Spitze die Körnermarke erreicht.

#### VORSICHT

Erhöhen Sie die Geschwindigkeit beim Schneiden kleiner Kreise. Aufgrund der Geschwindigkeitsbeschränkung ist es jedoch vielleicht nicht möglich, ein sehr dünnes Blech zu schneiden. Das Radiuslimit der Maschine mit Standard-Equipment beträgt mindestens 50, höchstens 550 mm.

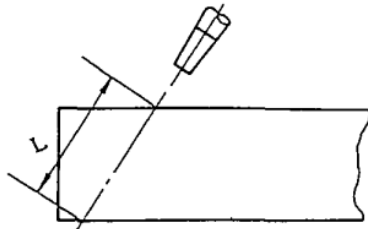
#### Durchführung der Lochbohrung

Zünden Sie einen Brenner und stellen Sie die Flamme ein. Drücken Sie das Jet-Sauerstoffventil, nachdem der Punkt erhitzt wurde, bis er weiß glüht, und schon bald ist das Loch entstanden. Um zu verhindern, dass Spritzer auf die Spitze gelangen, verwenden Sie den oberen und unteren Griff des Brenners, indem Sie die Halterung nehmen, um den Brenner etwa 10 mm anzuheben.



## 5.6.4 Fasenschneiden

Verwenden Sie beim Fasenschneiden die Neigungsanzeige der Brennerhalterung (in Schritten von 5 Grad), um den Brenner in der gewünschten Neigung zu befestigen. Wenn Sie eine Spitze für das Fasenschneiden auswählen, wird die Länge L im nachfolgenden Diagramm als Stärke erachtet. Verwenden Sie die Spitze mit einem Grad über jenem, der in der Tabelle angegeben ist, um den höheren Wärmeverlust zu kompensieren. Eine in geringem Umfang mit Sauerstoff angereicherte Flamme führt zu einer Verbesserung der Schneideffizienz.



## 5.7. Optionales Equipment

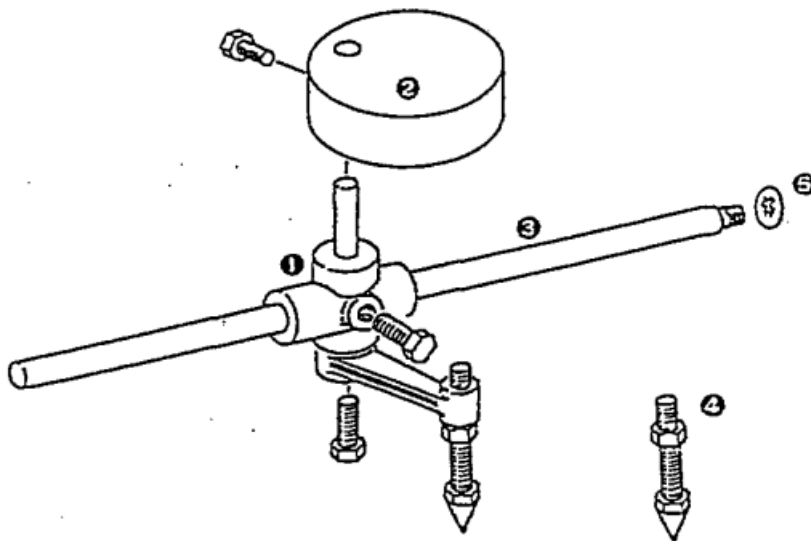
### 5.7.1 Aufsatz zum Kreisschneiden

(Siehe BETRIEB (5) im Detail.)

Diese Option bietet ein einfaches Schneiden eines Kreises jedweder Größe – von ganz klein bis ganz groß.

- Um dieses Equipment anzubringen, entfernen Sie den Maschinengriff. Vergewissern Sie sich, dass sich das Zwischenrad frei bewegen kann. Balancieren Sie es mit dem Gegengewicht aus.

N.B.O Hinweis: Machen Sie beim Kreisschneiden eine eher tiefe Körnermarke in der Mitte eines Blechs.



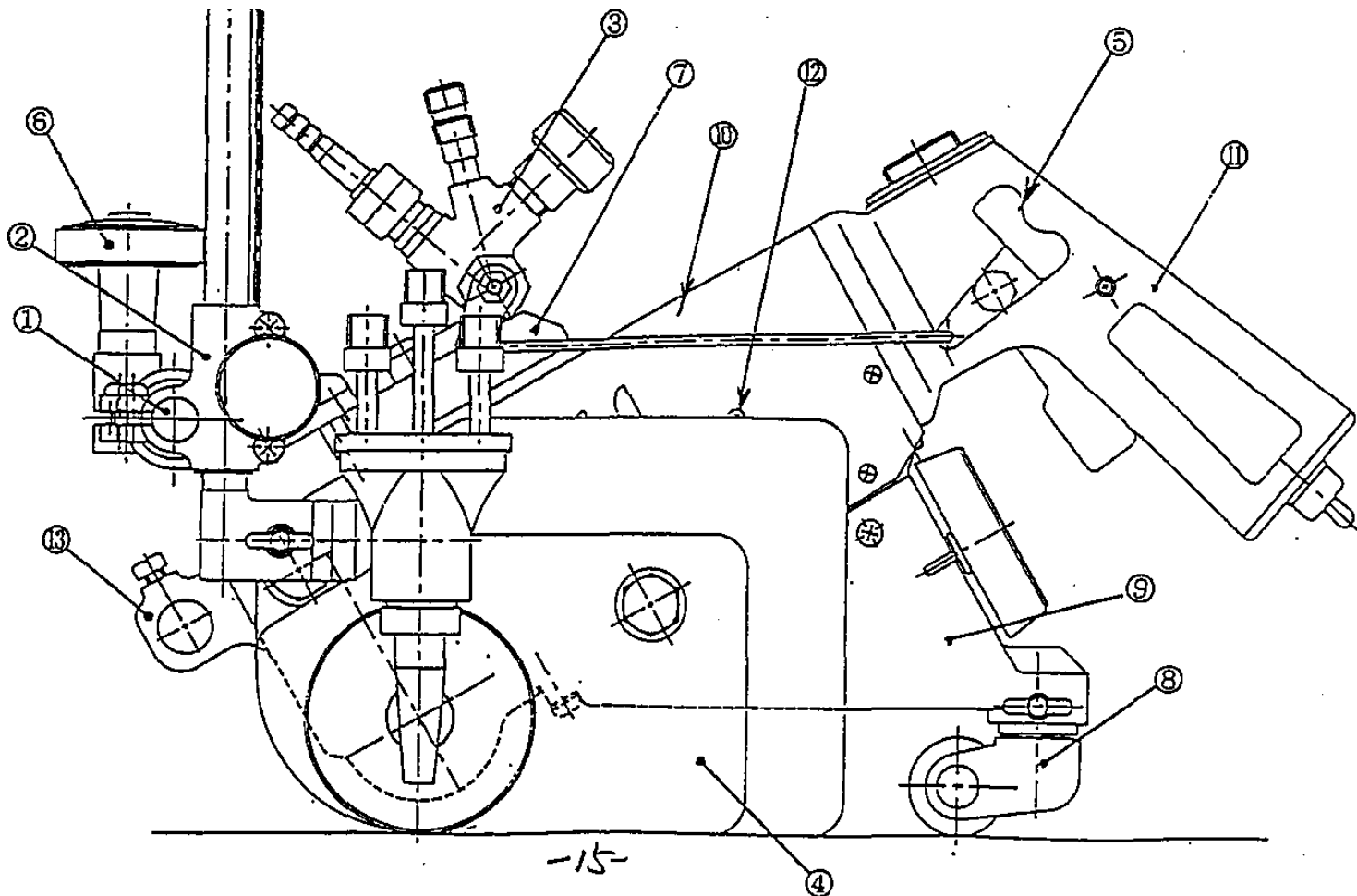
Posten Nr.	Teilename	Anz.	Lagernr.	Anmerkungen
1	Stangenbefestigungsplatte	1 Set	60030441	Lagernr.
2	Gewicht	1	60030381	
3	Stange Rundschneiden	1	60030385	
4	Drehzapfen	1	60030384	
5	Gezahnte Unterlegscheibe	1	WH-10	
6	Aufsatz für Rundschneiden	1 Set	60033353	

## 6 Regelmäßige Inspektion und Wartung

### (1) Demontage des Maschinenkorpus

- 1) Entfernen Sie die vertikale Halterung (2) von der Querstange (1) und trennen Sie die Verteilerschlauchleitungen vom Verteiler (3).
- 2) Lösen Sie die Sechskantschraube, um die Hitzeschilde (4) (zwei Bleche) zu entfernen.
- 3) Lösen Sie den Verriegelungsbolzen, um den Jet-Sauerstoffhebel (5) zu entfernen.
- 4) Trennen Sie den Quervorschubtisch (Baugruppe) und die Gehäuseabdeckung (7) vom Hauptkorpus.
- 5) Lösen Sie den Verriegelungsbolzen, um das Führungsrad (8) zu entfernen.
- 6) Entfernen Sie die Schrauben und nehmen Sie das untere Gehäuse (9) vom Hauptkorpus ab.
- 7) Entfernen Sie die drei Schrauben an der Korpusabdeckung (10) an der Seite des Griffs, um die Stecker zu trennen (6 Stk.). Lösen Sie den Griff (11) vom Hauptkorpus.
- 8) Entfernen Sie die beiden Schrauben (12), um die Steuerung von der Korpusabdeckung (10) zu trennen.
- 9) Trennen Sie die Gebläseanschlüsse vom Korpusgehäuse.
- 10) Trennen Sie die Verbindungskabel des Motors von den Steckern.
- 11) Entfernen Sie die Korpusabdeckung (10) vom Getriebegehäuse (13).

All diese Schritte dienen der Demontage des Maschinenkorpus. Führen Sie diese nach dem Abschluss der Wartungsarbeiten erneut durch.



---

## (2) Regelmäßige Inspektion und Wartung

Führen Sie die Inspektion und Wartung dieser Maschine gemäß den nachfolgenden Anweisungen durch und verwenden Sie sie im besten Zustand:

### (1) Tägliche Inspektion und Wartung

- (1) Bürsten Sie den gesamten Staub und das Eisenpulver von der Zahnstange und dem Ritzel des Quervorschubgriffs ab.
- (2) Versorgen Sie die Welle des Führungsrades mit Maschinenöl.

### (2) Inspektion alle sechs Monate oder alle 1.000 Betriebsstunden

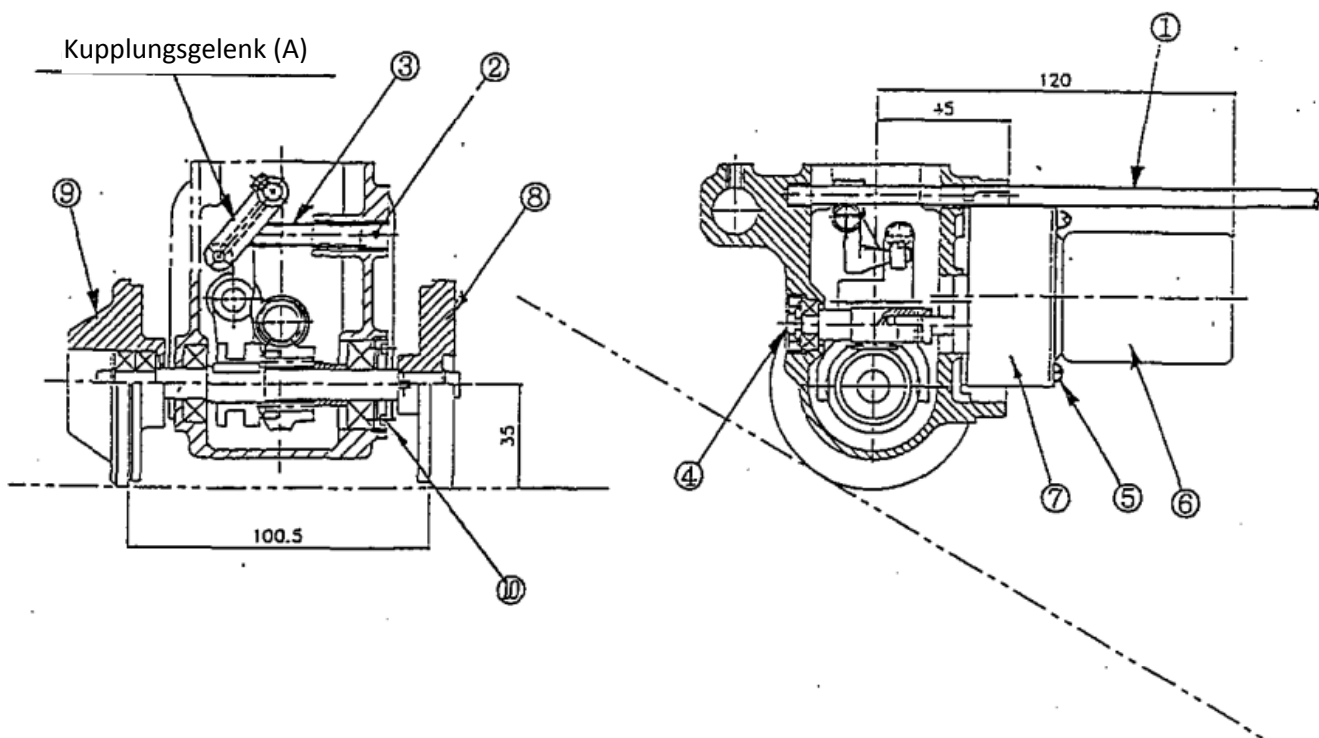
- (1) Entfernen Sie die Kohleabdeckung des Motors, um ihn auf Verschleiß zu prüfen. Wenn die Abdeckung eine Länge von 3 mm oder weniger aufweist, tauschen Sie sie aus. Wenn Sie die neue Kohleabdeckung einsetzen, muss sichergestellt werden, dass sie reibungslos entlang der Rundung der Welle eingesetzt wird.
- (2) Entfernen Sie den Staub am Bedienpult und am Transformator mit einer Bürste.
- (3) Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Fett im Getriebegehäuse vorhanden ist. Anderenfalls fügen Sie welches hinzu.

### (3) Jährliche Inspektion oder alle 2.000 Betriebsstunden

- (1) Demontieren, reinigen und schmieren Sie das Getriebegehäuse entsprechend (verwenden Sie die angegebenen Fette).
- (2) Vergewissern Sie sich bei der Montage, dass der Kupplungshebel korrekt in die Kupplungsrille eingesetzt wird.

## (2) Wartung des Getriebegehäuses

- 1) Lösen Sie die Feststellschrauben (2) des Kupplungsgelenks (A) im Getriebegehäuse, um die Kupplungswelle (1) und das Kupplungsgelenk (A) vom Getriebegehäuse zu entfernen.
- 2) Entfernen Sie die Federhalterung (2), um die Feder (3) zu demontieren.
- 3) Entfernen Sie die Schraube (4), mit der das Schneckengetriebe befestigt ist.
- 4) Entfernen Sie die Schrauben (5), die den Motor befestigen, und nehmen Sie den Motor (6) und den Getriebekopf (7) heraus.
- 5) Entfernen Sie die Schrauben, die das Antriebsrad (8) und das Führungsrad (9) befestigen, und entfernen Sie die Räder.
- 6) Entfernen Sie die Lagerhalterung (10), indem Sie leicht mit einer Punze oder einem Hammer gegen die Halterung schlagen, während Sie die Halterung gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 7) Nehmen Sie das Antriebsrad mit dem darauf montierten Getriebe heraus.
- 8) Waschen Sie die Innenseite des Getriebegehäuses ausreichend mit einem Spülöl.
- 9) Führen Sie bei der Montage die Schritte in umgekehrter Reihenfolge von (8) bis (1) durch und vergewissern Sie sich, dass der Kupplungshebel korrekt in die Kupplungsritze eingesetzt wird.



## 7 Fehlersuche

1) Die Maschine bewegt sich nicht. (Der Motor läuft nicht.)

Mögliche Ursache	Vorgehensweise	Abhilfe
1) Keine Stromversorgung	Prüfen Sie den Stromkreis.	Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss
2) Defektes Netzkabel	Verwenden Sie ein Spannungsprüfgerät, um das Kabel zu prüfen.	Reparieren Sie das Kabel oder tauschen Sie es aus.
3 Schlechter Anschluss	Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungskabel korrekt an die entsprechenden Buchsen angeschlossen sind.	Reparieren Sie defekte Verbindungskabel.
4) Defekter Schalter	Entfernen Sie die Schalteradapterplatte und prüfen Sie jeden Anschluss mit einem Prüfgerät.	Tauschen Sie den defekten Schalter aus.
5) Defekter Widerstand	Prüfen Sie den Widerstand mit einem Prüfgerät. Das 100-V-Modell sollte einen Widerstand von 350 Ω und das 200-V-Modell einen Widerstand von 12 Ω aufweisen.	Tauschen Sie den defekten Widerstand aus.
6) Defekter Widerstand am Bürstenkontakt	Schließen Sie das Prüfgerät an beide Widerstandsanschlüsse an und drehen Sie den Griff. Ein schlechter Widerstand wird durch eine inkonsistente Anzeigenadel angezeigt.	Tauschen Sie den defekten Widerstand aus.
7) Defektes Verbindungskabel	Prüfen Sie jedes Verbindungskabel mit einem Prüfgerät.	Tauschen Sie defekte Verbindungskabel aus.
8) Defekter Anschluss an der Kohlebürste des Motors	Entfernen Sie die Motorabdeckungen und Bürsten. Prüfen Sie die Bürstenlänge und die Feder.	Tauschen Sie verschlissene Kohlebürsten aus.
9) Schlechte Motorwicklung	Ein Defekt des Motors ist möglich, wenn alle oben genannten Prüfungsergebnisse normal sind.	Reparieren Sie den Motor oder tauschen Sie ihn aus.

2) Die Maschine bewegt sich nicht. (Der Motor läuft.)

Mögliche Ursache	Vorgehensweise	Abhilfe
1) Defekte Kupplung	Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung und prüfen Sie die Kupplung.	Demontieren und reinigen Sie die Kupplung und reparieren Sie sie, wenn Sie defekt ist.
2) Das Vorgelege rutscht.	Ziehen Sie an der Kupplungsstange und lösen Sie die Kupplung. Betätigen Sie den Netzschalter und halten Sie das Antriebsgetriebe von Hand an. Das Vorgelege ist defekt, wenn der Motor weiterhin läuft.	Das Getriebe ist locker. Demontieren und reparieren.



### 3) Anomaler Wagen

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Wartung und Reparatur</b>
1) Läuft zu schnell.	100-V-Maschine an eine 200-V-Stromversorgung angeschlossen(Ergreifen Sie alle Vorkehrungen, um dies zu verhindern.)	Prüfen Sie die Stromversorgung.
2) Läuft nicht langsam.	a) Defekter Widerstand b) Defekte Verkabelung c) Defekter Motor	Tauschen Sie den Widerstand aus. Reparieren Sie die Verkabelung. Reparieren Sie den Motor oder tauschen Sie ihn aus.
3) Läuft nicht schnell.	Falsche Spannung der Stromversorgung	Prüfen Sie die Stromversorgung mit einem Prüfgerät.
4) Ungleichmäßige Geschwindigkeit	Beschädigtes Getriebe	Tauschen Sie defekte Getriebe aus oder reparieren Sie sie. Hinweis: Vermeiden Sie während des Herausnehmens eine Beschädigung der Getriebe.
5) Klopfen	a) Verschlissenes Getriebe	Tauschen Sie verschlissene Getriebe aus.
	b) Kupplung A und B greifen nicht richtig ineinander.	Tauschen Sie defekte Teile aus.
	c) Verschlissener Kupplungsschlüssel	Reparieren Sie den verschlissenen Schlüssel oder tauschen Sie ihn aus.
	d) Lockere Welle oder Antriebsrad	Reparieren oder austauschen.
	e) Beschädigte Schiene oder Fremdkörper auf der Schiene	Seien Sie vorsichtig. Reparieren Sie etwaige Schäden.
	f) Schlauchleitungs- oder Netzkabelinterferenzen bei Wagenbewegung	Seien Sie während des Betriebs vorsichtig.
	g) Defektes Führungsrad.	Austauschen oder reparieren.
	h) Auf dem Antriebs- oder Zwischenrad befinden sich Fremdkörper oder diese Räder sind beschädigt.	Austauschen oder reparieren.

# 11 Schneidedaten

## 102 (STANDARD-GESCHWINDIGKEIT) für Acetylen

BLECHSTÄRKE (mm)	DÜSENGRÖSSE	SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT (mm/min)	SAUERSTOFFDRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )		BRENNGAS-DRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )	RILLENBREITEN (mm)
			SCHNEIDEN	VORWÄRMEN		
3	00	680	1,5 / 0,15	1,5 / 0,15	0,2 / 0,02	1,0
6	0	610	2,0 / 0,2	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,3
10	0	560	2,0 / 0,2	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,5
12,5	1	530	2,5 / 0,25	2,5 / 0,25	0,2 / 0,02	1,8
19	2	460	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,0
25	2	430	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,0
38	3	355	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,3
50	4	320	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,8

## 102-D7 (HOHE GESCHWINDIGKEIT) für Acetylen

BLECHSTÄRKE (mm)	DÜSENGRÖSSE	SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT (mm/min)	SAUERSTOFFDRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )		BRENNGAS-DRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )	RILLENBREITEN (mm)
			SCHNEIDEN	VORWÄRMEN		
3	00	800	7,0 / 0,7	1,5 / 0,15	0,2 / 0,02	0,8
6	0	740	7,0 / 0,7	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,0
10	0	680	7,0 / 0,7	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,3
12,5	1	630	7,0 / 0,7	2,5 / 0,25	0,2 / 0,02	1,3
19	2	560	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	1,5
25	2	510	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	1,8
38	3	460	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,0
50	4	410	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,6

### HINWEIS

- 1) Alle Druckangaben beziehen sich auf den Eingangsdruck des Brenners.
- 2) Die Sauerstoffreinheit beträgt mindestens 99,7 Prozent.
- 3) In Abhängigkeit der Oberflächenbedingungen des Stahlblechs (Größe, Lack) kann der Brenngasdruck höher oder die Schneidgeschwindigkeit geringer sein. Auch wenn Präzisionsschneiden erforderlich ist, müssen alle Daten angepasst werden.

## 106 (STANDARD-GESCHWINDIGKEIT) für Propan

BLECHSTÄRKE (mm)	DÜSENGRÖSSE	SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT (mm/min)	SAUERSTOFFDRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )		BRENNGAS- DRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )	RILLEN- BREITE (mm)
			SCHNEIDEN	VORWÄRMEN		
3	00	680	1,5 / 0,15	1,5 / 0,15	0,2 / 0,02	1,0
6	0	610	2,0 / 0,2	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,3
10	0	560	2,0 / 0,2	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,5
12,5	1	530	2,5 / 0,25	2,5 / 0,25	0,2 / 0,02	1,8
19	2	460	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	2,0
25	2	430	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	2,0
38	3	355	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	2,3
50	4	320	3,0 / 0,3	3,0 / 0,3	0,25 / 0,025	2,8

## 106-D7 (HOHE GESCHWINDIGKEIT) für Propan

BLECHSTÄRKE (mm)	DÜSENGRÖSSE	SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT (mm/min)	SAUERSTOFFDRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )		BRENNGAS- DRUCK (MPa)/(kg/cm <sup>2</sup> )	RILLEN- BREITE (mm)
			SCHNEIDEN	VORWÄRMEN		
3	00	800	7,0 / 0,7	1,5 / 0,15	0,2 / 0,02	0,8
6	0	740	7,0 / 0,7	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,0
10	0	680	7,0 / 0,7	2,0 / 0,2	0,2 / 0,02	1,3
12,5	1	630	7,0 / 0,7	2,5 / 0,25	0,2 / 0,02	1,3
19	2	560	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	1,5
25	2	510	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	1,8
38	3	460	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	2,0
50	4	410	7,0 / 0,7	3,0 / 0,3	0,2 / 0,02	2,6

### HINWEIS

- 1) Alle Druckangaben beziehen sich auf den Eingangsdruck des Brenners.
- 2) Die Sauerstoffreinheit beträgt mindestens 99,7 Prozent, Propan weist mindestens JIS Grade 3 auf.
- 3) In Abhängigkeit der Oberflächenbedingungen des Stahlblechs (Größe, Lack) kann der Brenngasdruck höher oder die Schneidgeschwindigkeit geringer sein. Auch wenn Präzisionsschneiden erforderlich ist, müssen alle Daten angepasst werden.