

Operation Manual

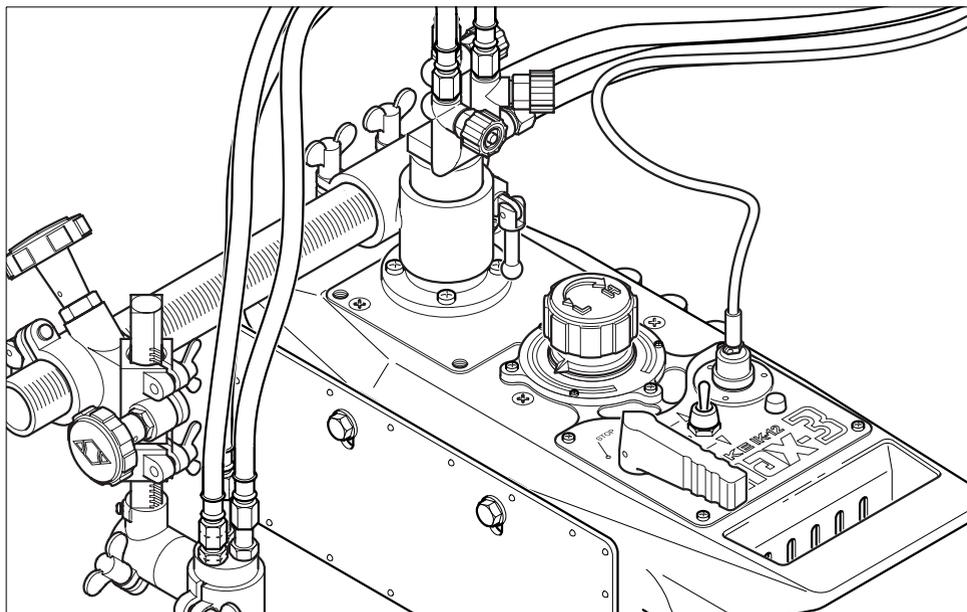
Bedieningshandleiding

Betriebsanleitung



# IK-12max3

## 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 Autogen- Brennschneiden .....	7
1.3.1	Explosionsschutz .....	7
1.3.2	Sicherheitsvorkehrungen für Druckregler .....	7
1.3.3	Sicherheitsvorkehrungen für Gasbehälter .....	8
1.3.4	Sicherheitsvorkehrungen für Schläuche .....	8
1.3.5	Sicherheitsvorkehrungen für Feuer .....	8
1.3.6	Sicherheitsvorkehrungen zur Verhinderung von Hautverbrennungen .....	9
1.4	Sicherheitsvorkehrungen für die Bedienung und Handhabung .....	9
2	Positionen der Sicherheitsetiketten .....	11
3	Maschinenbeschreibung .....	13
3.1	Maschineneigenschaften .....	13
3.2	Name und Funktion der einzelnen Bereiche .....	14
3.3	Spezifikationen .....	15
4	Vorbereitung für die Benutzung .....	17
4.1	Packungsinhalt .....	17
4.2	Standardzusammenstellung Gaszubehör .....	17
4.3	Zusammenbau der Maschine .....	18
4.4	Vorbereitung für den Betrieb .....	19
4.4.1	Das Stromkabel anschließen .....	19
4.4.2	Anschluß der Düse .....	20
4.4.3	Anbringen der Schiene .....	20
5	Schnittvorgänge .....	21
5.1	Sicherheitsmaßnahmen vor Beginn der Arbeiten .....	21
5.1.1	Erden der Maschine .....	21
5.1.2	Auswahl der Düse .....	21
5.1.3	Fahrtrichtungs-Auswahlschalter .....	21
5.2	Zündungs- und Flammeneinstellung .....	22
5.3	Schneide- und Bohrungsmethode .....	23
5.4	Vorgänge für den Beginn der Schnitarbeiten und zum Löschen der Flamme .....	23
5.5	Sicherheitsmaßnahmen gegen Rückzündung und Stichflamme .....	24

---

5.5.1	Schutz gegen Rückzündung .....	24
5.5.2	Schutz gegen Stichflamme .....	24
5.6	Schnittvorgänge .....	24
5.6.1	Gerade schneiden .....	25
5.6.2	Schrägschnitt .....	25
5.6.3	Kreisschnitt .....	26
5.6.4	Gasschnittbedingung .....	28
6	Wartung und Inspektion .....	29
6.1	Auseinanderbauen der Maschine .....	29
6.2	Anweisungen .....	29
7	Fehlerbehebung .....	31
8	Verdrahtungs- und Montageplan .....	33
8.1	Verdrahtungsplan .....	33
8.2	Montageplan .....	34
9	Stückliste .....	35
9.1	Hauptgeräte .....	35
9.2	Antriebseinheiten .....	38
9.3	Brenner S-100 .....	41
9.4	Brenner S-100 Brennerhalter .....	43
9.5	Brenner S-200 .....	45
9.6	Brenner S-200 Brennerhalter .....	47
9.7	Brenner SP-100 .....	49
9.8	Brenner SP-100 Brennerhalter .....	51
9.9	Brenner SP-200 .....	54
9.10	Brenner SP-200 Brennerhalter .....	56
9.11	Brenner SP-300 .....	59
9.12	Brenner SP-300 Brennerhalter (Typ C) .....	61
9.13	Brenner SP-300 V-Schnitthalter .....	63
9.14	Brenner SP-400 .....	66
9.15	Brenner SP-400 X-Schnitthalter .....	68
9.16	Brenner SP-400 Brennerhalter (Typ C) .....	70
9.17	Brenner Epoch-300 .....	72
9.18	Brenner Epoch-300 Verteiler .....	74
9.19	Brenner Epoch-600 .....	76
9.20	Torch L-100 .....	78
9.21	Brenner L-100 Baugruppe Brennerhalter .....	80
9.22	Kreisschnittvorrichtung .....	82
9.23	Schienen .....	83
9.24	Rohrarm .....	84
9.25	Bewegliche Brenneraufhängung .....	85
10	Schnittdaten .....	87

# VORWORT

## Einführung

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Produktes. Diese Bedienungsanleitung richtet sich an das Bedienungs- und Wartungspersonal. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam, um eine korrekte, sichere und effektive Benutzung der Maschine zu gewährleisten.

Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung genau und ergreifen Sie alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.

## Sicherheitsvorkehrungen

Dieses Produkt ist für einen sicheren Gebrauch konstruiert; es kann jedoch zu Unfällen kommen, wenn es nicht richtig gehandhabt wird. Alle Personen, die die Maschine bedienen und/oder reparieren, müssen die vorliegende Bedienungsanleitung vor jedem Bedienungs-, Inspektions- und Wartungseingriff gründlich lesen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in der Nähe der Maschine auf, damit das Personal, das die Maschine bedient, prüft und wartet, jederzeit Zugriff darauf hat.

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

## Qualifikation des Bedienungspersonals

Das Bedienungs- und Wartungspersonal dieser Maschine muss die Anweisungen der Bedienungsanleitung verstanden haben und es muss zur Handhabung dieser Ausrüstung ausgebildet sein.

## Beschreibung der Symbole

Die in dieser Bedienungsanleitung 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 2 - 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 dieser Bedienungsanleitung und an der Maschine selbst beschrieben sind, genau gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Maschine benutzen, prüfen und warten.

Die in dieser Bedienungsanleitung 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 sich 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 sich 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 Grund 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 beigefügten 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 Metallstecker haben ein Gewinde und sollten fest genug angezogen werden, damit sie sich während des Betriebes nicht selbsttätig lösen können.



3 Das Stromkabel der Maschine muss geerdet werden.

- 4 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 in der Bedienungsanleitung enthaltenen Vorschriften eingesetzt wurde.
  - d Maschinenstörung.
  - e Schlechte Leistung, die eine Reparatur erfordert.
- 5 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 das Stromkabel herausziehen.
- 3 Die Maschine ist regelmäßig zu warten.



### 1.3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen für das Autogen-Brennschneiden

Die Sicherheitsvorschriften und -Vorsichtsmassnahmen beim Autogen-Brennschneiden 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 Autogen-Brennschneiden 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 Schmiermittel 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 Schmiermittel 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 vorsichtig 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 Autogen-Brennschneiden alle Feuerschutzmaßnahmen ergreifen. Nichtbeachtete heiße Metallteile, Funken und Schlacken können Feuer verursachen.

- 1 Ein Feuerlöscher, Lösssand, ein Eimer Wasser müssen immer greifbar sein, wenn mit dem Autogen-Brennschneider 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 entflammbarem Material arbeiten. (Entflammbares Material aus dem Funkenbereich entfernen).
- 2 Keine mit entflammbarem Material gefüllte Behälter schneiden.
- 3 Feuerzeuge, Streichhölzer oder anderes entflammbares Material fernhalten.
- 4 Flammen aus dem Brenner verbrennen die Haut. Den Körper aus dem Arbeitsbereich 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 Düse richtig anziehen, um Rückzündungen vorzubeugen (siehe Abschnitt 5.5.1)
- 7 Die Verbindungen des Verteilers, der Schläuche und des Brenners mit Seifenschaum auf Gaslecks prüfen.



Niemals Öl oder Schmiermittel auf den Verbindungen des Sauerstoffschlauchs verwenden, um Rückzündungen, 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 Düse 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 Antriebsknopf auf OFF 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 Sehr sorgfältig auf Spritzer und Schlacke achten, wenn in hohen Positionen gearbeitet wird. Es könnten sonst tiefer stehende Personen verletzt werden.
- 6 Sicherstellen, dass die Kupplung eingelegt ist, bevor die Maschine fahren soll. Ist die Kupplung schlecht eingelegt, kann die Maschine nicht fahren.



- 7 Darauf achten, dass die Finger beim Zusammenbau nicht zwischen die Schienen geraten.
- 8 Beim Schnieden auf der Schiene, die Laufrolle richtig befestigen.
- 9 Das Hitzeschild muss korrekt befestigt werden, damit es nicht mit der Schiene in Berührung kommt.
- 10 Der Brennerhalter wird mit der Flügelschraube (BS-6x22) an der Brennergleitstange befestigt, damit er nicht herunterfallen kann.
- 11 Halten Sie die Maschine beim Tragen am Griff.
- 12 Wenn die Schiene weiterbewegt wird, zuvor die Maschine von der Schiene herunternehmen.

## 2 Positionen der Sicherheitsetiketten

Die Sicherheits- und Hinweistiketten für den richtigen Betrieb sind an der Maschine angebracht. Diese Etiketten genau lesen und die Anweisungen während des Betriebs der Maschine befolgen.

Die Etiketten dürfen nie entfernt werden. Sie müssen immer sauber und lesbar gehalten werden.

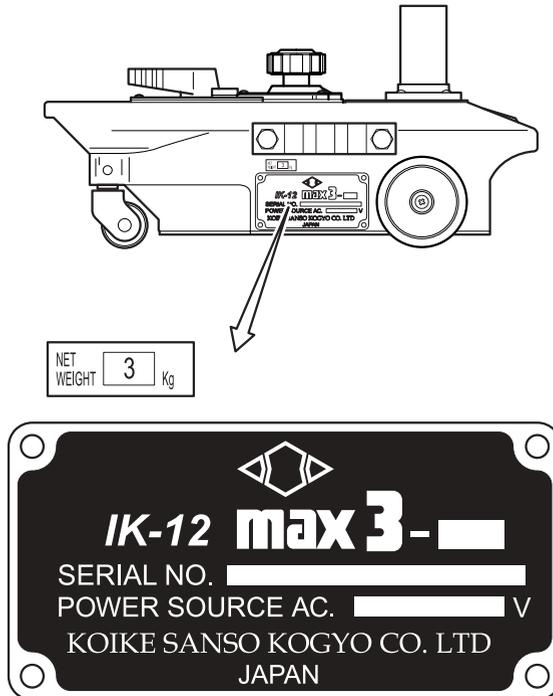


Abb. 2 - 1



## 3 Maschinenbeschreibung

### 3.1 Maschineneigenschaften

IK-12 Max 3 ist eine hochwertige, motorbetriebene Flammenschneidemaschine mit acht verschiedenen Schnittrichtungen zum Schneiden von geraden Linien, Kreisen und Schrägschnitten mit einer sauberen Schnittkante.

Die Schneidemaschine ist für das Schneiden von Stahlplatten, etc. konzipiert.

- Sehr gute Bedienbarkeit.
- Unerreichte Hitzebeständigkeit und Lebensdauer.
- Hervorragende Zugkraft.
- Der gut ausgewogene Schwerpunkt sichert stabile Fahrteigenschaften zu.
- Der Fahrtmotor ist ein hocheffizienter Motor und ist das Ergebnis langer und genauer Entwicklungsarbeiten, er ist extrem hitzebeständig und von langer Lebensdauer und arbeitet unter allen Bedingungen sehr exakt.
- Der Geschwindigkeitsmechanismus ist aus Teilen zusammengesetzt, die einer einem Testlauf von etwa 5000 Arbeitsstunden in den verschiedensten Arbeitsbedingungen unterzogen wurden.
- Die Seiten der Maschine sind aus einer hitzebeständigen Plattenkonstruktion. Im Vergleich zu anderen Maschinentypen steigt die Oberflächentemperatur der Maschine schrittweise und erleichtert so den Transport der Maschine nach einem längeren Arbeitseinsatz.
- Auf der Unterseite wurde eine hitzebeständige Bodenplatte verwendet.
- Der einfache Mechanismus erleichtert die Wartungs- und Inspektionsarbeiten enorm.
- Die Schnitтарbeiten können problemlos begonnen werden.
- Es erfolgen keine Geschwindigkeitssteigerungen infolge der steigenden Temperaturen.

### 3.2 Name und Funktion der einzelnen Bereiche

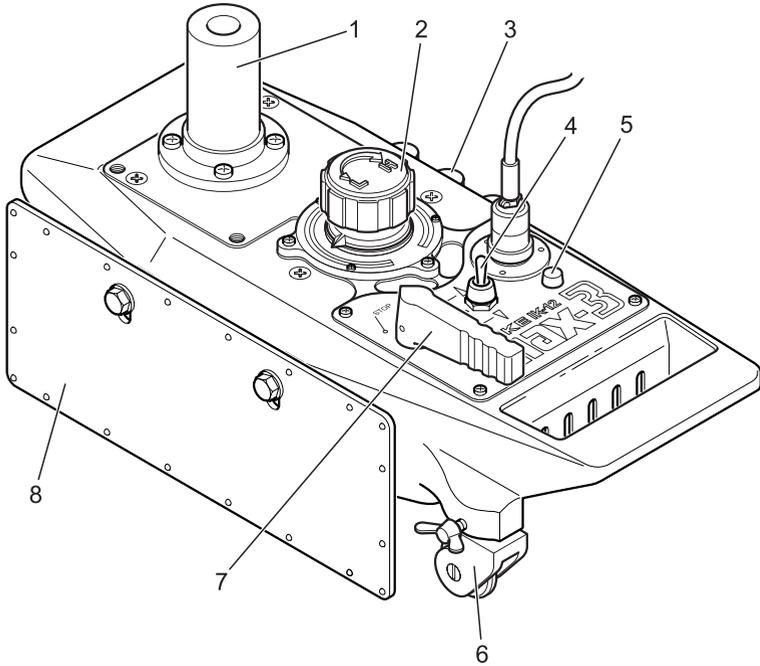


Abb. 3 - 1

1. Stütze
2. Geschwindigkeitshebel
3. Schneidedüsenhalter
4. Neonleuchtlampe
5. Vorwärts-/Rückwärtsschalter
6. Leerlaufgrad
7. Kupplungshebel
8. Hitzeschild

### 3.3 Spezifikationen

Gewicht (Hauptgerät):	10 kg
Abmessungen:	430 mm x 220 mm x 215 mm
Radstand:	160 mm
Betriebsspannung:	230 VAC, $\pm$ 10%
Untersetzungsgetriebe:	Einkegelsystem
Schnittgeschwindigkeit:	80 mm / Min - 800 mm/Min (50Hz) 100 mm / Min -1.000 mm/Min (60Hz)
Schnittkantenform:	I, V (45°)
Schnittdicke:	5 mm - 30mm / Min (102HC oder 106HC #0, 1, 2)
Motor:	1500 U/Min 1800 U/Min (9w/10w)
Stromkabel:	1 Set
Düsenhalterung:	1 Teil
Sechskantbolzen:	2 Teile
Herstellungsjahr:	ist auf dem Sicherheitsschild der Maschine angegeben
Optionale Vorrichtungen:	Schiene 1,8 m Kreisschiene Kreisschnittvorrichtung S-100 Brennerset S-200 Brennerset SP-100 Brennerset SP-200 Brennerset



## 4 Vorbereitung für die Benutzung

### 4.1 Packungsinhalt

Der Inhalt der Standardpackung ist unten aufgezeigt. Prüfen Sie den Inhalt genau vor dem Zusammenbau der Maschine.

Hauptgerät	1 Set
Düsenhalterung	1 Set
Stromkabel	1 Teil

### 4.2 Standardzusammenstellung Gaszubehör

		S-100	S-200	SP-100	SP-200
1	Rohrarm	350 mm 1 Teil	500 mm 1 Teil	350 mm 1 Teil	500 mm 1 Teil
2	Armhalterung	1 Teil	1 Teil	1 Teil	1 Teil
3	Brennerhalter	1 Set	2 Sets	1 Set	2 Sets
4	Verteiler	einfach 1 Teil	doppelt 1 Teil	einfach 1 Teil	doppelt 1 Teil
5	Schlauch	600 mm (OX) 2 Teile (GAS) 1 Teil	900 mm (OX) 4 Teile (GAS) 2 Teil	600 mm (OX) 2 Teile (GAS) 1 Teil	900 mm (OX) 4 Teile (GAS) 2 Teil
6	Brenner	Ø 32x70 mm 1 Teil	Ø 32x70 mm 2 Teile	Ø 32x70 mm 1 Teil	Ø 32x70 mm 2 Teile
7	Führungsrolle			1 Set	2 Sets
8	Gegenmasse		1 Teil		1 Teil
9	Schraubenschlüssel	Offener Schraubenschlüssel mit Doppelende. 1 Set (3 Teile).			
10	Mitnehmer (#2)	1 Teil	1 Teil	1 Teil	1 Teil
11	Schlauchband (16 mm)	2 Teile	2 Teile	2 Teile	2 Teile
12	Düsenreiniger:	1 Set	1 Set	1 Set	1 Set

13	Bolzen zur Befestigung des Gewichts	M10 x 35 mit Scheibe			
			2 Teile		2 Teile
14	Düse	102HC (Acetylen) oder 106 (Propan) #0,1,2 je 1 Teil.	102HC (Acetylen) oder 106 (Propan) #0,1,2 je 1 Teil.	1102HC (Acetylen) oder 106 (Propan) #0,1,2 je 1 Teil.	102HC (Acetylen) oder 106 (Propan) #0,1,2 je 1 Teil.

Tabelle 4 - 1 Zusammenstellung Gaszubehör für gerades und paralleles Schneiden

### 4.3 Zusammenbau der Maschine

- 1 Maschine vorsichtig auspacken.
- 2 Den Hauptanschluss mit dem Gasanschluss verbinden.  
Sauerstoffschlauch.  
Gasschlauch (Acetylen oder LPG).
- 3 Die Armhalterung (Set) am Ständer anbringen und den Schlaucharm in die Armhalterung (Set) einschieben.
- 4 Den Brennerhalter (set) in den Schlaucharm einsetzen.
- 5 Den Verteiler an den Schlauch anschliessen und beide in den Ständer einschieben.  
Jet-Sauerstoff (JO), Vorheizsauerstoff (PO), Vorheizgas und die jeweiligen Markierungen beim Anschluß der Schläuche genau prüfen.
- 6 Den Brenner, die Verteilereinheit und die Schläuche anschließen und in den Brennerhalter einsetzen.

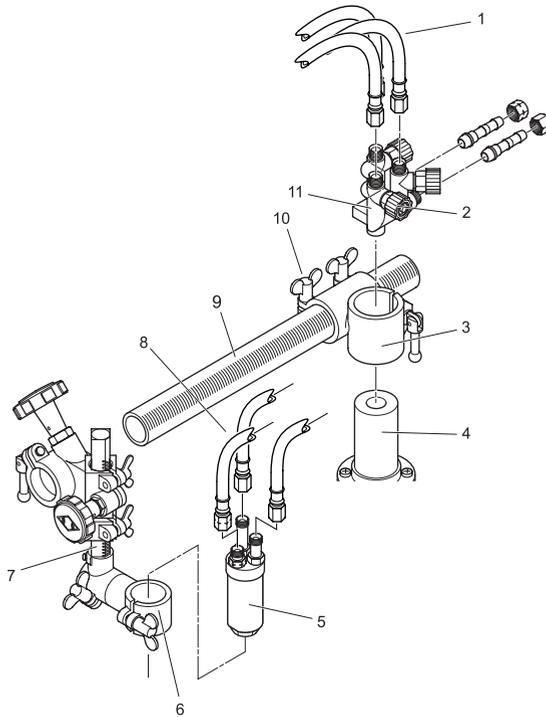


Abb. 4 - 1

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Schlauch                   | 7. Baugruppe Brennerhalter |
| 2. Einzelventil               | 8. Schlauch                |
| 3. Baugruppe Halterungsstange | 9. Rohrarm                 |
| 4. Stütze                     | 10. Flügelmutter           |
| 5. Brenner                    | 11. Verteiler              |
| 6. Brennerhalter              |                            |

## 4.4 Vorbereitung für den Betrieb

### 4.4.1 Das Stromkabel anschließen

- 1 Das Stromkabel anschliessen.



#### Caution

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

- 2 Den Metallstecker des Stromkabels in die Buchse an der Seite der Maschine stecken.
- 3 Die Metallstecker haben ein Gewinde und sollten fest genug angezogen werden, damit sie sich während des Betriebes nicht selbsttätig lösen können.

#### 4.4.2 Anschluß der Düse



##### **Warning**

Ein Beschädigen des Düsenkegels vermeiden, da das ein Rückzündung verursachen kann.

- 1 Die passende Düse für die Dicke der zu bearbeitenden Metallplatte wählen. (Zur Auswahl siehe Kapitel 10).
- 2 Die Düse an den Brenner anschließen.
- 3 Die Mutter mit den zwei beigefügten Schraubenschlüsseln anziehen, um die Düse fest mit dem Brenner zu verbinden.

##### **Anm.:**

Wird die Düse 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.

#### 4.4.3 Anbringen der Schiene

- 1 Die Schiene parallel zur Markierungslinie setzen.
- 2 Die Maschine zunächst mit der Hand bewegen oder eine Schablone verwenden, um die Parallelität zu prüfen, bevor die Schiene angebaut wird.
- 3 Die Schiene anbauen. Unter Berücksichtigung der Hitzeeinwirkung auf die Schiene sollte der Abstand zwischen der Markierungslinie und der Schiene idealerweise mehr als 100 mm betragen.

## 5 Schnittvorgänge



Die Sicherheitsvorschriften und -vorsichtsmaßnahmen für das Autogen-Brennschneiden 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 Erden der Maschine

Das Kabel dieser Maschine ist mit einem Erdungsdraht versehen. Zur Sicherheit sollte der Draht wie folgt geerdet werden:



- Die Klemme am Stahlgehäuse befestigen, wie im Diagramm gezeigt. Wenn bereits ein Erdungsdraht vorhanden ist, dann die Klemme an diesem Draht befestigen.

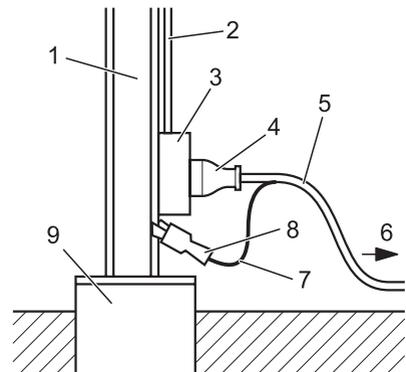


Abb. 5 - 1

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Stahlgehäuse      | 6. Richtung Hauptgerät |
| 2. Kabelrohr         | 7. Erdungsdraht        |
| 3. Schalterdose      | 8. Klemme              |
| 4. Kunststoffstecker | 9. Zementfundament     |
| 5. Stromkabel:       |                        |

#### 5.1.2 Auswahl der Düse

Über die Schnittdatentabelle (Kapitel 10) die passende Düse für die zu bearbeitende Materialdicke auswählen.

Bei einer stark angerosteten Platte oder bei einem Schrägschnitt mit einem Winkel von mehr als 20°, eine Düse größer wählen, als in der Tabelle angegeben.

#### 5.1.3 Fahrtrichtungs-Auswahlschalter

Der Fahrtrichtungs-Auswahlschalter dient zum Wechsel zwischen Vorwärts- und Rückwärtsbewegung. Die neutrale Position auf dem Schalter entspricht der Stopposition der Maschine.



## Danger

Prüfen, dass der Antriebsknopf auf Stop steht, bevor der Strom eingeschaltet wird. Wenn der Schalter auf Vorwärts oder Rückwärts steht ist es gefährlich, die Maschine zu starten.

Ändern der Schnittrichtung

- 1 Die Arbeits- oder Drehrichtung vor dem Beginn der Arbeit prüfen.
- 2 Den Richtungsschalter wieder auf die neutrale Position stellen.
- 3 Abwarten, bis die Maschine komplett stillsteht,
- 4 Die Bewegungsrichtung nun ändern.

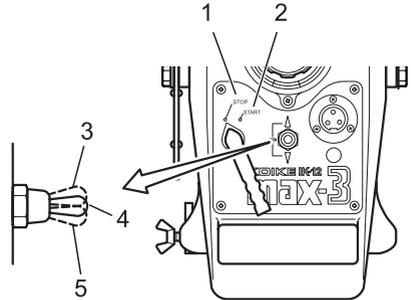


Abb. 5 - 2

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Stopp    | 4. Neutral   |
| 2. Start    | 5. Rückwärts |
| 3. Vorwärts |              |

## 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 Schnitt-Sauerstoffventil vollständig öffnen.
- 5 Die Flamme neu einstellen, wenn sie sich verändert hat.
- 6 Der richtige Abstand zwischen Düse und Schnittfläche:
 

Acetylgas	8-10 mm
LPG-Gas	5-8 mm

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

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

### 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

- 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 Düse sollte etwa 15 - 20 mm von der Stahlplatte entfernt sein, damit keine Schlacke auf die Düse trifft und dort haften bleibt, da das die Lebensdauer der Düse verkürzen würde.

### 5.4 Vorgänge für den Beginn der Schnitтарbeiten und zum Löschen der Flamme

- 1 Bringen Sie die Düse zum Startpunkt, entzünden und stellen Sie die Flamme ein.
- 2 Die Kupplung auf die Startposition stellen, damit der Startpunkt ausreichend vorgeheizt wird.
- 3 Nach dem Vorheizen Sauerstoff zugeben und gleichzeitig den Motorschalter oder den Richtungsschalter betätigen und mit dem Schnitt beginnen.
- 4 Prüfen Sie die Schnittbedingungen und die Schnittgeschwindigkeit mit der Geschwindigkeitseinstellung. Die Schnittgeschwindigkeit ist im Abschnitt 10 Schnittdaten angegeben.
- 5 Löschen Sie nach dem Schnitt die Flamme wie folgt:
  - a Den Motorschalter ausschalten (oder den Schalter für Richtungswechsel).
  - b Das Schnitt-Sauerstoffventil schließen.
  - c Das Vorheiz-Sauerstoffventil schließen.
  - d Das Gasventil schließen.

## 5.5 Sicherheitsmaßnahmen gegen Rückzündung und Stichflamme

### 5.5.1 Schutz gegen Rückzündung



#### Warning

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

Sollte eine Rückzündung entstehen, suchen Sie die Ursache und inspektionieren und warten Sie die Maschine gründlich, bevor sie erneut eingesetzt wird.



Folgende Gründe können Rückzündungen verursachen:

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

### 5.5.2 Schutz gegen Stichflamme



#### Warning

**Eine Stichflamme kann Brand verursachen und die Maschine beschädigen.**



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

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

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

## 5.6 Schnitvorgänge

- 1 Die Düse an die markierte Linie setzen.
- 2 Das Gasventil öffnen und das Vorheiz-Sauerstoffventil leicht öffnen.
- 3 Den Sauerstoff mit einem Anzünder entzünden.
- 4 Das Gasventil ganz öffnen und die Flamme über den Vorheiz-Sauerstoff neutral einstellen.

- 5 Die Höhe der Düse an der Stahlplatte einstellen. (2 - 3 mm von der weißen Spitze.)
- 6 Die Kupplung einlegen und nach ausreichendem Vorheizen das Sauerstoffventil öffnen und gleichzeitig den Vorwärts- oder Rückwärtsschalter drehen. Nun kann der Schnittvorgang beginnen.
- 7 Beim Schneiden die Schnittbedingungen genau beobachten, damit eine optimale Schnittgeschwindigkeit eingestellt werden kann.
- 8 Nach dem Schnitt den Schnitt-Sauerstoff schliessen und den Schalter abstellen.
- 9 Das Gas- und das Vorheiz-Sauerstoffventil (in dieser Reihenfolge) schliessen und die Kupplung in die Halteposition zurücklegen.

### **Vorsichtsmassnahmen**

- Prüfen, dass der Schnittsauerstoffstrahl im richtigen Winkel zur Stahlplatte steht.
- Den Gasdruck entsprechend der Schnitttabelle einstellen. Den Gasdruck entsprechend der tatsächlichen Schnittbedingungen korrigieren.

#### **5.6.1 Gerade schneiden**

Der Einsatz einer Präzisionsschiene sichert den richtigen Schnitt zu. Die Schienen können untereinander verbunden werden und ermöglichen somit das Schneiden von Gegenständen jeder Länge.

### 5.6.2 Schrägschnitt

Die Anzeige der Brennerneigung ist von 0° bis 60° in 5°-Schritten graduert.

Bei der Auswahl einer Düse für den Schrägschnitt, die angegebenen Bedingungen überprüfen.

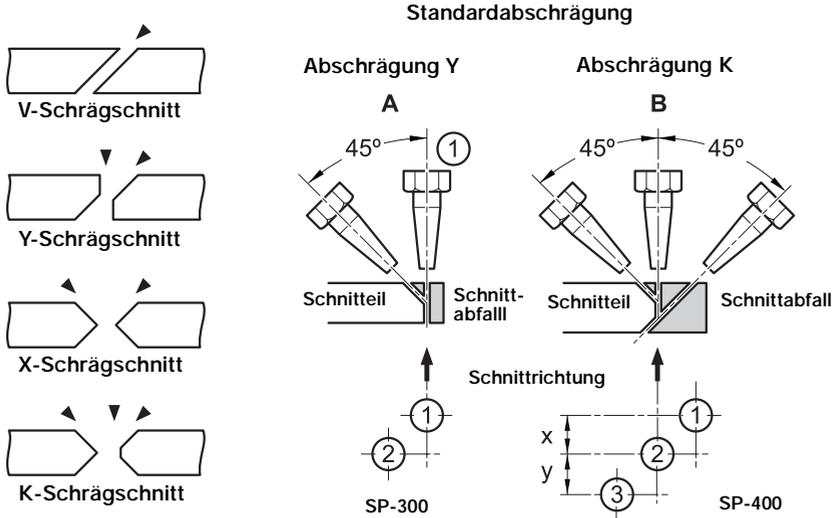


Abb. 5 - 3

### 5.6.3 Kreisschnitt

Die Maschine ist mit zwei verschiedenen Konfigurationen eingerichtet, wie aus unten stehender Zeichnung hervorgeht, und beim Kreisschnitt ist sie wie folgt eingerichtet:

#### Beim Einsatz eines Kreisschnittzubehörs

- 1 Das Schild entfernen und das Leerlaufrad freimachen durch Entfernen der Befestigungsscheibe.
- 2 Die Radiusstange an der rechten Seite der Maschine anbringen.
- 3 Den Drehstift und das Gewicht an der Radiusstange befestigen.

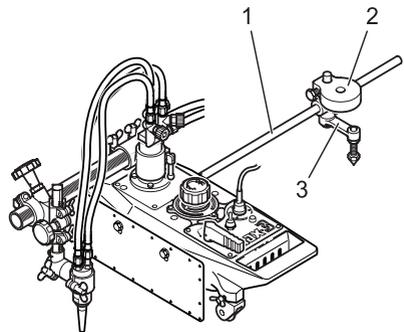


Abb. 5 - 4

- 4 Das Führungsrad freimachen und die Maschine so ziehen, dass sie einen Kreis beschreibt und dann das Führungsrad in der so erreichten Position befestigen.

Schnittkapazität:  $\varnothing$  400 -  $\varnothing$  2.400 mm

#### Beim Einsatz einer Kreisschiene

- 1 Das Leerlaufrad an der Innenrinne der Schiene und das Führungsrad an der Aussenrinne anlegen.
- 2 Das Führungsrad erst freimachen und in der dann erreichten Position befestigen.
- 3 Je nach der Größe des Kreises kann sich der Brenner an beiden Seiten der Maschine befinden.
- 4 Die Schnittqualität kann durch die Vorwärtsfahrt verbessert werden.

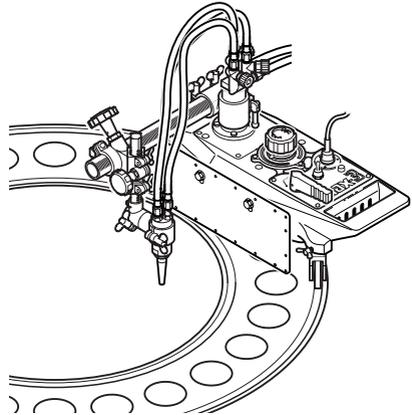


Abb. 5 - 5

Schnittkapazität:  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  360 mm,  $\varnothing$ 770 -  $\varnothing$ 1150 mm.

### 5.6.4 Gasschnittbedingung

- Die Zwischenschneide muss die richtige sein.
- Die Schnittoberfläche muss ausreichend glatt sein und die Rille muss wenig tief und ohne Einschnitte sein.
- Die obere Schnittkante muss scharf sein.
- Schlacke muss leicht zu trennen sein.

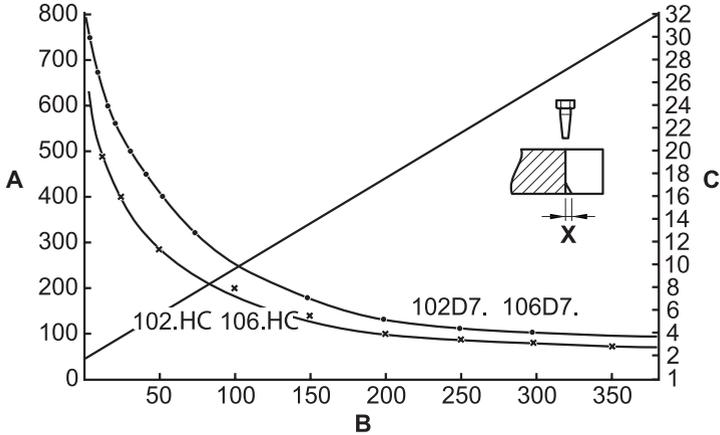


Abb. 5 - 6

A Schnittgeschwindigkeit  
 B Dicke der Platte (mm)  
 C Einschnitt (mm)

## 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 Auseinanderbauen der Maschine

Die Maschine wird wie folgt auseinanderggebaut:

- 1 Die doppelte Hitzeschutzplatte entfernen.
- 2 Die Bodenplatte entfernen.
- 3 Den Ständer entfernen.
- 4 Die vier Schrauben entfernen (M6 ovale Senkschraube). Nun kann das Gehäuse von der Geschwindigkeitswechseleinheit abgenommen werden.

### 6.2 Anweisungen

Die regelmäßige Inspektion und Wartung wird nach folgenden Anweisungen ausgeführt.

Die Maschine sollte immer in gutem Allgemeinzustand sein.

Zeitraum	Inspektion und Wartung	
Täglich	1	Das Gerät mit einem sauberen Tuch abwischen, alle Verschmutzungen von der Halterung und von dem Ritzel des Rohrarms abbürsten (S/N 30300: Rohrarm).
	2	Den Schaft des Leerlaufrades mit Maschinenöl schmieren. (S.N 30210: Leerlaufadeinheit).
	3	Die Außenseite des Antriebrades und des Leerlaufrades mit einem öligen Tuch reinigen. A.
Monatlich	1	Den Schaft der Geschwindigkeitsdrehwippschalters und des Kupplungshebels schmieren. B.
	2	Die Isolierung zwischen Gehäuse und Stromstecker messen. Sie muss über 5MΩ liegen.
	3	Den Bodendeckel abnehmen und die Innenseite der elektrischen Komponenten reinigen. C.

A. (S/N 30243: Antriebsrad, S/N 30244: Leerlaufad)

A. (S/N 35010: Ritzel #3, S/N 35004: Kupplungshebel)

## A. (S/N 35002: Bodenplatte)

Zeitraum	Inspektion und Wartung	
Alle drei Monate oder 2000 Stunden	1	Die Untersetzungseinheit vom Motor abnehmen und das Getriebegehäuse mit Reinigungsöl reinigen.
	2	Abgenutzte Teile ersetzen.
	3	Die Motorscheibe und den Ringkegel mit einem öligen Tuch reinigen.

## 7 Fehlerbehebung

Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

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

Mögliche Ursache	Prüfen	Lösung
Strom ist ausgeschaltet	Stromquelle und Leitung prüfen.	
Kaputtes Stromkabel	Kabel mit einem Stromkreistester prüfen.	Reparieren oder ersetzen
Defekter Stecker	Lötstellen der Kabel prüfen	Neu verlöten.
Defekte Kontroll-Leuchte		Ersetzen.
Defekter Schalter	Verbindung entfernen. Wenn der Tester an 2-1 und 5-4 angelegt wird und bei vorwärts gelegtem Schalter "∞" zeigt, oder wenn der Tester an 2-3 und 5-6 angelegt wird bei vorwärts gelegtem Schalter, dann ist der Schalter defekt. (bei 100–200V). Verbindung entfernen. Wenn der Tester indicates 2-1 und 5-4 mit 8-7 angelegt wird und bei vorwärts gelegtem Schalter "∞" zeigt, oder wenn der Tester an 2-3 und 5-6 mit 8-9 angelegt wird bei vorwärts gelegtem Schalter, dann ist der Schalter defekt. (für 200–240V, 42V).	Ersetzen (siehe Verdrahtungsplan in Kapitel 8).
Defekter Kondensator	Den Kondensator von anderen Einheiten trennen und den Tester anlegen: schlägt der Zeiger einige Male kurz aus und zeigt dann "∞", so ist das Gerät in Ordnung. Andernfalls ist es defekt.	Ersetzen.
Defekte Lötstellen	Lötstellen prüfen.	Neu verlöten.
Kaputtes Stromkabel	Stromkabel mit einem Tester prüfen. Zeigt der Tester "∞", dann ist das Stromkabel kaputt.	Ersetzen.
Defekter Motor	Wenn (1) bis (7) normal sind, dann liegt die Ursache im Motor.	Reparieren oder ersetzen.

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

Mögliche Ursache	Prüfen	Lösung
------------------	--------	--------

Kupplung funktioniert nicht.	Den Ständer entfernen und sicherstellen, dass die Verbindungsstange mit der Hebelschraube verbunden ist.	Kupplung richtig einbauen.
Rutschen auf der Reibfläche.	Prüfen, ob die Druckstellfeder funktioniert und dass kein Öl an der Reibungsfläche haftet.	Feder ersetzen, wenn sie defekt ist. Öl mit einem Verdünnern entfernen, wenn die Reibfläche mit Öl verschmutzt ist.

### 3 Maschine bewegt sich, aber die Bewegung ist nicht normal.

Mögliche Ursache	Prüfen	Lösung
Die Geschwindigkeit kann nicht gesteuert werden.	Das direkt mit dem Griff verbundene Ritzel läuft leer oder die Zahnräder des Ausstoßers sind beschädigt.	Reparieren oder ersetzen.
Zu starke Geräusche und Vibration.	In den Zahnrädern befindet sich ein Fremdkörper. Zahnräder nutzen ab. Defekter Motor. Kegel nutzt ab oder ist beschädigt.	Reparieren oder ersetzen. Ersetzen. Reparieren oder ersetzen. Ersetzen.
Kupplung läßt sich nicht lösen.	Sprengring für den Kupplungsstift sitzt nicht richtig.	Ersetzen.
Ein Schlagen wird verursacht.	Zahnräder nutzen ab. Kupplungsstift defekt. Getriebekeilrille abgenutzt. Zu großes Spiel zwischen Schaft und Antriebsrad. Kegel nutzt ab oder ist beschädigt. Hitzeschild berührt Schiene oder Stahlplatte. Fremdkörper oder Beschädigung an Schienenrille. Schlauch und Kabel behindern die Fahrt. Defekte Leerlaufradeinheit. Beschädigung oder Fremdkörper an Antriebsrad oder Leerlaufad.	Ersetzen. Ersetzen. Ersetzen. Reparieren oder ersetzen. Ersetzen. Anpassen. Einstellen und reparieren. Mit Vorsicht arbeiten. Reparieren oder ersetzen. Reparieren oder ersetzen.

## 8.2 Montageplan

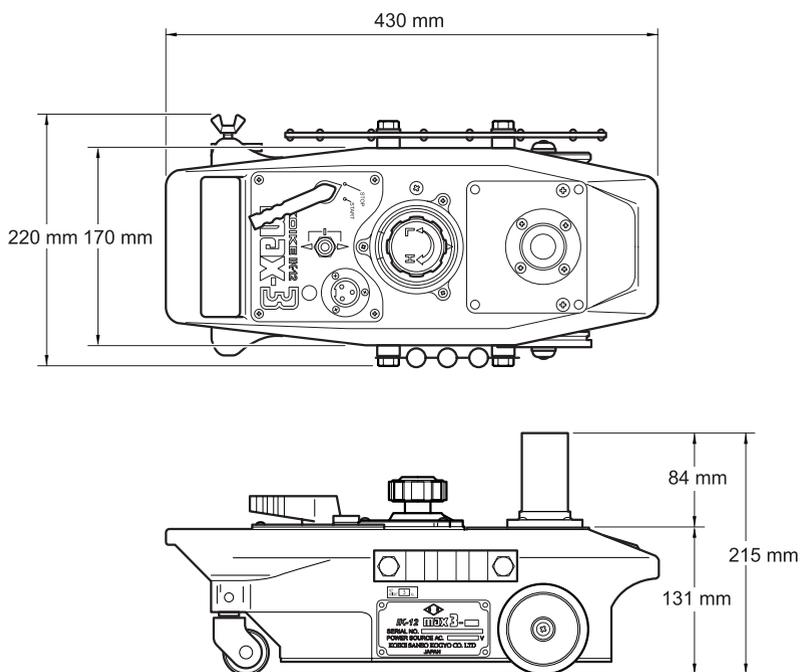


Abb. 8 - 2

## 10 Schnittdaten

102 HC (Standardgeschwindigkeit) für Acetylen

Plattendicke (mm)	Düsengröße	Schnittgeschwindigkeit (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm <sup>2</sup> )		Treibstoff Gasdruck (kg/cm <sup>2</sup> )	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

102-D7 (Hochgeschwindigkeit) für Acetylen

Plattendicke (mm)	Düsengröße	Schnittgeschwindigkeit (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm <sup>2</sup> )		Treibstoff Gasdruck (kg/cm <sup>2</sup> )	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

### 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 erhöhen oder die Schnittgeschwindigkeit reduzieren. Wenn ein hochpräziser Schnitt erforderlich ist, alle Daten genau einstellen.

## 106 HC (Standardgeschwindigkeit) für Propan

Platten- dicke  (mm)	Düsen- größe	Schnitt- geschwin- digkeit  (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/cm <sup>2</sup> )		Treibstoff Gasdruck  (kg/cm <sup>2</sup> )	Schnitt- fugen- breite  (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

## 106-D7 (Hochgeschwindigkeit) für Propan

Platten- dicke  (mm)	Düsen- größe	Schnitt- geschwin- digkeit  (mm/Min)	Sauerstoffdruck (kg/c?)/(Mpa)		Treibstoff Gasdruck	Schnitt- fugen- breite  (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

**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 erhöhen oder die Schnittgeschwindigkeit reduzieren. Wenn ein hochpräziser Schnitt erforderlich ist, alle Daten genau einstellen.