

CE

# BOILER GUN

BG38 BOILER GUN

**BETRIEBSANLEITUNG**



BG38LV Modell gezeigt

**H&S TOOL**  
A CLIMAX COMPANY



©2023 CLIMAX oder Tochtergesellschaften.  
Alle Rechte vorbehalten.

Sofern nicht ausdrücklich vorgesehen, darf kein Bestandteil dieser Anleitung ohne die ausdrückliche vorherige schriftliche Zustimmung von CLIMAX reproduziert, kopiert, übertragen, verbreitet, heruntergeladen oder in einem Speichermedium gespeichert werden. CLIMAX erteilt hiermit die Erlaubnis, ein Einzelexemplar dieses Handbuchs sowie Revisionen zu diesem zur Ansicht auf ein elektronisches Speichermedium herunterzuladen sowie eine Kopie dieses Handbuchs oder einer Revision zum Handbuch, vorausgesetzt, dass diese elektronische oder ausgedruckte Kopie dieses Handbuchs oder dieser Revision den vollständigen Text dieses Urheberrechtsvermerks enthält und vorausgesetzt, dass jegliche nicht autorisierte kommerzielle Verbreitung dieses Handbuch oder von Revisionen zu diesem Handbuch verboten ist.

### **Ihre Meinung ist CLIMAX wichtig.**

Für Kommentare oder Fragen zu dieser Anleitung oder einer anderen CLIMAX-Dokumentation senden Sie bitte eine E-Mail an [documentation@cpmt.com](mailto:documentation@cpmt.com).

Für Kommentare oder Fragen zu CLIMAX-Produkten oder zu unseren Dienstleistungen rufen Sie CLIMAX an oder senden Sie eine E-Mail an [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com). Für eine schnelle und spezifische Behandlung Ihrer Anliegen stellen Sie Ihrem Vertragshändler bitte folgende Angaben zur Verfügung:

- Ihren Namen
- Versandadresse
- Telefonnummer
- Gerätetyp
- Seriennummer (falls vorhanden)
- Kaufdatum

#### **CLIMAX Konzernzentrale**

2712 East 2nd Street  
Newberg, Oregon 97132 USA  
Telefon (weltweit): +1-503-538-2815  
Gebührenfrei (Nordamerika): +1-800-333-8311  
Fax: 503-538-7600

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz GB)**

Unit 3 Martel Court  
Park Business Park  
Stockport SK1 2AF, UK  
Telefon: +44 (0) 161-406-1720

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Asien-Pazifik)**

316 Tanglin Road #02-01  
Singapur 247978  
Telefon: +65-9647-2289  
Fax: +65-6801-0699

#### **CLIMAX | H&S Tool Hauptsitz global**

715 Weber Dr.  
Wadsworth, OH 44281 USA  
Telefon: +1-330-336-4550  
Fax: +1-330-336-9159  
[hstool.com](http://hstool.com)

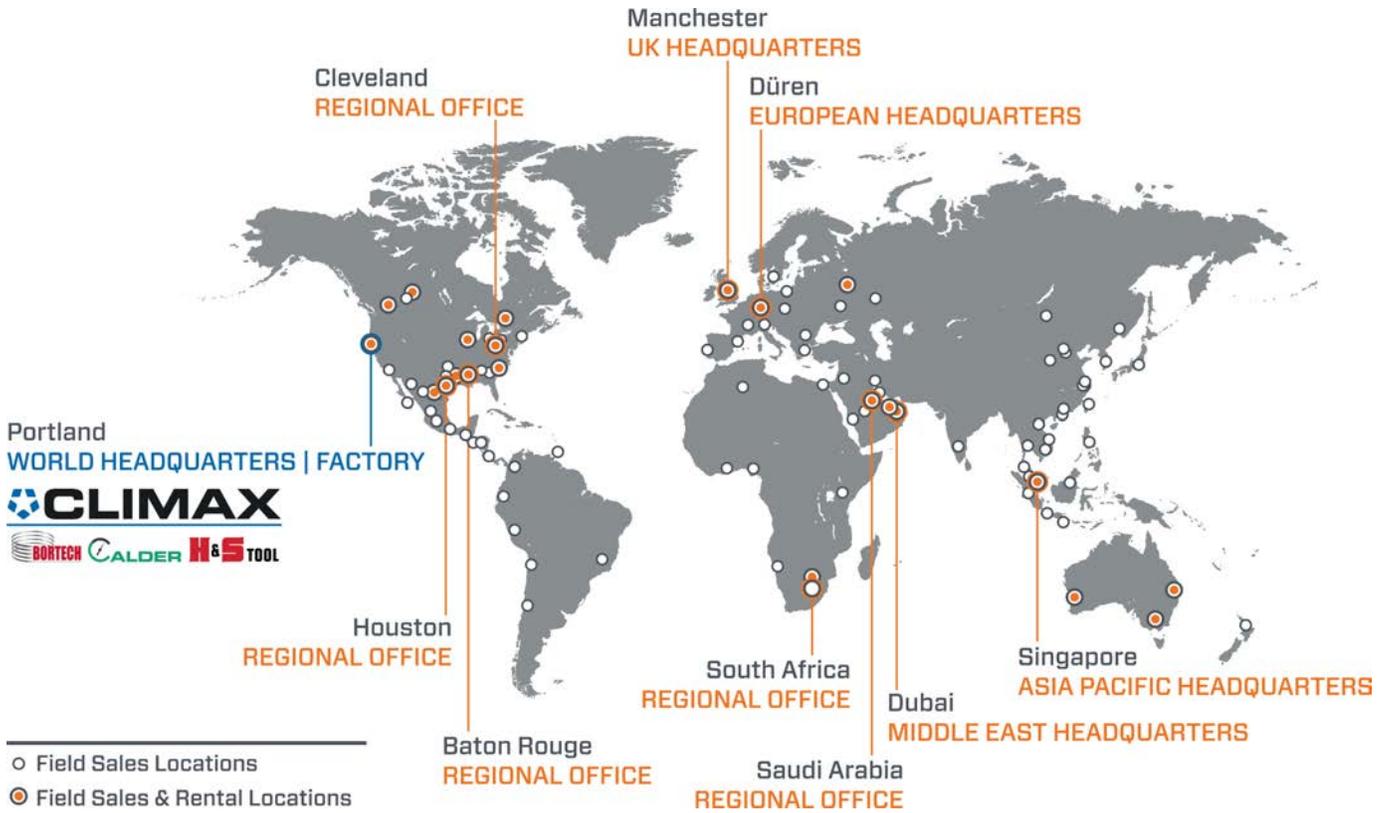
#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Europa)**

Am Langen Graben 8  
52353 Düren, Deutschland  
Telefon: +49 24-219-1770  
E-Mail: [ClimaxEurope@cpmt.com](mailto:ClimaxEurope@cpmt.com)

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Mittlerer Osten)**

Warehouse Nr. 5, Plot: 369 272  
Um Sequim Road  
Al Quoz 4  
PO Box 414 084  
Dubai, VAE  
Telefon: +971-04-321-0328

# STANDORTE VON CLIMAX WELTWEIT



# BEGRENZTE GARANTIE

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (nachfolgend „CLIMAX“) garantiert, dass alle neuen Maschinen frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Diese Garantie gilt für den Erstkäufer für einen Zeitraum von einem Jahr nach Lieferung. Wenn der ursprüngliche Käufer innerhalb der Garantiezeit einen Material- oder Verarbeitungsfehler feststellt, hat er sich umgehend an seinen Werksvertreter zu wenden und das vollständige Gerät frei von Frachtkosten an den Hersteller zurückzusenden. Im Ermessen von CLIMAX wird die defekte Maschine entweder kostenlos repariert oder ersetzt und auf Kosten von CLIMAX an den Kunden zurückgesendet.

CLIMAX garantiert, dass alle Teile frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind und alle Herstellungsarbeiten ordnungsgemäß ausgeführt wurden. Diese Garantie gilt für den Kunden von Teilen und Dienstleistungen für einen Zeitraum von 90 Tagen nach Lieferung des Teils oder der reparierten Maschine, und 180 Tagen bei gebrauchten Maschinen und Komponenten. Wenn der Teile oder Arbeitsleistung kaufende Kunde innerhalb des Gewährleistungszeitraums einen Material- oder Verarbeitungsfehler entdeckt, sollte der Käufer seinen Werksvertreter kontaktieren und das Teil oder die reparierte Maschine franco an das Werk zurücksenden. Im Ermessen von CLIMAX wird das defekte Teil entweder durch den Hersteller kostenlos repariert oder ersetzt und/oder der Reparaturmangel kostenlos behoben und das Teil oder die reparierte Maschine frei Haus zurückgesendet.

Diese Garantie gilt nicht für:

- Schäden nach dem Versanddatum, die nicht durch Material- oder Verarbeitungsfehler verursacht wurden
- Schäden durch unsachgemäße oder unangemessene Wartung
- Schäden durch nicht autorisierte Änderung oder Reparatur des Geräts
- Schäden durch Missbrauch
- Schäden durch Gebrauch der Maschine über ihre Nennkapazität hinaus

Alle ausdrücklichen oder stillschweigenden sonstigen Gewährleistungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistung von Marktgängigkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck, werden abgelehnt und ausgeschlossen.

## **Verkaufsbedingungen**

Beachten Sie die Verkaufsbedingungen auf der Rückseite Ihrer Rechnung. Diese Bedingungen regeln und beschränken Ihre Rechte in Bezug auf die von CLIMAX erworbenen Waren.

## **Über diese Betriebsanleitung**

CLIMAX stellt den Inhalt dieser Anleitung nach Treu und Glauben als Richtlinie für den Bediener zur Verfügung. CLIMAX kann nicht garantieren, dass die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen für Anwendungen richtig sind, die nicht der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anwendung entsprechen. Produktspezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

---

Diese Seite bleibt leer

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>KAPITEL/ABSCHNITT</b>	<b>SEITE</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS .....	1
1.2 SICHERHEITSHINWEISE .....	1
1.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSMÄßNAHMEN .....	2
1.4 MASCHINEN-SPEZIFISCHE SICHERHEITSMÄßNAHMEN .....	2
1.5 RISIKOBEWERTUNG UND -REDUZIERUNG .....	3
1.6 CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG .....	3
1.7 KENNZEICHNUNG .....	4
<b>2 ÜBERSICHT</b> .....	<b>7</b>
2.1 EIGENSCHAFTEN UND KOMPONENTEN .....	7
2.2 STEUERUNG .....	8
2.2.1 Steuerung pneumatischer Antrieb .....	8
2.2.2 Steuerung elektrischer Antrieb .....	8
2.3 ABMESSUNGEN .....	9
2.4 SPEZIFIKATIONEN .....	9
2.5 ERFORDERLICHE TEILE, NICHT IM LIEFERUMFANG .....	9
<b>3 EINRICHTUNG</b> .....	<b>11</b>
3.1 ABNAHME UND INSPEKTION .....	11
3.2 EINRICHTEN DER MASCHINE .....	12
3.2.1 Verriegelungssystem mit der Spannvorrichtung .....	12
3.2.2 Verriegelungssystem mit der Spannbuchse .....	12
3.2.3 Werkzeughalter .....	13
3.2.4 Mittelwellen .....	13
3.3 MONTAGE DER MASCHINE .....	14
3.4 EINSETZEN DER SCHNEIDWERKZEUGE .....	15
3.5 ANTRIEBE .....	15
3.5.1 Pneumatischer Antrieb .....	16
3.5.2 Elektrischer Antrieb .....	16
<b>4 BETRIEB</b> .....	<b>17</b>
4.1 PRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME .....	17
4.2 BETRIEB .....	17
4.2.1 Pneumatischer Antrieb .....	17
4.2.2 Elektrischer Antrieb .....	18
<b>5 WARTUNG</b> .....	<b>21</b>
5.1 CHECKLISTE FÜR DIE WARTUNG .....	21
5.2 ZUGELASSENE SCHMIERMITTEL .....	21

---

# INHALTSVERZEICHNIS (FORTSETZUNG)

<b>KAPITEL/ABSCHNITT</b>	<b>SEITE</b>
5.3 WARTUNGSAUFGABEN . . . . .	22
5.3.1 Prüfen und Befüllen des internen Schmiermittelbehälters . . . . .	22
5.3.2 Wartung des Filterelements . . . . .	22
5.3.3 Einstellen des Öl-Durchsatzes am internen Schmierelement. . . . .	23
5.3.4 Werkzeughalter . . . . .	23
5.3.5 Fetten der Wellen- und Ritzelantriebe. . . . .	23
5.4 FEHLERBEHEBUNG . . . . .	23
5.4.1 Die Maschine dreht nicht. . . . .	23
5.4.2 Der Vorschub funktioniert nicht. . . . .	24
5.4.3 Die Maschine liefert ein schlechtes Ergebnis . . . . .	24
<b>6 LAGERUNG UND TRANSPORT . . . . .</b>	<b>25</b>
6.1 LAGERUNG . . . . .	25
6.1.1 Kurzfristige Lagerung . . . . .	25
6.1.2 Langfristige Lagerung . . . . .	25
6.2 TRANSPORT. . . . .	26
6.3 ENTSORGUNG . . . . .	26
<b>ANHANG A MONTAGEZEICHNUNGEN . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>ANHANG B SDS . . . . .</b>	<b>41</b>

# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<b>ABBILDUNG</b>	<b>SEITE</b>
2-1 BG38 und Transportkoffer . . . . .	7
2-2 Drosselklappen-Hebel am Pneumatischen Antrieb . . . . .	8
2-3 Richtungswahl und Abzug . . . . .	8
2-4 BG38 Boiler Gun Abmessungen . . . . .	9
3-1 BG38 Boiler Gun Hauptkomponenten . . . . .	12
3-2 Installierter Spannkeile-Satz mit Verlängerungen . . . . .	12
3-3 Montierte Spannbuchse . . . . .	13
3-4 Wechseln der Mittelwelle . . . . .	14
3-5 BG38 Boiler Gun am Werkstück befestigt . . . . .	14
3-6 Spannschlüssel mit Schnellspannrad . . . . .	14
3-7 Schwenkbarer Werkzeughalter (l) und unbeweglicher Werkzeughalter (r) . . . . .	15
3-8 Eine Klinge eingesetzt . . . . .	15
3-9 Universalanschluss (oben) und Schnellentkopplung (unten) . . . . .	16
3-10 Der Richtungs-Wahlschalter auf „vorwärts“ eingestellt. . . . .	16
4-1 Handpositionen während des Arbeitens mit der Boiler Gun . . . . .	18
4-2 BG38 mit elektrischem Antrieb . . . . .	18
5-1 Sichtglas am internen Schmierelement . . . . .	22
6-1 BG22 und Transportkoffer . . . . .	26
A-1 BG38 boiler gun aufbau (P/N 102985) . . . . .	28
A-2 BG38 boiler gun Tabelle (P/N 102985) . . . . .	29
A-3 Boiler gun Vorschubschlüsselbaugruppe der Basiseinheit (P/N 99969) . . . . .	30
A-4 BG38 Boiler Gun, Aufbau Hochgeschwindigkeits-Pneumatik-Ausführung (P/N BG38HV-R) . . . . .	31
A-5 BG38 Boiler Gun, Aufbau Niedriggeschwindigkeits-Pneumatik-Ausführung (P/N BG38LV-R) . . . . .	32
A-6 BG38 Boiler Gun, Aufbau Elektrik-Ausführung (P/N 102987) . . . . .	33
A-7 BG38CP Spannbuchsen und deren Teile (P/N 103077) . . . . .	34
A-8 Spannkeile und Erweiterungen (P/N BG38WSET) . . . . .	36
A-9 Werkzeughalter (P/N 103081) . . . . .	37
A-10 BG38 Werkzeughalter und Teileliste (P/N 103081) . . . . .	38
A-11 Aufbau Druckschlauch und Teileliste (P/N HS50509) . . . . .	39
A-12 Werkzeugsatz (P/N 100603) . . . . .	40

---

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

# LISTE DER TABELLEN

<b>TABELLE</b>	<b>SEITE</b>
1-1 Lärmpegel . . . . .	3
1-2 Checkliste der Risikobewertung vor dem Einrichten . . . . .	4
1-3 Checkliste der Risikobewertung nach dem Einrichten . . . . .	4
1-4 BG38 Boiler Gun Kennzeichnung . . . . .	5
2-1 Gewicht der einzelnen Komponenten . . . . .	9
5-1 Wartungsintervalle und -Aufgaben . . . . .	21
5-2 Zugelassene Schmiermittel . . . . .	22

---

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

# 1 EINLEITUNG

## INHALT:

1.1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS	1
1.2 SICHERHEITSHINWEISE	1
1.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSSMAßNAHMEN	2
1.4 MASCHINEN-SPEZIFISCHE SICHERHEITSSMAßNAHMEN	2
1.5 RISIKOBEWERTUNG UND -REDUZIERUNG	3
1.6 CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG	3
1.7 KENNZEICHNUNG	4

## 1.1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält die wichtigsten Informationen zur Einrichtung, zum Betrieb, zur Wartung, zur Lagerung, zum Transport und zur Entsorgung des BG38 Boiler Gun.

Auf der ersten Seite eines jeden Kapitels befindet sich eine Zusammenfassung des jeweiligen Inhalts, damit spezielle Informationen schneller gefunden werden

können. In den Anhängen befinden sich zusätzliche Produktinformationen, die Hilfe bei der Einrichtung, dem Betrieb und der Wartung der Maschine bieten.

Lesen Sie das gesamte Handbuch, damit Sie selbst mit dem BG38 Boiler Gun vertraut werden, bevor Sie ihn einstellen oder damit arbeiten.

## 1.2 SICHERHEITSHINWEISE

Beachten Sie besonders aufmerksam die Sicherheitshinweise, die in diesem Handbuch vorkommen. Die Sicherheitshinweise dienen dazu, Sie auf spezielle Gefahrensituationen hinzuweisen, die beim Betrieb dieser Maschine entstehen können.

Beispiele für in diesem Handbuch vorkommende Sicherheitshinweise finden Sie hier<sup>1</sup>:

### **GEFAHR**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, GEFAHR für das Leben oder schwere Verletzungen birgt.

1. Weitere Informationen über Sicherheitshinweise finden Sie in ANSI/NEMA Z535.6-2011, Product safety Information in den Handbüchern, Anleitungen und anderem beigefügten Material.

### **WARNUNG**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, MÖGLICHE GEFAHR für das Leben oder schwere Verletzungen birgt.

### **VORSICHT**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, eine mögliche Gefahr für geringe oder leichte Verletzungen birgt.

### **ANMERKUNG**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, eine mögliche Beschädigung der Maschine und Schaden an der Ausrüstung oder unerwünschte Ergebnisse bei der Bearbeitung verursacht.

---

## 1.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSMABNAHMEN

H&S ist wegweisend in der Umsetzung des sicheren Einsatzes von tragbaren Werkzeugmaschinen. Die Sicherheit ist jeden Einsatz wert. Sie, als Endbenutzer, müssen Ihren Teil dazu beitragen und auf Ihre Arbeitsumgebung aufpassen und sich eng an die hier folgenden, in diesem Handbuch enthaltenen, Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen halten, was auch für die Richtlinien für Ihre Mitarbeiter gilt.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, während Sie mit oder in der Nähe der Maschine arbeiten.

**Schulung** - Bevor Sie mit dieser oder jeder anderen Werkzeugmaschine arbeiten, sollten Sie durch einen qualifizierten Trainer eingewiesen werden. Setzen Sie sich mit H&S bezüglich spezieller Einweisungen für diese Maschinen in Verbindung.

**Risikoeinschätzung** - Die Arbeit mit und in der Umgebung der Maschine ist mit Risiken für Ihre Sicherheit verbunden. Sie sind als Endbenutzer verantwortlich für den Betrieb und die Sicherheitseinschätzung für jedes Arbeitsumfeld, bevor Sie die Maschine einrichten und mit ihr arbeiten.

**Bestimmungsgemäßer Einsatz** - Setzen Sie diese Maschine in Übereinstimmung mit den Anweisungen und Sicherheitshinweisen aus diesem Handbuch ein. Verwenden Sie diese Maschine nicht für andere Zwecke, als die, die in diesem Handbuch als bestimmungsgemäß genannt und beschrieben sind.

**Persönliche Schutzausrüstung** - Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit dieser oder irgendeiner anderen Werkzeugmaschine arbeiten. Wenn Sie mit dieser Maschine arbeiten, ist feuerhemmende Kleidung mit langen Ärmeln und Beinen empfohlen. Heiße Späne, die sich von dem Werkstück lösen, können sich in die unbedeckte Haut einbrennen.

**Arbeitsbereich** - Halten Sie den Bereich um die

Maschine von störenden Dingen frei. Sichern Sie Kabel oder Schläuche, die mit der Maschine verbunden sind. Entfernen Sie andere Kabel oder Schläuche aus dem Arbeitsbereich.

**Heben** - Viele Komponenten von H&S-Maschinen sind sehr schwer. Wenn es möglich ist, heben Sie die Maschinenbestandteile mit der Hilfe eines geeigneten Hebezeugs oder Krans. Benutzen Sie immer die dazu vorgesehenen Hebepunkte an der Maschine. Folgen Sie den Anweisungen zum Heben der Maschine, wie sie in diesem Handbuch beschrieben ist.

**Abschließen und Abkoppeln** - Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung und koppeln Sie sie vollkommen ab, bevor Sie die Maschine warten.

**Bewegliche Teile** - H&S Maschinen haben zahlreiche exponierte bewegliche Teile und Anschlüsse, an denen man sich heftig stoßen und schneiden und andere Verletzungen erleiden kann. Ausgenommen Betriebskontrollen im Stillstand, vermeiden Sie den Kontakt mit den beweglichen Teilen durch Ihre Hände oder Werkzeuge, während die Maschine in Betrieb ist. Ziehen Sie Handschuhe aus und sichern Sie Ihr Haar, Ihre Kleidung, Ihren Schmuck und Umhängetaschen, um zu verhindern, dass sie sich in den beweglichen Teilen der Maschine verfangen.

**Scharfe Kanten** - Schneidwerkzeuge und Werkstücke haben scharfe Kanten, an denen Sie sich leicht schneiden können. Tragen Sie Schutzhandschuhe und seien Sie vorsichtig, wenn Sie an den Werkzeugen oder den Werkstücken arbeiten.

**Heiße Flächen** - Während des Betriebs können die Motoren, Pumpen, HPUs und die Schneidwerkzeuge so heiß werden, dass man sich daran verbrennen kann. Achten Sie auf die Warnhinweise auf heiße Oberflächen und vermeiden Sie den Kontakt mit blanker Haut, bis die Maschine abgekühlt ist.

---

## 1.4 MASCHINEN-SPEZIFISCHE SICHERHEITSMABNAHMEN

**Gefahr für die Augen** - An dieser Maschine entstehen während des Betriebs Metallsplinter. Tragen Sie beim Betrieb dieser Maschine immer einen

Sichtschutz.

**Gefährliches Umfeld** - Betreiben Sie diese Maschine nicht in einer Umgebung, in der sich potentiell

explosives Material oder giftige Chemikalien befinden, oder die strahlungsgefährdet ist.

Lärmpegel - Diese Maschine produziert potentiell gefährlichen Lärm. Wenn Sie an der Maschine oder in deren Nähe arbeiten, müssen Sie einen Gehörschutz tragen. Während der Testphase hat die Maschine Lärmpegel<sup>1</sup> entwickelt, die in der Tabelle 1-1.

TABELLE 1-1. LÄRMPEGEL

	Pneumatischer
Durchschnittlicher Lärmdruck	90,6 dBA
Lärmdruck für Betreiber	91,5 dBA
Lärmdruck in der Umgebung	89,4 dBA

TABELLE 1-1. LÄRMPEGEL

	Pneumatischer
	Elektrischer Antrieb
Durchschnittlicher Lärmdruck	85 dBA
Lärmdruck für Betreiber	85 dBA
Lärmdruck in der Umgebung	85 dBA

1. Der Maschinen-Lärmtest ist in Übereinstimmung mit den harmonisierten Europäischen Standards EN ISO 3744:2010 und EN 11201:2010 durchgeführt worden.

## 1.5 RISIKOBEWERTUNG UND -REDUZIERUNG

Die Werkzeuge der Maschine sind eigens dazu entworfen, eine genaue Material-Abtragung vorzunehmen.

Stationäre Werkzeugmaschinen umfassen Drehbänke und Fräsen und werden üblicherweise von Werkzeughändlern vertrieben. Sie werden an einem festen Platz aufgestellt und dort betrieben und gelten als eigenständige Maschine. Stationäre Werkzeugmaschinen verfügen über die Steifheit, die für die Material-Abtragung benötigt wird, durch ihren Rahmen, der Bestandteil der Werkzeugmaschine ist.

Tragbare Werkzeugmaschinen sind dagegen dafür entwickelt, vor Ort eingesetzt zu werden. Sie werden typischerweise direkt am Werkstück selbst montiert, oder an einem daran befestigten Rahmen und sie erhalten ihre Steifheit von dem Rahmen/Werkstück, an dem sie montiert sind. Die Vorgabe des Designs ist, dass die tragbare Werkzeugmaschine und der Rahmen/das Werkstück, an dem sie montiert ist, zusammen während

des Bearbeitungsprozesses eine komplette Maschine werden.

Um nun die gewünschten Ergebnisse zu erhalten und dabei die Sicherheit zu wahren, muss der Bediener die hier folgende Absicht im Design, das Einrichten und die Bedienungsarten verstehen, die die Einzigartigkeit der tragbaren Werkzeugmaschinen darstellen.

Der Bediener muss für den beabsichtigten Einsatz vor Ort eine allumfassende Kontrolle und Risikoeinschätzung durchführen. Es ist wegen der einzigartigen Beschaffenheit der tragbaren Werkzeugmaschinen durchaus möglich, dass eine oder mehrere Gefahrenquellen bestehen.

Bei der Arbeit mit diesen Maschinen ist die Risikoeinschätzung vor Ort und die Berücksichtigung der tragbaren Werkzeugmaschine im Zusammenhang mit dem Werkstück besonders wichtig.

## 1.6 CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG

Die hier folgende Checkliste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, es werden aber die Dinge erwähnt, die beim Einrichten und dem Betrieb der tragbaren Werkzeugmaschine wichtig sind.

In jedem Fall sind diese Checklisten typisch für die Art der Risiken, die der Einrichter und der Betreiber berücksichtigen sollten. Verwenden Sie diese Checkliste als Teil Ihrer Risikobewertung:

TABELLE 1-2. CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG VOR DEM EINRICHTEN

Vor dem Einrichten	
<input type="checkbox"/>	Alle Warnhinweise an der Maschine wurden betrachtet.
<input type="checkbox"/>	Alle festgestellten Risiken wurden gesichert oder entdeckt (herunterhängende, schneidende, brechende, verwickelte, abscherende oder herunterfallende Gegenstände).
<input type="checkbox"/>	Es wurde der Bedarf an Personal für die Sicherung berücksichtigt und alle Sicherheitsmaßnahmen ergriffen.
<input type="checkbox"/>	Es wurden die Anleitungen für die Einrichtung der Maschine (Abschnitt 3.2) gelesen und es wurde ein Inventar mit allen erforderlichen, aber nicht gelieferten Gegenständen (Abschnitt 2.5) erstellt.
<input type="checkbox"/>	Es wurde berücksichtigt, wie diese Maschine arbeitet und dementsprechend der beste Standort für die Steuerung, die Kabel und den Bediener gewählt.
<input type="checkbox"/>	Es wurde jedes weitere Risiko im Arbeitsbereich erkannt und bewertet.

TABELLE 1-3. CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG NACH DEM EINRICHTEN

Nach dem Einrichten	
<input type="checkbox"/>	Es wurde geprüft, ob die Maschine sicher installiert ist (in Übereinstimmung mit Abschnitt 3) und ob die möglichen Fallwege frei sind. Wenn die Maschine in einer hohen Position installiert ist, wurde geprüft, ob sie gegen den Absturz gesichert ist.
<input type="checkbox"/>	Es wurden alle möglichen Punkte geprüft, an denen man sich einklemmen kann, wie zum Beispiel rotierende Teile, und es wurde das beteiligte Personal darüber informiert.
<input type="checkbox"/>	Es wurde ein Behälter für Späne oder anderen Abfall bereitgestellt, der durch den Betrieb der Maschine entsteht.
<input type="checkbox"/>	Es wurden die erforderlichen Wartungsintervalle berücksichtigt (Abschnitt 5.1) und die entsprechenden Schmiermittel (Abschnitt 5.2) verwendet.
<input type="checkbox"/>	Es wurde geprüft, ob alle beteiligten Mitarbeiter über die empfohlene persönliche Schutzausrüstung verfügen und die vor Ort geforderten Bestimmungen kennen.
<input type="checkbox"/>	Es wurde geprüft, ob das beteiligte Personal die Gefahrenzone kennt und sich davon fernhält.
<input type="checkbox"/>	Es wurde jedes weitere Risiko im Arbeitsbereich erkannt und bewertet.

## 1.7 KENNZEICHNUNG

Die hier folgenden Warnhinweise sollten an Ihrer Maschine angebracht sein. Wenn Kennzeichen falsch angebracht sind oder fehlen, nehmen Sie bitte sofort

mit H&S Tool Kontakt auf, damit der Fehler behoben wird.

TABELLE 1-4. BG38 BOILER GUN KENNZEICHNUNG

	<p>P/N 100206 BG38-HV P/N 100207 BG38-LV P/N 100251 BG38-E</p>		<p>P/N 100199 H&amp;S Firmenschild</p>																																																
	<p>P/N 100249 H&amp;S Firmenschild / Schild mit Informationen zum Unternehmen</p>		<p>P/N 100239 BG38 Schild am Transportkoffer</p>																																																
	<p>P/N 87271 Warnhinweis: Verwenden Sie Sicht- und Gehörschutz, und lesen Sie die Betriebsanleitung</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">H&amp;S TOOL WEDGE AND RING CHART</th> </tr> <tr> <th>MACHINE MODEL</th> <th>CENTER SHOT INCHES - JMS</th> <th>WEDGE SIZE</th> <th>Ø RANGE INCHES - JMS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">BG38 BG38LV BG38HV BG38PLUS</td> <td rowspan="14">0.625 (15.8)</td> <td>B-01</td> <td>0.625 - 0.810 (15.9 - 20.6)</td> </tr> <tr> <td>B-02</td> <td>0.750 - 0.935 (19.1 - 23.7)</td> </tr> <tr> <td>B-03</td> <td>0.875 - 1.060 (22.2 - 26.9)</td> </tr> <tr> <td>B-04</td> <td>1.000 - 1.185 (25.4 - 30.1)</td> </tr> <tr> <td>B-05</td> <td>1.125 - 1.310 (28.5 - 33.2)</td> </tr> <tr> <td>B-06</td> <td>1.250 - 1.435 (31.7 - 36.4)</td> </tr> <tr> <td>B-07</td> <td>1.375 - 1.560 (34.9 - 39.6)</td> </tr> <tr> <td>B-08</td> <td>1.500 - 1.685 (38.1 - 42.7)</td> </tr> <tr> <td>B-09</td> <td>1.625 - 1.810 (41.2 - 45.8)</td> </tr> <tr> <td>B-10</td> <td>1.750 - 1.935 (44.4 - 48.9)</td> </tr> <tr> <td>B-11 • B-04</td> <td>1.875 - 2.060 (47.6 - 52.3)</td> </tr> <tr> <td>B-12 • B-04</td> <td>2.000 - 2.185 (50.8 - 55.5)</td> </tr> <tr> <td>B-13 • B-04</td> <td>2.125 - 2.310 (53.9 - 58.6)</td> </tr> <tr> <td>B-14 • B-04</td> <td>2.250 - 2.435 (57.1 - 61.6)</td> </tr> <tr> <td>B-15 • B-04</td> <td>2.375 - 2.560 (60.3 - 65.0)</td> </tr> <tr> <td>B-16 • B-04</td> <td>2.500 - 2.685 (63.5 - 68.2)</td> </tr> <tr> <td>B-17 • B-04</td> <td>2.625 - 2.810 (66.6 - 71.3)</td> </tr> <tr> <td>B-18 • B-04</td> <td>2.750 - 2.935 (69.8 - 74.5)</td> </tr> <tr> <td>B-19 • B-04</td> <td>2.875 - 3.060 (72.9 - 77.7)</td> </tr> </tbody> </table> <p>H&amp;S TOOL 715 Wilson Dr. Winterville, OH 44281 PH: 330.338.4552 / FAX: 330.338.9159 WEBSITE: H&amp;STOOL.COM</p>	H&S TOOL WEDGE AND RING CHART				MACHINE MODEL	CENTER SHOT INCHES - JMS	WEDGE SIZE	Ø RANGE INCHES - JMS	BG38 BG38LV BG38HV BG38PLUS	0.625 (15.8)	B-01	0.625 - 0.810 (15.9 - 20.6)	B-02	0.750 - 0.935 (19.1 - 23.7)	B-03	0.875 - 1.060 (22.2 - 26.9)	B-04	1.000 - 1.185 (25.4 - 30.1)	B-05	1.125 - 1.310 (28.5 - 33.2)	B-06	1.250 - 1.435 (31.7 - 36.4)	B-07	1.375 - 1.560 (34.9 - 39.6)	B-08	1.500 - 1.685 (38.1 - 42.7)	B-09	1.625 - 1.810 (41.2 - 45.8)	B-10	1.750 - 1.935 (44.4 - 48.9)	B-11 • B-04	1.875 - 2.060 (47.6 - 52.3)	B-12 • B-04	2.000 - 2.185 (50.8 - 55.5)	B-13 • B-04	2.125 - 2.310 (53.9 - 58.6)	B-14 • B-04	2.250 - 2.435 (57.1 - 61.6)	B-15 • B-04	2.375 - 2.560 (60.3 - 65.0)	B-16 • B-04	2.500 - 2.685 (63.5 - 68.2)	B-17 • B-04	2.625 - 2.810 (66.6 - 71.3)	B-18 • B-04	2.750 - 2.935 (69.8 - 74.5)	B-19 • B-04	2.875 - 3.060 (72.9 - 77.7)	<p>P/N 100240 Tabelle der Klemmen und Keile</p>
H&S TOOL WEDGE AND RING CHART																																																			
MACHINE MODEL	CENTER SHOT INCHES - JMS	WEDGE SIZE	Ø RANGE INCHES - JMS																																																
BG38 BG38LV BG38HV BG38PLUS	0.625 (15.8)	B-01	0.625 - 0.810 (15.9 - 20.6)																																																
		B-02	0.750 - 0.935 (19.1 - 23.7)																																																
		B-03	0.875 - 1.060 (22.2 - 26.9)																																																
		B-04	1.000 - 1.185 (25.4 - 30.1)																																																
		B-05	1.125 - 1.310 (28.5 - 33.2)																																																
		B-06	1.250 - 1.435 (31.7 - 36.4)																																																
		B-07	1.375 - 1.560 (34.9 - 39.6)																																																
		B-08	1.500 - 1.685 (38.1 - 42.7)																																																
		B-09	1.625 - 1.810 (41.2 - 45.8)																																																
		B-10	1.750 - 1.935 (44.4 - 48.9)																																																
		B-11 • B-04	1.875 - 2.060 (47.6 - 52.3)																																																
		B-12 • B-04	2.000 - 2.185 (50.8 - 55.5)																																																
		B-13 • B-04	2.125 - 2.310 (53.9 - 58.6)																																																
		B-14 • B-04	2.250 - 2.435 (57.1 - 61.6)																																																
B-15 • B-04	2.375 - 2.560 (60.3 - 65.0)																																																		
B-16 • B-04	2.500 - 2.685 (63.5 - 68.2)																																																		
B-17 • B-04	2.625 - 2.810 (66.6 - 71.3)																																																		
B-18 • B-04	2.750 - 2.935 (69.8 - 74.5)																																																		
B-19 • B-04	2.875 - 3.060 (72.9 - 77.7)																																																		

---

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

## 2 ÜBERSICHT

### INHALT:

2.1 EIGENSCHAFTEN UND KOMPONENTEN	7
2.2 STEUERUNG	8
2.2.1 STEUERUNG PNEUMATISCHER ANTRIEB	8
2.2.2 STEUERUNG ELEKTRISCHER ANTRIEB	8
2.3 ABMESSUNGEN	9
2.4 SPEZIFIKATIONEN	9
2.5 ERFORDERLICHE TEILE, NICHT IM LIEFERUMFANG	9

### 2.1 EIGENSCHAFTEN UND KOMPONENTEN

Die BG38 Boiler Gun ist eine tragbare, positiv angetriebene, mit Innenspannung und einfacher oder doppelter Klinge bestückte Abkant- und Flanschdrehmaschine für den Einsatz an Werkstücken im Bereich vom Innendurchmesser von 0.625" (15,9 mm) bis zu 3.00" Außendurchmesser (63.5 mm).

Hier folgend werden wie wichtigsten Komponenten aufgezählt:

**Antriebsoptionen:** Verfügbar sind ein pneumatischer Antrieb mit 1,3 PS (0,97 kW) und ein elektrischer Antrieb mit 1 PS (0,75 kW).

**Hochgeschwindigkeits- (HV) und Niedriggeschwindigkeits (LV)** Mit einer kompakten, leichteren Maschine bietet HV höhere Schnittgeschwindigkeiten, mit denen spezielle Karbid-Klingen angetrieben werden. LV wird benutzt, um dicken Wandungen und harte Legierungen zu bearbeiten.

**Montagesystem-**Die BG38 Boiler Gun wird sowohl mit einem Innenspannsystem als auch einem Spannbuchsensystem am Werkstück befestigt. Beide Systeme zentrieren sich selbst und passen sich an eine breite Palette von Rohrmaßen an.

**Werkzeughalter-**Erhältlich mit verschiebbaren Werkzeughaltern in zahlreichen Größen.

**Betrieb ohne Drehmoment-**Last-Sobald die BG38 Boiler Gun sicher montiert ist, muss - ausgenommen vom Vorschieben des Schneidwerkzeugs - keine zusätzliche Kraft aufgewandt werden.

**Vorschub mit Schlüssel-**Hiermit werden die Schneidwerkzeuge mit einem Ratschensystem in enge Bereiche vorgeschoben. Dieses System hat eine kleinere Standfläche.

**Schnellspannrad-**Ermöglicht in engen Räumen den schnellen Vortrieb der Mutter an der Spannstange, bevor diese mit dem Schlüssel endgültig festgezogen wird.



ABBILDUNG 2-1. BG38 UND TRANSPORTKOFFER

## 2.2 STEUERUNG

Abhängig von den Anforderungen des Bedieners, kann die BG38 Boiler Gun sowohl mit Druckluft als auch elektrisch angetrieben werden. Hier folgend wird die Steuerung für jede der Antriebsarten beschrieben.

### **⚠️ WARNUNG**

Sie müssen immer die Maschine anhalten und von der entsprechenden Antriebsquelle abkoppeln, bevor Sie Einstellungen oder Kontrollen an den Komponenten der Maschine vornehmen. Werden diese Vorsichtsmaßnahmen nicht berücksichtigt, kann das zu schweren Verletzungen führen.

#### 2.2.1 Steuerung pneumatischer Antrieb

Der pneumatische Antrieb wird bei der BG38 Boiler Gun über einen Drosselklappen-Hebel bedient. Die Sicherheitsverriegelung muss zum Lösen gedrückt und oben gehalten und gleichzeitig Drosselklappen-Hebel entlastet werden. Der Drosselklappen-Hebel setzt den Antrieb in Gang, wird er losgelassen, hält der Antrieb an und die Sicherheitsverriegelung rastet wieder ein.

Es handelt sich dabei nur um eine Ein-Aus-Steuerung.



ABBILDUNG 2-2. DROSSELKLAPPEN-HEBEL AM PNEUMATISCHEN ANTRIEB

#### 2.2.2 Steuerung elektrischer Antrieb

Die Steuerung des elektrischen Antriebs ist der einer Bohrmaschine sehr ähnlich. Wenn der Abzug gedrückt wird, wird der Antrieb in Gang gesetzt, wird er losgelassen, hält der Antrieb an.



ABBILDUNG 2-3. RICHTUNGSWAHL UND ABZUG

Die Geschwindigkeit wird durch den Druck auf den Abzug oder dessen Entlasten geregelt.

Der elektrische Antrieb verfügt über einen Richtungs-Wahlschalter, der bei dem Einsatz dieses Produkts nicht verwendet wird. Der Richtungs-Wahlschalter sollte immer auf „vorwärts“ stehen.

## 2.3 ABMESSUNGEN

Abbildung 2-4 zeigen die Abmessungen der Maschine und des Arbeitsbereichs.

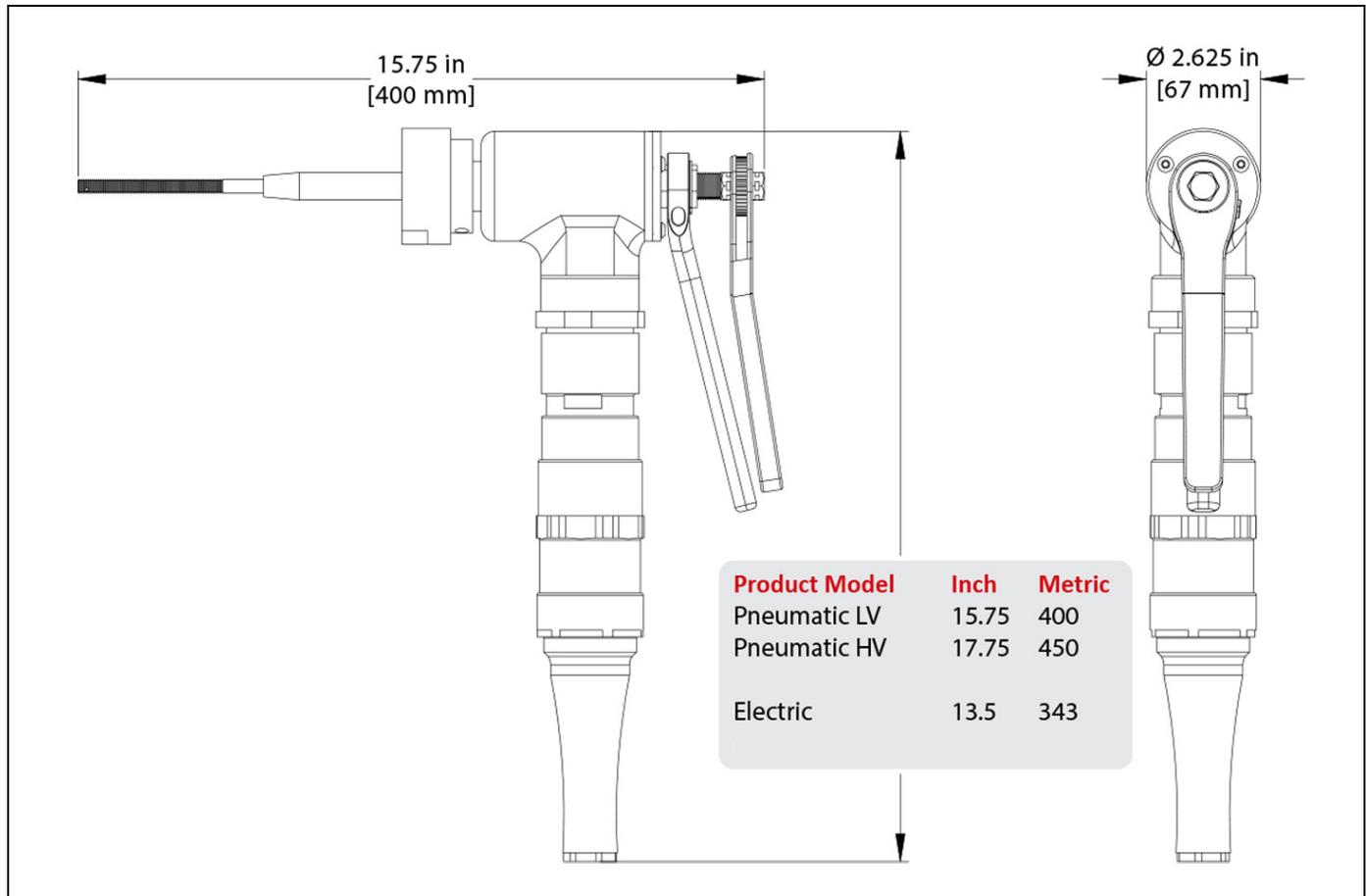


ABBILDUNG 2-4. BG38 BOILER GUN ABMESSUNGEN

## 2.4 SPEZIFIKATIONEN

TABELLE 2-1. GEWICHT DER EINZELNEN KOMPONENTEN

P/N	Komponente	Gewicht in lbs (kg)
BG38	BG38 Boiler Gun Pneumatisch	17 (7,7)
BG38E	BG38 Boiler Gun Elektrisch	14 (6,3)

## 2.5 ERFORDERLICHE TEILE, NICHT IM LIEFERUMFANG

Die folgenden Teile können benötigt werden, gehören aber nicht zum Lieferumfang ihres H&S Produkt-Satzes:

- Bandmaß oder Stahllineal
- Gummihammer
- Zange

---

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

## 3 EINRICHTUNG

### INHALT:

3.1 ABNAHME UND INSPEKTION	-11
3.2 EINRICHTEN DER MASCHINE	-12
3.2.1 VERRIEGELUNGSSYSTEM MIT DER SPANNVORRICHTUNG	-12
3.2.2 VERRIEGELUNGSSYSTEM MIT DER SPANNBUCHSE	-12
3.2.3 WERKZEUGHALTER	-13
3.2.4 MITTELWELLEN	-13
3.3 MONTAGE DER MASCHINE	-14
3.4 EINSETZEN DER SCHNEIDWERKZEUGE	-15
3.5 ANTRIEBE	-15
3.5.1 PNEUMATISCHER ANTRIEB	-16
3.5.2 ELEKTRISCHER ANTRIEB	-16

In diesem Abschnitt werden die Vorgänge bei der Einstellung der beschrieben.

### 3.1 ABNAHME UND INSPEKTION

Vor der Versand ist Ihr H&S-Produkt getestet und für normale Transportbedingungen verpackt worden. H&S garantiert nicht für den Zustand, in dem Ihre Maschine ausgeliefert wird.

Wenn Sie Ihr H&S-Produkt erhalten, führen Sie die folgenden Eingangskontrollen durch:

1. Prüfen Sie die Transportbehälter auf Beschädigungen.
2. Prüfen Sie den Inhalt der Transportbehälter gegen die beiliegende Rechnung, um sicher zu sein, dass alle Komponenten transportiert worden sind.

3. Prüfen Sie alle Komponenten auf Beschädigungen.

Kontaktieren Sie H&S umgehend, wenn Sie Beschädigungen oder fehlende Komponenten bemerken.

#### ANMERKUNG

Bewahren Sie die Transportbehälter und das Verpackungsmaterial für die spätere Lagerung und den Transport der Maschine auf.

## 3.2 EINRICHTEN DER MASCHINE

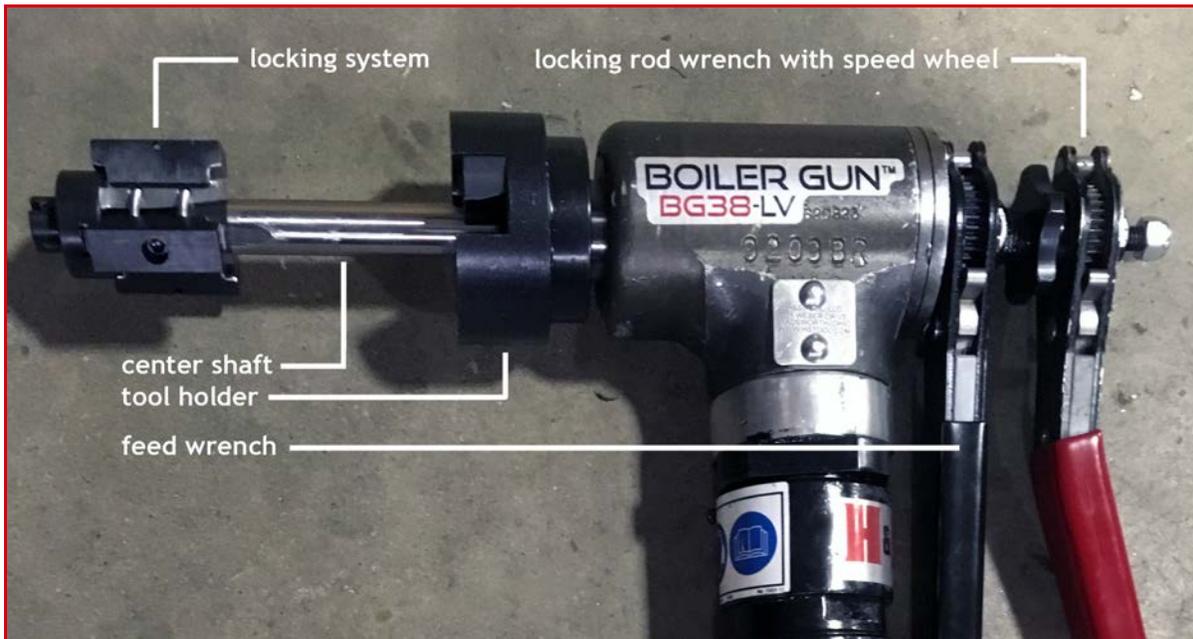


ABBILDUNG 3-1. BG38 BOILER GUN HAUPTKOMPONENTEN

Gehen Sie beim Einrichten der wie folgt vor:

### 3.2.1 Verriegelungssystem mit der Spannvorrichtung

1. Arbeiten Sie die Checkliste der Risikobewertung in Tabelle 1-2 auf Seite 5 ab.
2. Setzen Sie die Maschine zum Installieren der Spannkeile auf einer stabilen Unterlage ab.
3. Messen Sie den Innendurchmesser des Rohres, das bearbeitet werden soll. Verwenden Sie zum Bestimmen der Größe der Grundkeile, des Klemmsatzes und der Spannstange die Tabelle an der Innenseite des Deckels des Transportkoffers.
4. Setzen Sie die Spannstange von der Vorderseite der Maschine ein und schieben Sie sie durch die Mittelwelle.
5. Installieren Sie das Schnellspannrad/den Spannschlüssel am Ende der Spannstange und drehen Sie die Kontermutter auf.
6. Schieben Sie den Grundkeile-Satz über die Grundplatte und dehnen Sie dabei die Federn oder das Gummiband.
7. Passen Sie die Spannkeile in die Grundplatte ein und richten Sie die Spannkeile auf die Führungen in der Mittelwelle aus.

8. Wenn Sie Verlängerungen für die Keile verwenden, befestigen Sie drei mit der gleichen Größe mit den Schrauben an den Füßen.

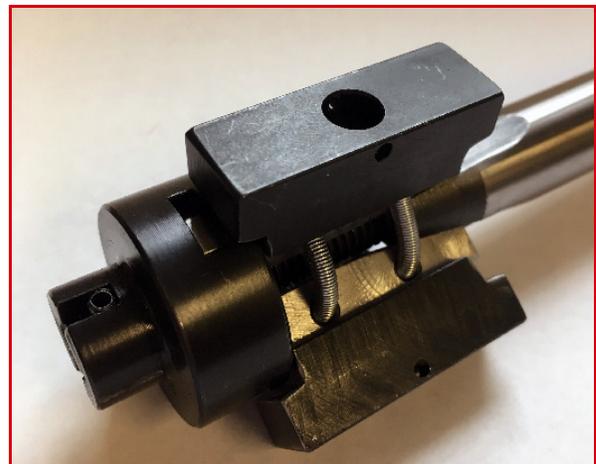


ABBILDUNG 3-2. INSTALLIERTER SPANNKEILE-SATZ MIT VERLÄNGERUNGEN

### 3.2.2 Verriegelungssystem mit der Spannbuchse

1. Arbeiten Sie die Checkliste der Risikobewertung in Tabelle 1-2 auf Seite 5 ab.
2. Setzen Sie die Maschine zum Installieren der Spannbuchse auf einer stabilen Unterlage ab.

3. Messen Sie den Innendurchmesser des Rohres, das Sie bearbeiten wollen, und bestimmen Sie die Größe der Spannbuchse.
4. Schieben Sie die Spannstange von der Rückseite der Maschine ein.
5. Schrauben Sie den erforderlichen Spannbuchsen-Satz auf das Ende der Spannstange, bis die Buchse an der Mittelwelle ansitzt.
6. Schieben Sie einen Federsplint durch die Bohrung in der Spannstange und öffnen Sie die Enden, um den Splint zu sichern.
7. Sollte ein Splint nicht vorhanden sein, setzen Sie den Spannschlüssel auf und sichern Sie ihn mit den Halteklammern.



FIGURE 3-3. MONTIERTE SPANNBUCHE

### 3.2.3 Werkzeughalter

Die BG38 Boiler Gun kann mit Werkzeughaltern verschiedener Größen und Arten eingesetzt werden.

Gehen Sie beim Wechseln der Werkzeughalter wie folgt vor:

Zum entfernen:

1. Lösen Sie die Einstellschraube am Gehäuse des Werkzeughalters.
2. Der Werkzeughalter ist mit dem Hauptantrieb verbunden. Schlagen Sie gegen die Rückseite des Werkzeughalters, um ihn zur Vorderseite der Maschine zu bewegen.
3. Dabei wird sich die Passfeder aus dem Hauptantrieb lösen. Bewahren Sie sie für den späteren Gebrauch auf.

Zum Einsetzen:

1. Prüfen Sie ob, die Einstellschraube am Gehäuse des Werkzeughalters voll herausgedreht ist, oder entfernen Sie sie vollständig.
2. Setzen Sie die Passfeder in die Führungsnut des Hauptantriebes ein.
3. Schieben Sie den Werkzeughalter auf die Welle des Hauptantriebes und passen Sie dabei die Führung an die Passfeder der Welle an.
4. Schieben Sie den Werkzeughalter vollständig an das Gehäuse heran, bis es am Hauptantrieb anliegt.
5. Setzen Sie die Einstellschraube am Gehäuse des Werkzeughalters wieder ein und ziehen Sie sie fest.

### 3.2.4 Mittelwellen

Abhängig vom Anwendungsbereich kann die Mittelwelle herausgenommen werden müssen, um eine andere Größe oder ein anderes Spannsystem zu verwenden.

Gehen Sie beim Herausnehmen der Mittelwellen wie folgt vor:

1. Setzen Sie die Maschine zum Wechsel der Mittelwellen auf einer stabilen Unterlage ab.
2. Entfernen Sie die Spannstange, den Spannschlüssel und die Spannvorrichtung oder Spannbuchse.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben an der Sicherungsplatte und heben Sie diese Platte vom Maschinengehäuse ab. Achten Sie während des Auseinanderbauens auf die Teile der Wellenlager.
4. Entfernen Sie die Führungen der Keilplatten von der Mittelwelle.
5. Das Mittelteil der Spannstange kann nicht durch die Vorderseite der Maschine entfernt werden.
6. Setzen Sie die andere Mittelwelle von der Vorderseite der Maschine mit dem Gewinde voran ein.
7. Setzen Sie die Wellenlager wieder ein und achten Sie auf deren Reihenfolge und Ausrichtung.
8. Drehen sie die Vorschubmutter auf die Mittelwelle bis die Mittelwelle bündig mit dem rückseitigen Ende der Vorschubführung ist.

9. Setzen Sie die Sicherungsplatte wieder auf und befestigen Sie mit den Schrauben.



ABBILDUNG 3-4. WECHSELN DER MITTELWELLE

### 3.3 MONTAGE DER MASCHINE

Gehen Sie bei der Montage der BG38 Boiler Gun am Werkstück wie folgt vor:

1. Führen Sie das Ende der BG38 Boiler Gun mit der Spannvorrichtung in das Werkstück hinein, bis ca. 0.50" (12,7 mm) zwischen dem Ende der Spannvorrichtung und der zu bearbeitenden Oberfläche des Werkstücks liegen. Damit verfügen Sie über genügend Material zum Abtragen bei den meisten Bearbeitungsvorgängen.

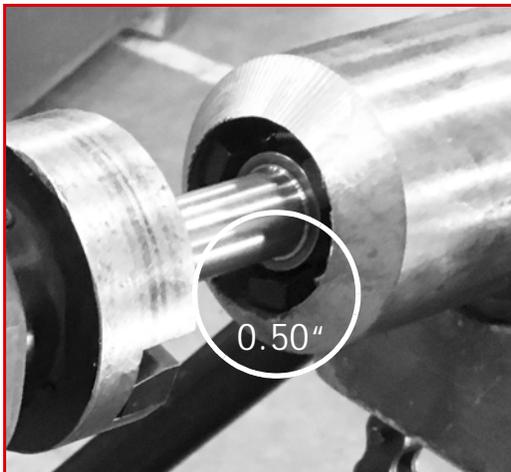


ABBILDUNG 3-5. BG38 BOILER GUN AM WERKSTÜCK BEFESTIGT

2. Ziehen Sie die Spannvorrichtung fest, indem Sie die Spannstange im Uhrzeigersinn drehen, wobei Sie entweder den Spannschlüssel oder das Schnellspannrad benutzen. Beim ersten Widerstand prüfen Sie, ob die Spannvorrichtung im Werkstück die gewünschte Position beibehalten hat. Ziehen Sie die Spannvorrichtung vollständig mit dem Spannschlüssel fest.

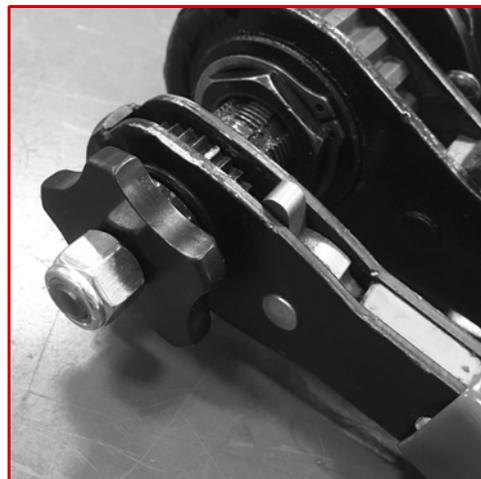


ABBILDUNG 3-6. SPANNSCHLÜSSEL MIT SCHNELLSPANNRAD

## **⚠️ WARNUNG**

Prüfen Sie, ob die Spannvorrichtung vollkommen festgezogen ist. Nachdem die Maschine 2-3 Umdrehungen im Betrieb gemacht hat, prüfen Sie erneut, ob die Spannvorrichtung fest im Werkstück sitzt. Wenn sich diese Vorrichtung löst, kann es passieren, dass die Maschine selbst zu rotieren beginnt, was beim Bediener schwere Verletzungen verursachen kann.

## 3.4 EINSETZEN DER SCHNEIDWERKZEUGE



ABBILDUNG 3-7. SCHWENKBARER WERKZEUGHALTER (L) UND UNBEWEGLICHER WERKZEUGHALTER (R)

Für die Installation der Schneidwerkzeuge gehen Sie wie folgt vor:

1. Fahren Sie den Werkzeughalter an das Werkstück heran, damit sich das Schneidwerkzeug anpassen kann.
2. Lösen Sie die Einstellschrauben an den Klingenthalerungen.
3. Schieben Sie die Klinge in Schlitz so ein, dass die abgekantete Schneidfläche in die Drehrichtung zeigt.

4. Stellen Sie die Schneidfläche der Klinge so ein, dass die volle Materialstärke des Werkstücks erfasst (gilt nur für schwenkbaren Werkzeughalter).
5. Ziehen Sie die Befestigungsschraube(n) an, mit der/denen die Klinge(n) am Werkzeughalter fixiert wird (werden).

### **TIPP:**

Die BG38 Boiler Gun kann mit einer Klinge eingesetzt werden, mit zwei Klingen wird der Betrieb der an hartem Material oder dicken Rohrwandungen aber erleichtert und das Ergebnis besser.

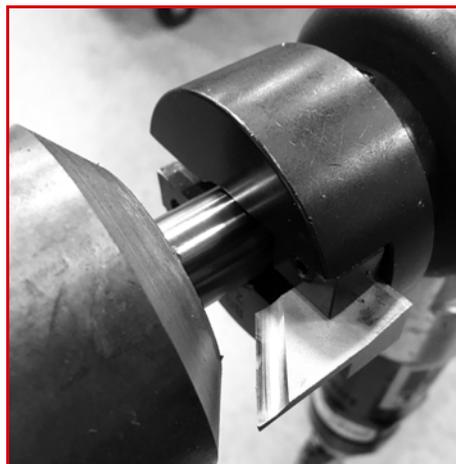


ABBILDUNG 3-8. EINE KLINGE EINGESETZT

## 3.5 ANTRIEBE

Die BG38 Boiler Gun kann sowohl mit Druckluft als auch elektrisch angetrieben werden. In den folgenden

Unterpunkten wird erklärt, wie die Maschine für die jeweilige Bearbeitungsweise eingestellt wird.

### 3.5.1 Pneumatischer Antrieb

Bei der Vorbereitung des Einsatzes der Maschine mit pneumatischem Antrieb gehen Sie wie folgt vor (für die Steuerung siehe Abschnitt 2.2):

1. Verbinden Sie den Druckluftzufuhrschlauch mit der Eingangs-Schmiereinheit/dem Ölfilter am Universalanschluss des pneumatischen Antriebs. Sichern Sie die Verbindung mit dem Verriegelungsstift.
2. Verbinden Sie den Zufuhrschlauch mit dem Anschluss des pneumatischen Antriebs. Dabei verwenden Sie den Universalanschluss.



ABBILDUNG 3-9. UNIVERSALANSCHLUSS (OBEN) UND SCHNELLECKKOPPLUNG (UNTEN)

### 3.5.2 Elektrischer Antrieb

Bei der Vorbereitung des Einsatzes der Maschine mit elektrischem Antrieb gehen Sie wie folgt vor (für die Steuerung siehe Abschnitt 2.2):

1. Prüfen Sie, ob der Wahlschalter für die Drehrichtung auf „vorwärts“ eingestellt ist.



ABBILDUNG 3-10. DER RICHTUNGS-WAHSCHALTER AUF „VORWÄRTS“ EINGESTELLT.

2. Schließen Sie den Antrieb an eine Stromquelle mit OSHA-Zertifikat oder einem EASHW-Zertifikat an oder fragen Sie einen Elektrofachmann, an welche Stromquelle Sie die Maschine anschließen können.

## 4 BETRIEB

### INHALT:

4.1 PRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME	-17
4.2 BETRIEB	-17
4.2.1 PNEUMATISCHER ANTRIEB	-17
4.2.2 ELEKTRISCHER ANTRIEB	-18

### 4.1 PRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME

Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die folgende Prüfung durch:

1. Arbeiten Sie die Checkliste der Risikobewertung in Table 1-3 on page 5 ab.
2. Prüfen Sie, ob der Arbeitsbereich frei von unbeteiligten Personal und unnötiger Ausrüstung ist.
3. Prüfen Sie, ob der Bereich, in dem sich die Steuerung/die Sichtkontrolle der Maschine befindet, nicht in der Flugrichtung der Metallspäne liegt, wenn die Maschine in Betrieb ist.
4. Prüfen Sie, ob die Maschine sicher und in Übereinstimmung mit Abschnitt 3.3 auf Seite 14 an dem Werkstück montiert ist.
5. Prüfen Sie, ob alle Druckluftschläuche und elektrischen Anschlüsse montiert und gesichert sind, damit ein Ausklinken, Verwickeln, Schäden durch heiße Späne oder andere Schäden durch eine Störung eines Luftschlauches oder dessen Anschluss vermieden werden.
6. Prüfen Sie den Zustand des Werkzeugs auf dessen Schärfe.
7. Prüfen Sie am Sichtglas an der Schmiereinheit am Drucklufteingang den Schmiermittelstand. (Siehe Abschnitt 5.3.1)
8. Prüfen Sie, ob alle Werkzeuge aus der Maschine und deren Arbeitsbereich entfernt worden sind.

### 4.2 BETRIEB

Die BG38 Boiler Gun kann sowohl am Innen- als auch am Außendurchmesser abkanten und plandrehen oder Rohre kürzen. Abgesehen vom Einsatz unterschiedlicher Klingen, ist der Betrieb bei allen Vorgängen gleich. Für Informationen zur Steuerung siehe Section 2.2.

#### 4.2.1 Pneumatischer Antrieb

Für den Betrieb der BG38 Boiler Gun mit dem pneumatischen Antrieb gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie den Antrieb in Gang, indem Sie die Sicherung lösen und den Drosselklappen-Hebel drücken und zum Betrieb gedrückt halten.
2. Mit der anderen Hand drehen Sie den Vorschubschlüssel, dadurch wird das Schneidwerkzeug in das Werkstück hineingefahren.
3. Drehen Sie weiter mit dem Vorschubschlüssel bis die Bearbeitung des Werkstücks abgeschlossen ist. Richten Sie den Vorschub nach dem Verhalten des Antriebs, wenn die Drehzahl des Antriebs absinkt, sollten Sie den Vorschub verringern.
4. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, lassen Sie die Maschine einige Drehungen ohne Vorschub durchführen, damit die bearbeitete Oberfläche gereinigt wird.

5. Lassen Sie den Drosselklappen-Hebel los, um die Maschine anzuhalten.



ABBILDUNG 4-1. HANDPOSITIONEN WÄHREND DES ARBEITENS MIT DER BOILER GUN

6. Drehen Sie den Schlüssel für den Vorschub um 2-3 Umdrehungen rückwärts, um das Schneidwerkzeug vom Werkstück zu entfernen. Damit stellen Sie die Maschine gleichzeitig für den nächsten Arbeitsgang ein.
7. Zum Entfernen der BG38 Boiler Gun vom Werkstück gehen Sie wie folgt vor:
  - a) Schließen Sie die Druckluftzufuhr. Koppeln Sie den Druckschlauch-Anschluss von der Maschine ab.
  - b) Drehen Sie die Zugstangen-Mutter zurück und lösen Sie die Spannvorrichtung vom Werkstück.
  - c) Ziehen Sie die BG38 Boiler Gun gerade aus dem Werkstück heraus. Halten Sie dabei die Maschine am Gehäuse.

## **! WARNUNG**

Heben und bewegen Sie immer die BG38 Boiler Gun am Gehäuse der Maschine. Heben Sie die BG38 Boiler Gun nie im Bereich des Drosselklappen-Hebels für den pneumatisch betriebenen Antrieb an, das könnte zum Einschalten des Antriebs führen und damit zu schweren Verletzungen. Heben Sie die BG38 Boiler Gun niemals am Druckluft-Schlauchanschluss an, der könnte abreißen und dies zu Verletzungen und Beschädigungen an der Maschine führen. Heben Sie die Maschine niemals an einem der Schlüssel an, das kann sie schwer beschädigen.

## 4.2.2 Elektrischer Antrieb

Für den Betrieb der BG38 Boiler Gun mit dem elektrischen Antrieb gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Antrieb ein, indem Sie den Abzug drücken und gedrückt halten.
2. Mit der anderen Hand drehen Sie den Vorschubschlüssel, dadurch wird das Schneidwerkzeug in das Werkstück hineingefahren.
3. Drehen Sie weiter mit dem Vorschubschlüssel bis die Bearbeitung des Werkstücks abgeschlossen ist. Richten Sie den Vorschub nach dem Verhalten des Antriebs, wenn die Drehzahl des Antriebs absinkt, sollten Sie den Vorschub verringern.
4. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, lassen Sie die Maschine einige Drehungen ohne Vorschub durchführen, damit die bearbeitete Oberfläche gereinigt wird.
5. Lassen Sie den Abzug los, um die Maschine anzuhalten.



ABBILDUNG 4-2. BG38 MIT ELEKTRISCHEM ANTRIEB

6. Drehen Sie den Schlüssel für den Vorschub um 2-3 Umdrehungen rückwärts, um das Schneidwerkzeug vom Werkstück zu entfernen.
7. Zum Entfernen der BG38 Boiler Gun vom Werkstück gehen Sie wie folgt vor:
  - a) Trennen und koppeln Sie die Kraftzufuhr vom Antrieb ab. Schalten Sie ab/koppeln Sie ab, wo dies möglich ist.
  - b) Drehen Sie die Zugstangen-Mutter zurück und lösen Sie die Spannvorrichtung vom Werkstück.
  - c) Ziehen Sie die BG38 Boiler Gun gerade aus dem Werkstück heraus. Halten Sie dabei die Maschine am Gehäuse.

** WARNUNG**

Heben und bewegen Sie immer die BG38 Boiler Gun am Gehäuse der Maschine oder gleichzeitig an der Mittelwelle und dem Gehäuse. Heben Sie die BG38 Boiler Gun nie im Bereich der elektrischen Steuerung, des Schalters für den elektrisch betriebenen Antrieb an, das könnte zum Einschalten des Antriebs führen und damit zu schweren Verletzungen. Heben Sie die BG38 Boiler Gun niemals am Stromkabel an, das könnte abreißen und die Maschine beschädigen. Heben Sie die Maschine niemals an einem der Schlüssel an, das kann sie schwer beschädigen.

---

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

# 5 WARTUNG

## INHALT:

5.1 CHECKLISTE FÜR DIE WARTUNG - - - - -	-21
5.2 ZUGELASSENE SCHMIERMITTEL - - - - -	-21
5.3 WARTUNGSAUFGABEN - - - - -	-22
5.3.1 PRÜFEN UND BEFÜLLEN DES INTERNEN SCHMIERMITTELBEHÄLTERS - - - - -	-22
5.3.2 WARTUNG DES FILTERELEMENTS - - - - -	-22
5.3.3 EINSTELLEN DES ÖL-DURCHSATZES AM INTERNEN SCHMIERELEMENT - - - - -	-23
5.3.4 WERKZEUGHALTER - - - - -	-23
5.3.5 FETTEN DER WELLEN- UND RITZELANTRIEBE - - - - -	-23
5.4 FEHLERBEHEBUNG - - - - -	-23
5.4.1 DIE MASCHINE DREHT NICHT - - - - -	-23
5.4.2 DER VORSCHUB FUNKTIONIERT NICHT - - - - -	-24
5.4.3 DIE MASCHINE LIEFERT EIN SCHLECHTES ERGEBNIS - - - - -	-24

## 5.1 CHECKLISTE FÜR DIE WARTUNG

Tabelle 5-1 Aufstellung der Wartungsintervalle und -Aufgaben

TABELLE 5-1. WARTUNGSINTERVALLE UND -AUFGABEN

Intervall	Aufgabe	Bezug
<b>Vor jeder Inbetriebnahme</b>	Prüfen Sie am Sichtglas, ob genug Öl in der internen Schmiereinheit vorhanden ist, wenn nicht füllen Sie nach.	5.3.1
	Prüfen Sie die Druckluftleitungen auf Beschädigung und Abnutzung.	--
	Prüfen Sie den Zustand des Schneidwerkzeugs. Falls nötig, tauschen Sie es aus.	--
<b>Vor und nach jedem Einsatz</b>	Entfernen Sie Abfall, Öl und Feuchtigkeit von den Oberflächen der Maschine.	--
<b>Nach jedem zehnten Betriebszyklus</b>	Schmieren Sie das Gewinde der Mittelwelle.	--
	Stellen Sie den Schmiermittel-Durchsatz ein	5.3.3
	Wartung des Filterelements	5.3.2

## 5.2 ZUGELASSENE SCHMIERMITTEL

H&S empfiehlt, die folgenden Schmiermittel an den hier angegebenen Schmierpunkten einzusetzen.

Der Einsatz von falschen Schmiermitteln kann die Maschine beschädigen oder zu vorzeitigem Verschleiß führen.

## **! VORSICHT**

Vermeiden Sie eine Beschädigung oder den vorzeitigen Verschleiß und erhalten Sie die Garantie, indem Sie ausschließlich zugelassene Schmiermittel verwenden.

TABELLE 5-2. ZUGELASSENE SCHMIERMITTEL

Anwendungsbereich	Schmiermittel	Biologisch abbaubare Schmiermittel	Viskosität (cSt)	Menge	Häufigkeit
Gewinde der Mittelwelle	WD-40 oder leichtgewichtiges Schmiermittelspray	entfällt		Leichte Beschichtung, Auftrag gesprüht	Täglich beim Einsatz der Maschine
Internes Schmierelement	MOBIL ALMO 525 oder 10W SAE-Öl	entfällt	46 @ 40°C	Füllen Sie das Gehäuse des Schmierelements	Bei jedem Einsatz
Unlackierte Oberflächen	LPS1 oder LPS2	entfällt	38 @ 25°C	Nach Verbrauch	Bei jedem Einsatz, und vor der Lagerung
Wellen- und Ritzelantriebe	NOOK PAG-1 Fett	entfällt	113 @ 100°C	Leichte Beschichtung, Auftrag per Hand	Wöchentlich während des Einsatzes der Maschine

## 5.3 WARTUNGSAUFGABEN

Die einzelnen Aufgaben während der Wartung werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

### 5.3.1 Prüfen und Befüllen des internen Schmiermittelbehälters

Beim Prüfen und Befüllen des internen Schmierelements gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie den Ölstand über das Sichtglas am Ölbehälter.
2. Zum Befüllen: Schrauben Sie den Deckel ab, befüllen Sie den Behälter und schrauben Sie den Deckel wieder auf.



ABBILDUNG 5-1. SICHTGLAS AM INTERNEN SCHMIERELEMENT

### 5.3.2 Wartung des Filterelements

Siehe Figure A-13.

Beim Warten des Filterelements gehen Sie wie folgt vor:

1. Schrauben Sie die Filtermutter ab, um an das Filterelement zu gelangen.

2. Ziehen Sie das Filterelement aus dem Gehäuse heraus.
3. Reinigen Sie den Filter mit einem Lösungsmittel und Druckluft.
4. Bauen Sie den Filter wieder ein und schrauben Sie die Mutter fest.

### 5.3.3 Einstellen des Öl-Durchsatzes am internen Schmierelement

#### **WARNUNG**

Zum Einstellen des Öl-Durchsatzes muss die Maschine betriebsbereit montiert sein. Es müssen ALLE Betriebs- und Sicherheitsmaßnahmen erfüllt sein, um Verletzungen zu vermeiden.

Unterschiedliche Schmiermittel und Umfeldbedingungen können Auswirkungen auf den Durchsatz im internen Schmierelement haben.

Nehmen Sie die folgenden Einstellungen an dem Schmierelement vor:

1. Entfernen Sie den Deckel und prüfen Sie den Ölstand. Falls nötig, füllen Sie Öl nach.
2. Stellen Sie das Ventil am Schmierelement auf „3“. Das ist der Grundwert für den Durchsatz.
3. Setzen Sie den Deckel wieder auf.
4. Montieren und richten Sie die Maschine ein (siehe Abschnitt 3.2-3.5)
5. Drücken Sie den Drosselklappen-Hebel, um die Maschine zu starten.
6. Halten Sie ein Blatt Papier in ca. 4" (101 mm) Abstand vor die Ausgangsöffnungen des pneumatischen Antriebs. Wenn die Schmierung korrekt eingestellt ist, werden nach ein paar Sekunden Betrieb leichte Ölspritzer auf dem Papier zu sehen sein.

7. Wenn der Durchsatz eingestellt werden muss, koppeln Sie die Druckluftversorgung von dem Ende der Druckluftversorgung ab, an dem sich der Luftfilter befindet.
8. Wiederholen Sie Schritt 1.
9. Je höher die Zahl am Öl-Ventil ist, desto stärker wird der Öl-Durchsatz. Stellen Sie den Durchsatz nach Bedarf ein.
10. Setzen Sie den Deckel wieder auf und prüfen Sie die Maschine erneut auf den richtigen Durchsatz.

### 5.3.4 Werkzeughalter

Beim Warten der Werkzeughalter gehen Sie wie folgt vor:

1. Kontrollieren und ersetzen Sie notfalls die O-Ringe am Innendurchmesser der Werkzeughalter.
2. Kontrollieren und ersetzen Sie notfalls die Passfeder zwischen dem Hauptantrieb und den Werkzeughaltern.

### 5.3.5 Fetten der Wellen- und Ritzelantriebe

Zum Fetten der Wellen- und Ritzelantriebe gehen Sie wie folgt vor:

1. Bei beiden Antriebsarten müssen die vier Schrauben des Getriebegehäuse-Adapters entfernt werden.
2. Ziehen Sie den gesamten Antrieb und den Adapter des Getriebegehäuses aus dem Gehäuse der Maschine heraus.
3. Dann haben Sie Zugriff auf die Wellen- und Ritzelantriebe und können diese einfetten.
4. Für den Zusammenbau kehren Sie die Schrittfolge um.

## 5.4 FEHLERBEHEBUNG

In diesem Abschnitt gibt es Hinweise auf Lösungswege bei einfachen Problemen mit der Maschine. Bei einem komplexeren Wartungsbedarf oder Fragen zu den hier folgend aufgezeigten Vorgehensweisen, setzen Sie sich bitte mit H&S in Verbindung.

### 5.4.1 Die Maschine dreht nicht

Wenn die Maschine nicht dreht, prüfen Sie zunächst wie folgt:

1. Ist die Druckluftversorgung angeschlossen und steht genügend Druck an (nur beim Einsatz des pneumatischen Antriebs)?
2. Ist die Kraftquelle ist angeschlossen und auch unter Spannung (nur beim Einsatz des elektrischen Antriebs)?

---

### 5.4.2 Der Vorschub funktioniert nicht

Wenn der Vorschub der Maschine nicht ordnungsgemäß funktioniert, prüfen Sie wie folgt:

1. Die Mittelwelle ist nicht richtig in der Maschine montiert und steht nicht 0.50" (12,7 mm) aus dem Vorschubschlüssel heraus.
2. Der Vorschubschlüssel wurde in die falsche Richtung gedreht.
3. Die Mittelwelle ist zu weit in die Maschine hineingeschoben und muss wieder herausgezogen werden, bis sie 0.50" (12,7 mm) aus dem Vorschubschlüssel heraussteht.

### 5.4.3 Die Maschine liefert ein schlechtes Ergebnis

Wenn die Maschine ein schlechtes Ergebnis liefert, prüfen Sie wie folgt:

1. Sind die Schneidwerkzeuge richtig montiert?
2. Ist die Einstellschraube am Werkzeughalter fest an der Welle befestigt?
3. Ist die Maschine fest am Werkstück montiert?
4. Ist das Schneidwerkzeug oder der Einsatz scharf und hat es die richtige Geometrie für die Art des Materials und der Bearbeitung.
5. Elektrische Antriebe: Ist die Vorschubrichtung auf „vorwärts“ eingestellt?
6. Pneumatischer Antrieb:
  - a) Ist genug Öl im internen Schmierelement?
  - b) Ist die Zufuhr zur Maschine bezüglich der Menge und dem Druck ausreichend? Die optimalen Schmierölstände sind: 90PSI bei 38CFM.

# 6 LAGERUNG UND TRANSPORT

## INHALT:

6.1 LAGERUNG	-25
6.1.1 KURZFRISTIGE LAGERUNG	-25
6.1.2 LANGFRISTIGE LAGERUNG	-25
6.2 TRANSPORT	-26
6.3 ENTSORGUNG	-26

## 6.1 LAGERUNG

Eine ordentliche Lagerung der BG38 Boiler Gun verlängert die Lebensdauer und schützt vor Beschädigung.

Lagern Sie die BG38 Boiler Gun in ihrem Transportbehälter. Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial für das erneute Verpacken der Maschine auf (siehe Abbildung 6-1).

### 6.1.1 Kurzfristige Lagerung

Beim kurzfristigen Lagern (drei Monate oder weniger), gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie alle Werkzeuge.
2. Entkoppeln Sie alle Schlauchverbindungen.
3. Reinigen Sie die Maschine von Schmutz, Fetten, Metallspänen und Feuchtigkeit.
4. Lassen Sie alle Flüssigkeiten aus der internen Schmiereinheit ab.

5. Sprühen Sie alle unlackierten Oberflächen mit LPS-2-Rostschutz ein.
6. Lagern Sie die BG38 Boiler Gun in ihrem Transportbehälter (siehe Abbildung 6-1).

### 6.1.2 Langfristige Lagerung

Beim langfristigen Lagern (länger als drei Monate), gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie wie bei der kurzfristigen Lagerung vor, aber benutzen Sie als Rostschutz LPS-3 statt LPS-2.
2. Geben Sie auch ein Entfeuchterkissen in dem Behälter. Legen Sie die Maschine gemäß der Anweisungen des Herstellers in den Behälter.
3. Lagern Sie den Transportbehälter an einem Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist und bei einer Temperatur unter 70°F (21°C) und einer Luftfeuchtigkeit unter 50%.

---

## 6.2 TRANSPORT

Die BG38 Boiler Gun kann wieder in ihrem original Transportbehälter transportiert werden, wie es in Abbildung 6-1. gezeigt wird.



ABBILDUNG 6-1. BG22 UND TRANSPORTKOFFER

---

## 6.3 ENTSORGUNG

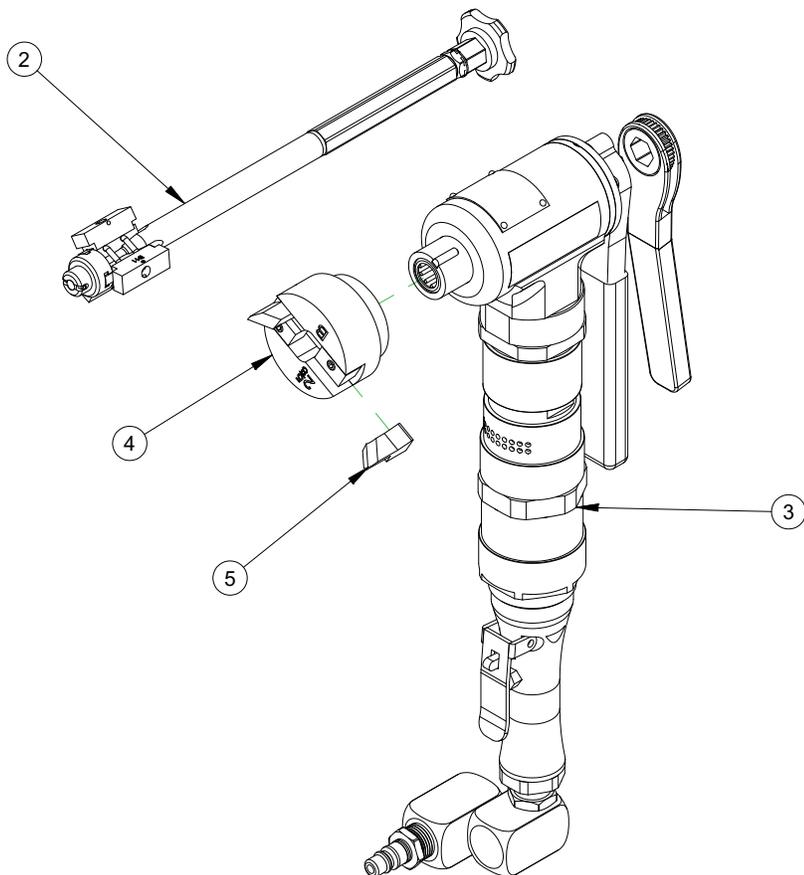
Für die Entsorgung der BG38 Boiler Gun bauen Sie den Antrieb ab und verarbeiten ihn getrennt von den restlichen Bestandteilen der Maschine. Lesen Sie

Appendix A für Informationen über den Zusammenbau der Komponenten.

## ANHANG A MONTAGEZEICHNUNGEN

### Liste der Zeichnungen

FIGURE A-1. BG38 BOILER GUN AUFBAU (P/N 102985) - - - - -	28
FIGURE A-2. BG38 BOILER GUN TABELLE (P/N 102985) - - - - -	29
ABBILDUNG A-3. BOILER GUN VORSCHUBSCHLÜSSELBAUGRUPPE DER BASIS-EINHEIT (P/N 99969) - - - - -	30
ABBILDUNG A-4. BG38 BOILER GUN, AUFBAU HOCHGESCHWINDIGKEITS-PNEUMATIK-AUSFÜHRUNG (P/N BG38HV-R) -	31
ABBILDUNG A-5. BG38 BOILER GUN, AUFBAU NIEDRIGGESCHWINDIGKEITS-PNEUMATIK-AUSFÜHRUNG (P/N BG38LV-R)	32
ABBILDUNG A-6. BG38 BOILER GUN, AUFBAU ELEKTRIK-AUSFÜHRUNG (P/N 102987) - - - - -	33
ABBILDUNG A-7. BG38CP SPANNBUCHSEN UND DEREN TEILE (P/N 103077) - - - - -	34
ABBILDUNG A-8. SPANNKEILE UND ERWEITERUNGEN (P/N BG38WSET) - - - - -	36
ABBILDUNG A-9. WERKZEUGHALTER (P/N 103081) - - - - -	37
FIGURE A-10. BG38 WERKZEUGHALTER UND TEILELISTE (P/N 103081) - - - - -	38
ABBILDUNG A-11. AUFBAU DRUCKSCHLAUCH UND TEILELISTE (P/N HS50509) - - - - -	39
ABBILDUNG A-12. WERKZEUGSATZ (P/N 100603) - - - - -	40



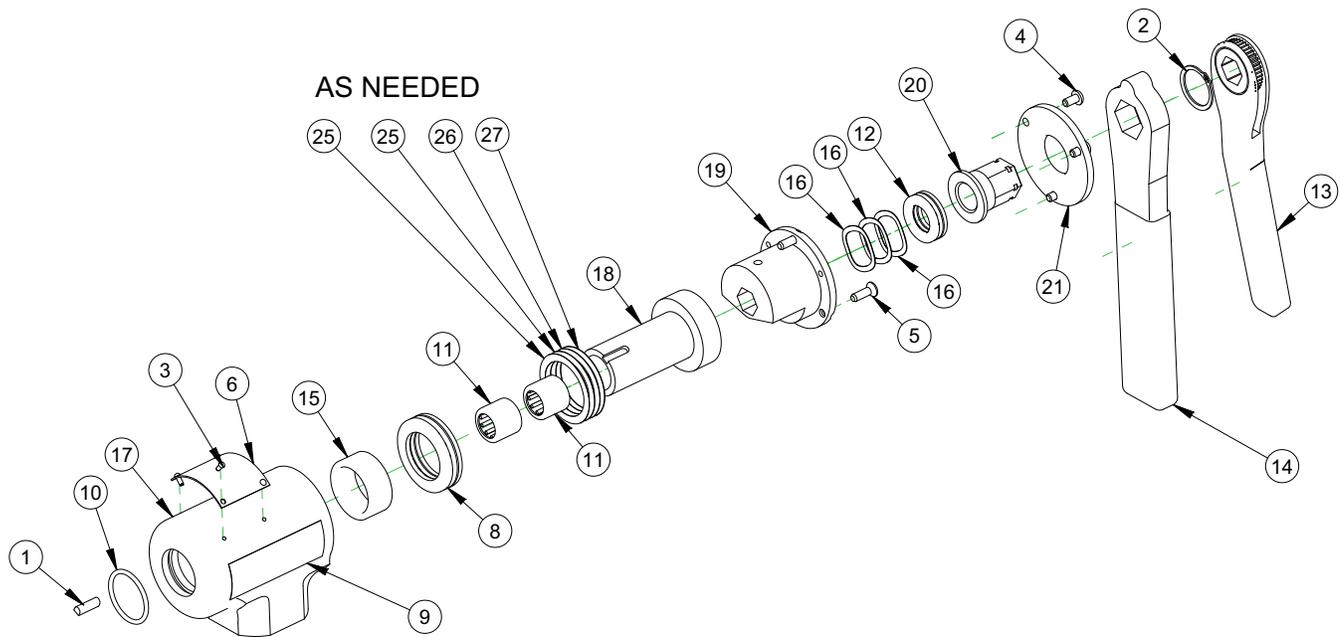
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	SEE CHART	(NOT SHOWN) CHART TOOLKIT
2	1	SEE CHART	CHART MOUNTING SYSTEM
3	1	SEE CHART	CHART BG38 BOILER GUN
4	1	SEE CHART	CHART KIT TOOL HOLDER BG38
5	6	SEE CHART	CHART KIT TOOL BITS BG38

FIGURE A-1. BG38 BOILER GUN AUFBAU (P/N 102985)

AVAILABLE CONFIGURATIONS

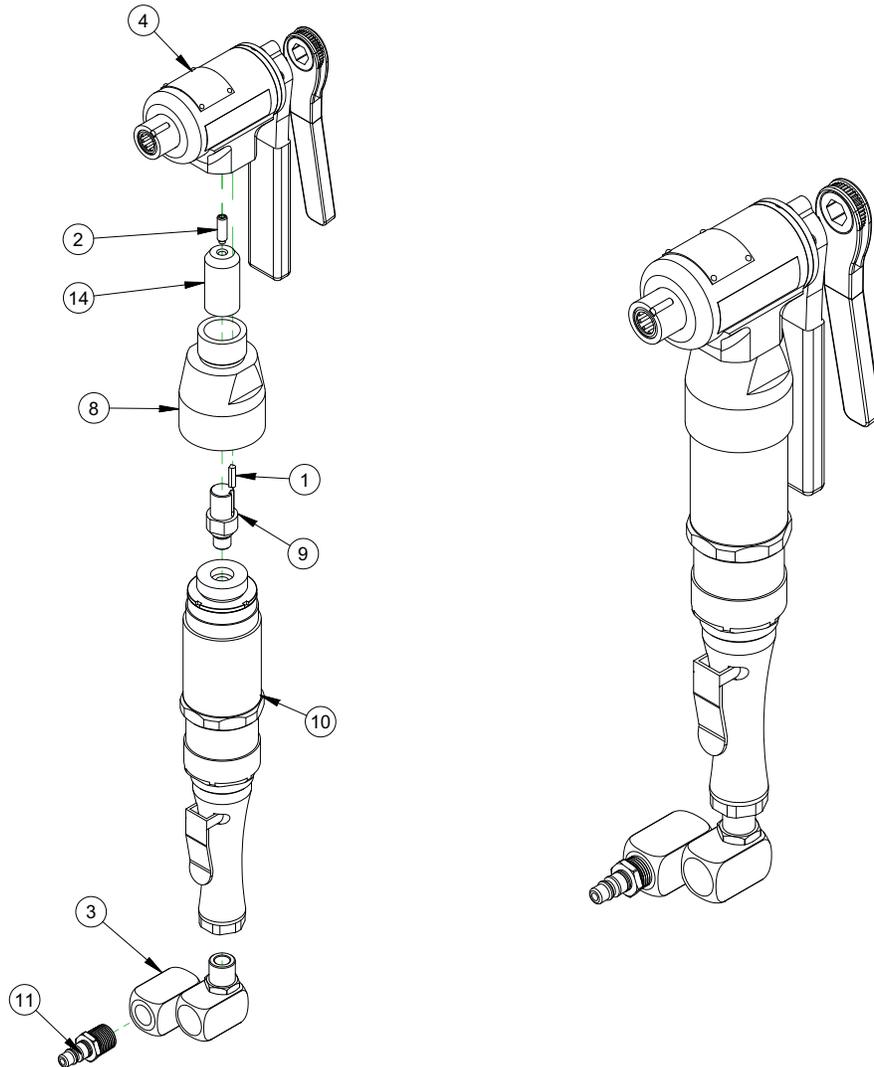
PART NO.	DESCRIPTION	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5
BG38HVK-R	MODEL BG38 BOILER GUN HIGH VELOCITY PNEU 140RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38HV-R	98231	BLS37
BG38LVK-R	MODEL BG38 BOILER GUN LOW VELOCITY PNEU 90RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38LV-R	98231	BLS37
BG38PLK-R	MODEL BG38 BOILER GUN PLUS PNEU 200RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38PL-R	98231	BLS37
BG38E110K-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 120V 1HP WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38E110-R	98231	BLS37
BG38E220K-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38E220-R	98231	BLS37
BG38C110K-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 120V 1HP WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38C110-R	98231	BLS37
BG38C220K-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38C220-R	98231	BLS37

FIGURE A-2. BG38 BOILER GUN TABELLE (P/N 102985)



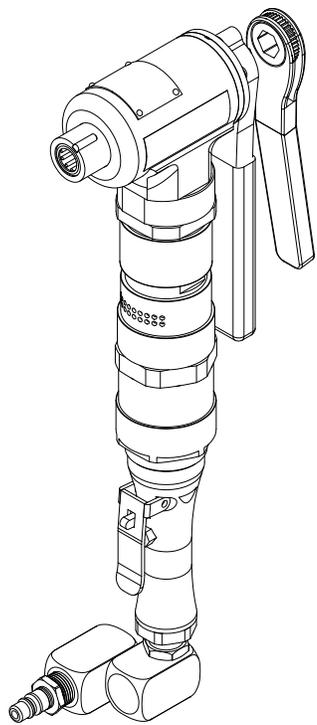
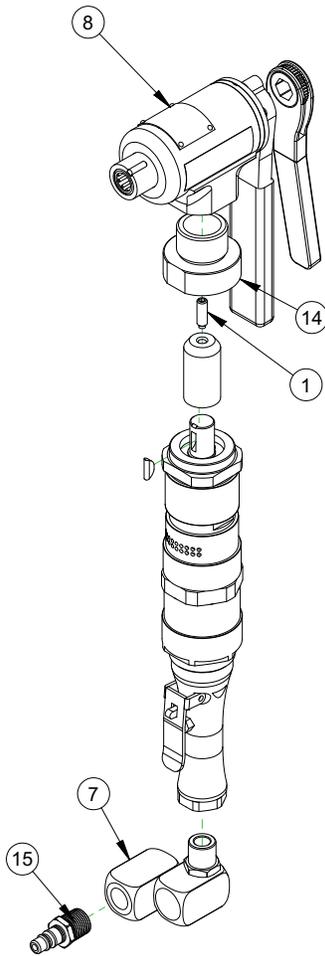
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0005	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 5/8 SQ BOTH ENDS
2	1	10534	RING SNAP 1 OD
3	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
4	3	23361	SCREW 10-24 X 3/8 BHSCS
5	3	26395	SCREW 10-24 X 5/8 FHSCS
6	1	35828	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 1.5 X 2.0
7	1	87271	(NOT SHOWN) LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
8	1	94883	BEARING THRUST MODIFIED 31MM X 47MM X 11MM
9	1	100199	LABEL H&S LOGO 1.875 X 1.000
10	1	100817	O-RING 3/32 X 1-3/16 ID X 1-3/8 OD 70 DURO
11	2	102925	BRG NEEDLE 5/8 ID X 7/8 OD X 0.750 OPEN
12	1	104340	BRG THRUST MODIFIED 17.65MM ID X 30MM OD X 9MM H
13	1	23081119900	WRENCH 5/8" HEX
14	1	23259119900	WRENCH 7/8" HEX
15	1	B001910	NEEDLE BEARING 1.188 ID X 1.500 OD X .625 W
16	3	B002519	WASHER SPRING WAVE .901 ID X 1.159 OD X .013 THICK
17	1	B002522	HOUSING BG38
18	1	B002524	GEAR BEVEL 18 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
19	1	B002525	CENTERSHAFT LOCK
20	1	B002526	FEEDNUT
21	1	B002527	RETAINER PLATE
25	2	96020	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .1MM TH SPRING STEEL
26	1	96043	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .2MM TH SPRING STEEL
27	1	96051	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .3MM TH SPRING STEEL

ABBILDUNG A-3. BOILER GUN VORSCHUBSCHLÜSSELBAUGRUPPE DER BASIS-EINHEIT (P/N 99969)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0011	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 3/4 SQ BOTH ENDS
2	1	11731	SCREW 5/16-18 X 1 SSSHDP
3	1	98855	SWIVEL DOUBLE AIR 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
4	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
5	1	100206	(NOT SHOWN) LABEL BG38HV METALLIC
6	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
7	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
8	1	B002535	MOTOR ADAPTER
9	1	B004210	B DRIVESHAFT
10	1	CWL3468	AIR MOTOR
11	1	DCP2504	FTG QUICK COUPLER 3/8B X 1/2 NPTM MALE AIR
12	1	HS50509	(NOT SHOWN) ASSY 1/2" HOSE/IN-LINE OILER PRESSURE FEED
13	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
14	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
15	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
16	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG

**ABBILDUNG A-4. BG38 BOILER GUN, AUFBAU HOCHGESCHWINDIGKEITS-PNEUMATIK-AUSFÜHRUNG (P/N BG38HV-R)**

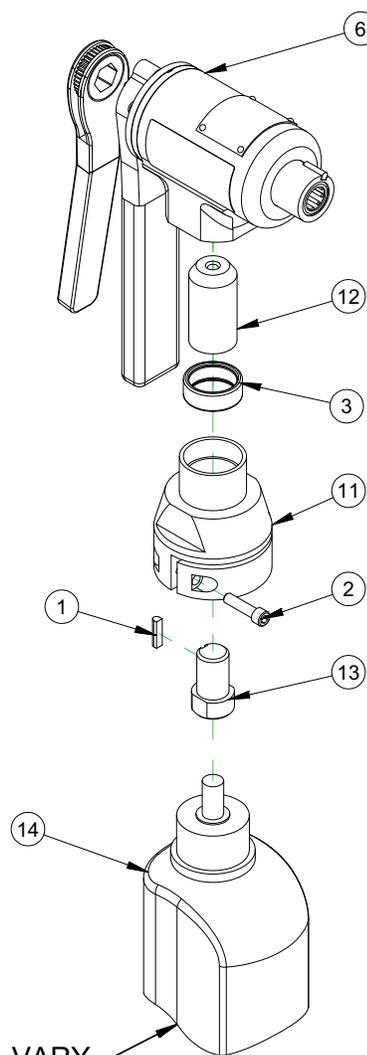


PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11731	SCREW 5/16-18 X 1 SSSHDP
2	1	93084	MOTOR AIR MODIFIED CML3460 FOR BF-R
7	1	98855	SWIVEL DOUBLE AIR 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
8	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
5	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG
9	1	100207	(NOT SHOWN) LABEL BG38LV METALLIC
10	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
11	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
14	1	B002531	MOTOR ADAPTER
15	1	DCP2504	FTG QUICK COUPLER 3/8B x 1/2 NPTM MALE AIR
16	1	HS50509	(NOT SHOWN) ASSY 1/2" HOSE/IN-LINE OILER PRESSURE FEED
12	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
13	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
4	1	94902	KEY WOODRUFF MODIFIED 3/16 X .740
3	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
6	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG

ABBILDUNG A-5. BG38 BOILER GUN, AUFBAU NIEDRIGGESCHWINDIGKEITS-PNEUMATIK-AUSFÜHRUNG (P/N BG38LV-R)

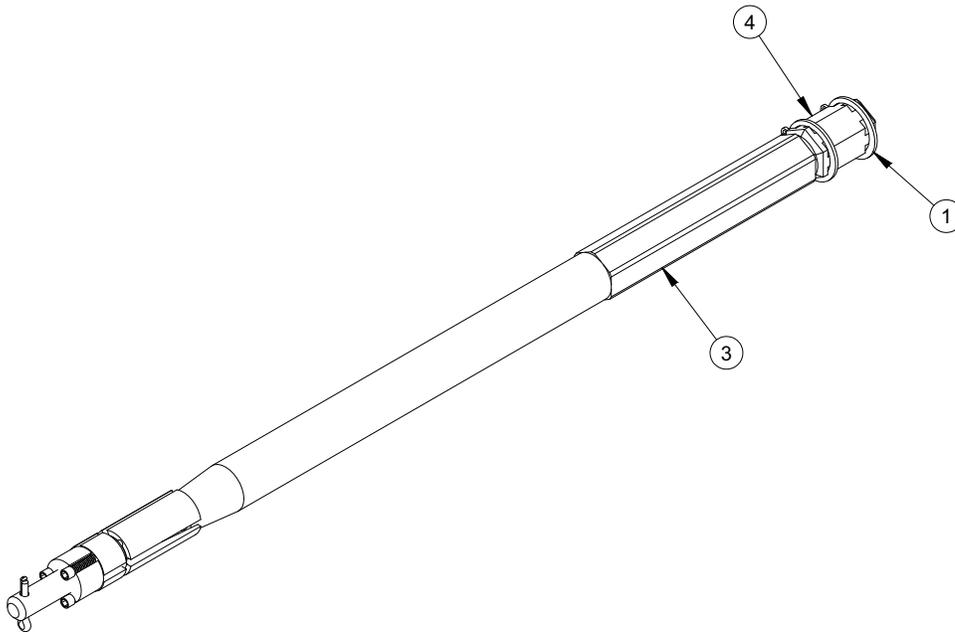
AVAILABLE CONFIGURATIONS		
PART NO.	DESCRIPTION	ITEM 14
BG38E110-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 110V 0.75KW WRENCH FEED	EB002615
BG38E220-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED	EOD005504
BG38C110-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 120V 1HP WRENCH FEED	103054
BG38C220-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED	103055



APPEARANCE OF ITEM WILL VARY

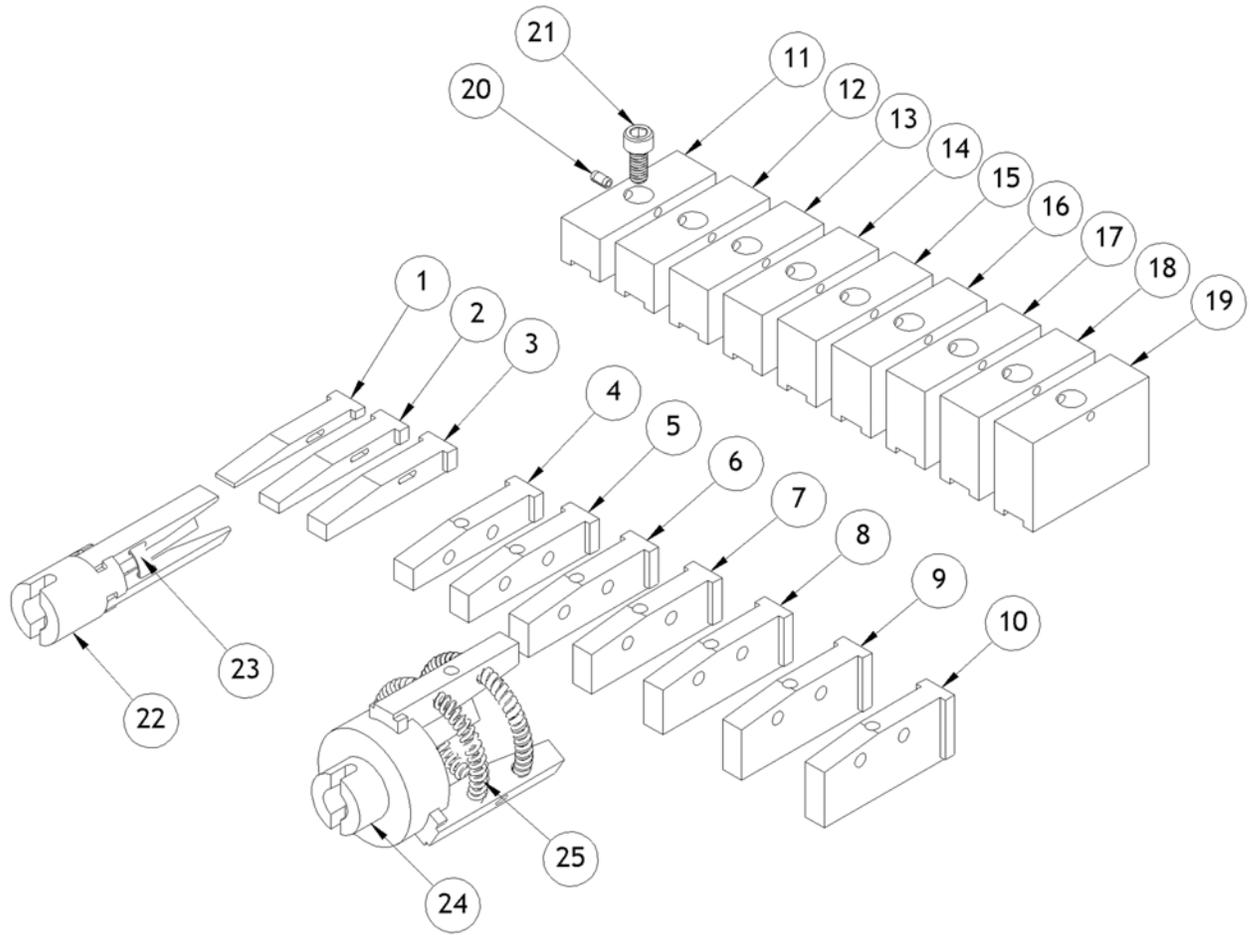
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0011	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 3/4 SQ BOTH ENDS
2	1	11118	SCREW 1/4-20 X 1 SHCS
3	1	15328	BRG NEEDLE 1-1/8 ID X 1-3/8 OD X .500 OPEN
4	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
5	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG
6	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
7	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
8	1	100251	(NOT SHOWN) LABEL BG38EL METALLIC
9	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
10	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
11	1	105795	ADAPTER ELECTRIC MOTOR
12	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
13	1	EB002614	ELECTRIC DRIVE SHAFT
14	1	SEE TABLE	MOTOR DRIVE METABO

**ABBILDUNG A-6. BG38 BOILER GUN, AUFBAU ELEKTRIK-AUSFÜHRUNG (P/N 102987)**

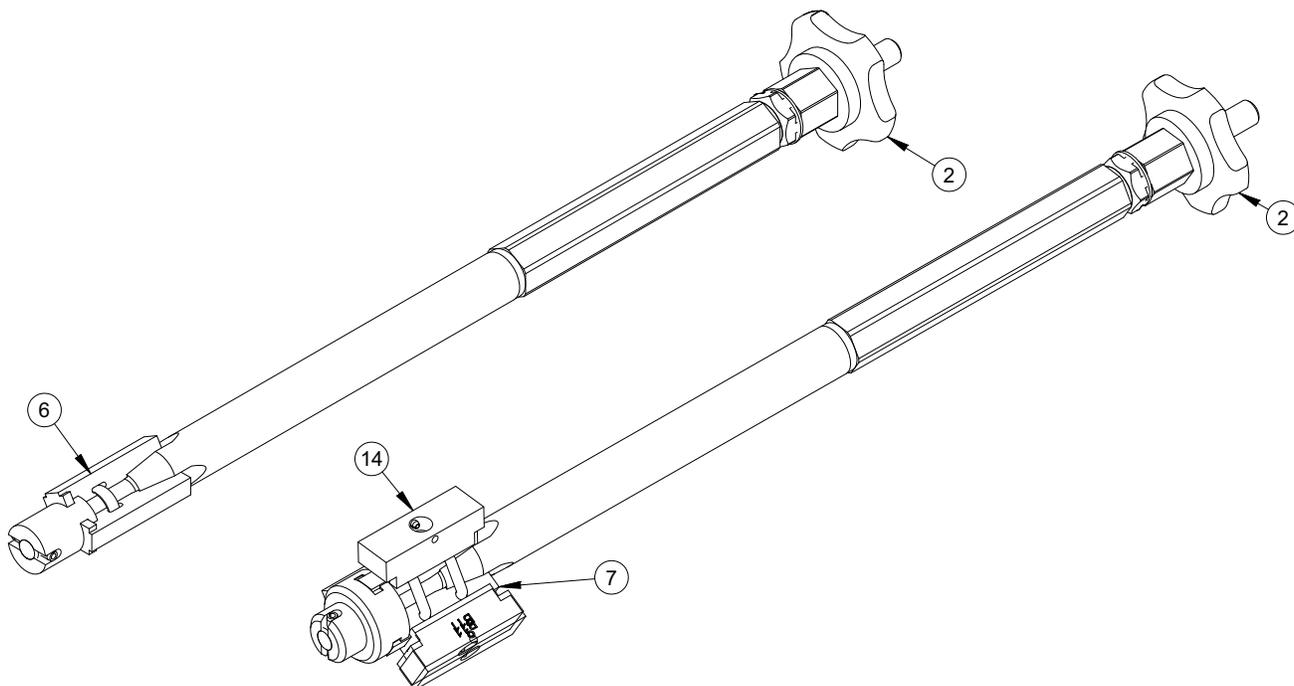


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	921-1001	SNAP RING 11/16 ID X .042 TH
2	6	923-1001	COTTER PIN 3/32" X 1/2"
3	1	B002520L	LG COLLET CENTERSHAFT
4	1	B002550L	LONG B COLLET ROD
5	1	BC58	ASSY B COLLET 5/8" 5 DEGREE
6	1	BC34	ASSY B COLLET 3/4" 5 DEGREE
7	1	BC78	ASSY B COLLET 7/8" 5 DEGREE
8	1	BC1	ASSY B COLLET 1" 5 DEGREE
9	1	BC1-18	ASSY B COLLET 1-1/8" 5 DEGREE
10	1	BC1-14	ASSY B COLLET 1-1/4" 5 DEGREE
11	1	BC1-38	ASSY B COLLET 1-3/8" 5 DEGREE
12	1	BC1-12	ASSY B COLLET 1-1/2" 5 DEGREE
13	1	BC1-58	ASSY B COLLET 1-5/8" 5 DEGREE
14	1	BC1-34	ASSY B COLLET 1-3/4" 5 DEGREE
15	1	BC1-78	ASSY B COLLET 1-7/8" 5 DEGREE
16	1	BC2	ASSY B COLLET 2" 5 DEGREE
17	1	BC2-14	ASSY B COLLET 2-1/4" 5 DEGREE
18	1	BC2-18	ASSY B COLLET 2-1/8" 5 DEGREE
19	1	BC2-38	ASSY B COLLET 2-3/8" 5 DEGREE
20	1	BC2-12	ASSY B COLLET 2-1/2" 5 DEGREE
21	1	BC2-58	ASSY B COLLET 2-5/8" 5 DEGREE
22	1	BC2-34	ASSY B COLLET 2-3/4" 5 DEGREE
23	1	BC2-78	ASSY B COLLET 2-7/8" 5 DEGREE

ABBILDUNG A-7. BG38CP SPANNBUCHSEN UND DEREN TEILE (P/N 103077)

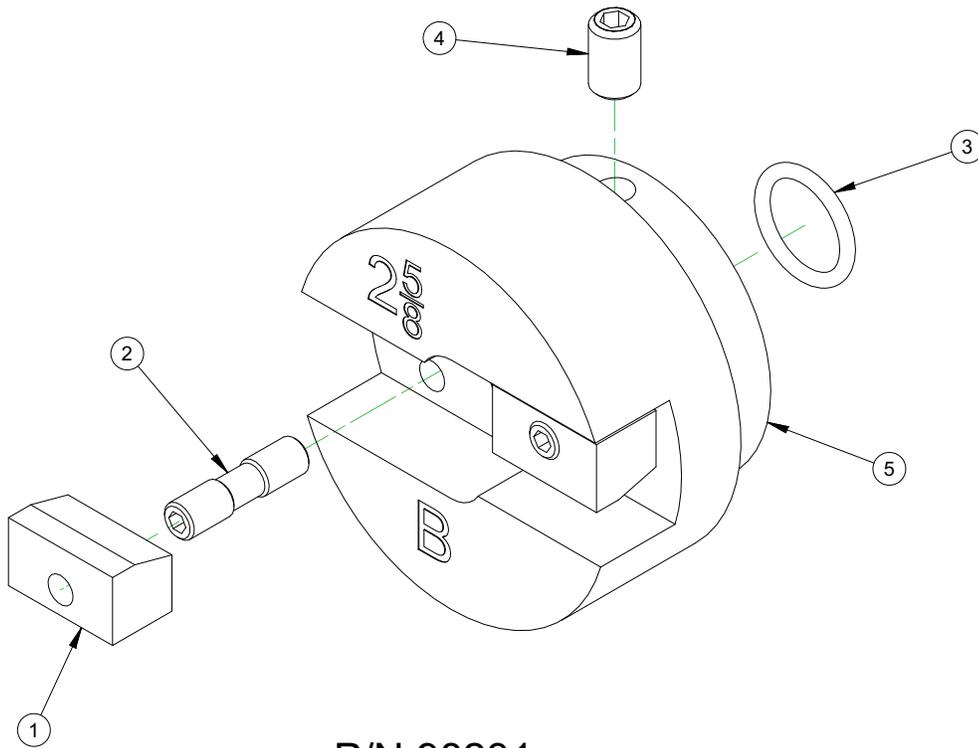


Item #	Part name	Part number	Item #	Part name	Part number
1	Wedge set B-01 (.625-.810")	100216	14	Wedge extension B-14 (2.250-2.435")	100229
2	Wedge set B-02 (.750-.935")	100217	15	Wedge extension B-15 (2.375-2.560")	100230
3	Wedge set B-03 (.875-1.060")	100218	16	Wedge extension B-16 (2.500-2.685")	100231
4	Wedge set B-04 (1.000-1.185")	100219	17	Wedge extension B-17 (2.625-2.810")	100232
5	Wedge set B-05 (1.125-1.310")	100220	18	Wedge extension B-18 (2.750-2.935")	100233
6	Wedge set B-06 (1.250-1.435")	100221	19	Wedge extension B-19 (2.875-3.060")	100234
7	Wedge set B-07 (1.375-1.560")	100222	20	3/32x3/16" Spring pin	100269
8	Wedge set B-08 (1.500-1.685")	100223	21	8-32x5/16" Socket head cap screw	100270
9	Wedge set B-09 (1.625-1.810")	100224	22	Wedge guide (B-01-B-05)	100213
10	Wedge set B-10 (1.750-1.935")	100225	23	Wedge band spring	100245
11	Wedge extension B-11 (1.875-2.060")	100226	24	Wedge guide (B-06 - B-14)	100214
12	Wedge extension B-12 (2.000-2.185")	100227	25	Wedge extension spring	100246
13	Wedge extension B-13 (2.125-2.310")	100228			

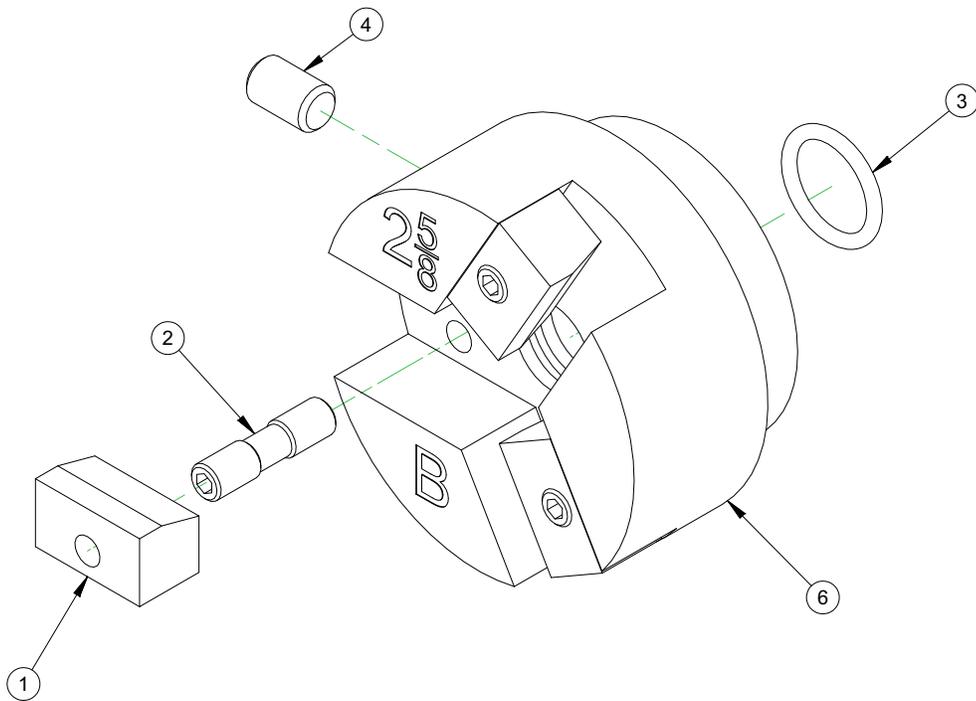


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11019	RING SNAP 5/8 OD X .035 THICK
2	1	100211	SPEED WHEEL, BG22-BG38
3	1	100215	WEDGE CENTER SHAFT 0.625 BG22-BG38
4	1	100216	SET WEDGE B-01 BG22 BG38 5/8" - 3/4"
5	1	100217	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-02 BG22-BG38 3/4" - 7/8"
6	1	100218	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-03 BG22-BG38 7/8" - 1"
7	1	100219	SET WEDGE B-04 1" - 1-1/8"
8	1	100220	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-05 BG22-BG38 1-1/8" - 1-1/4"
9	1	100221	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-06 BG22-BG38 1-1/4" - 1-3/8"
10	1	100222	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-07 BG22-BG38 1-3/8" - 1-1/2"
11	1	100223	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-08 BG22-BG38 1-1/2" - 1-5/8"
12	1	100224	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-09 BG22-BG38 1-5/8" - 1-3/4"
13	1	100225	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-10 BG22-BG38 1-3/4" - 1-7/8"
14	1	100226	SET WEDGE EXT B-11 BG22 BG38 1-7/8" - 2"
15	1	100227	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-12 BG22-BG38 2" - 2-1/8"
16	1	100228	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-13 BG22-BG38 2-1/8" - 2-1/4"
17	1	100229	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-14 BG22-BG38 2-1/4" - 2-3/8"
18	1	100230	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-15 BG22-BG38 2-1/2" - 2-5/8"
24	1	100240	(NOT SHOWN) LABEL WEDGE CHART BG22/BG38
19	1	100231	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-16 BG22-BG38 2-5/8" - 2-3/4"
20	1	100232	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-17 BG22-BG38 2-3/4" - 2-7/8"
21	1	100233	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-18 BG22-BG38 2-7/8" - 3"
22	1	100234	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-19 BG22-BG38 3" - 3 1/8"
25	1	100278	ASSY WEDGE ROD 0.625 BG22 BG38
26	1	100279	ASSY WEDGE ROD 1.000 BG22 BG38

ABBILDUNG A-8. SPANNKEILE UND ERWEITERUNGEN (P/N BG38WSET)

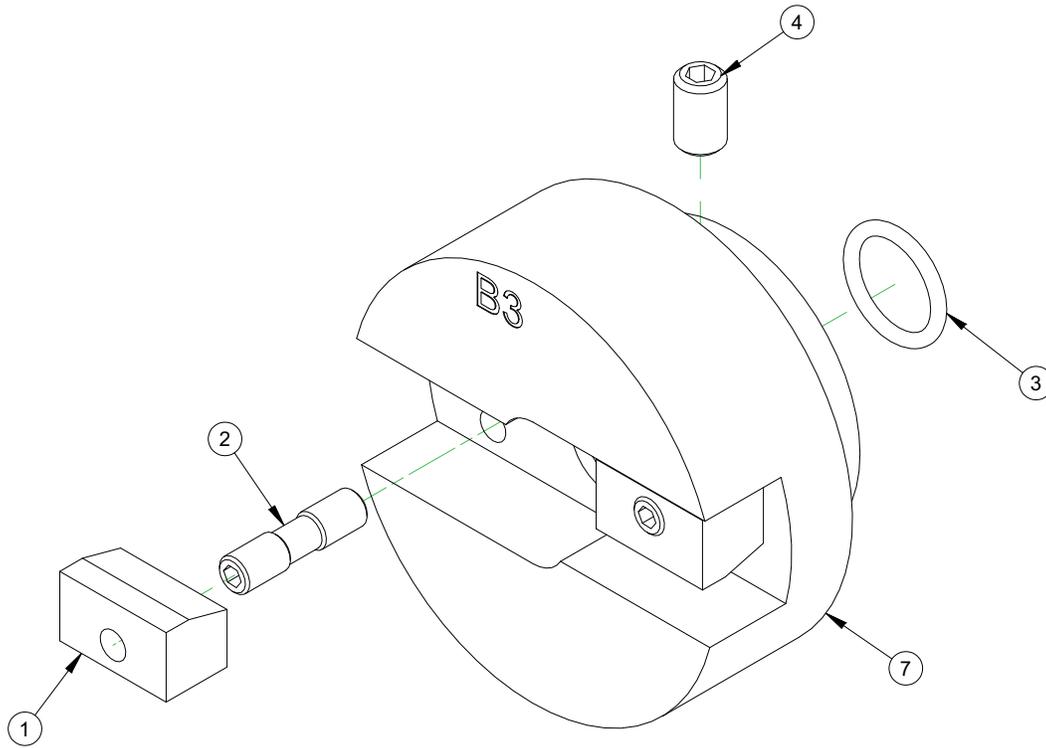


**P/N 98231**  
SCALE 1 : 1



**P/N 103083**  
SCALE 1 : 1

ABBILDUNG A-9. WERKZEUGHALTER (P/N 103081)

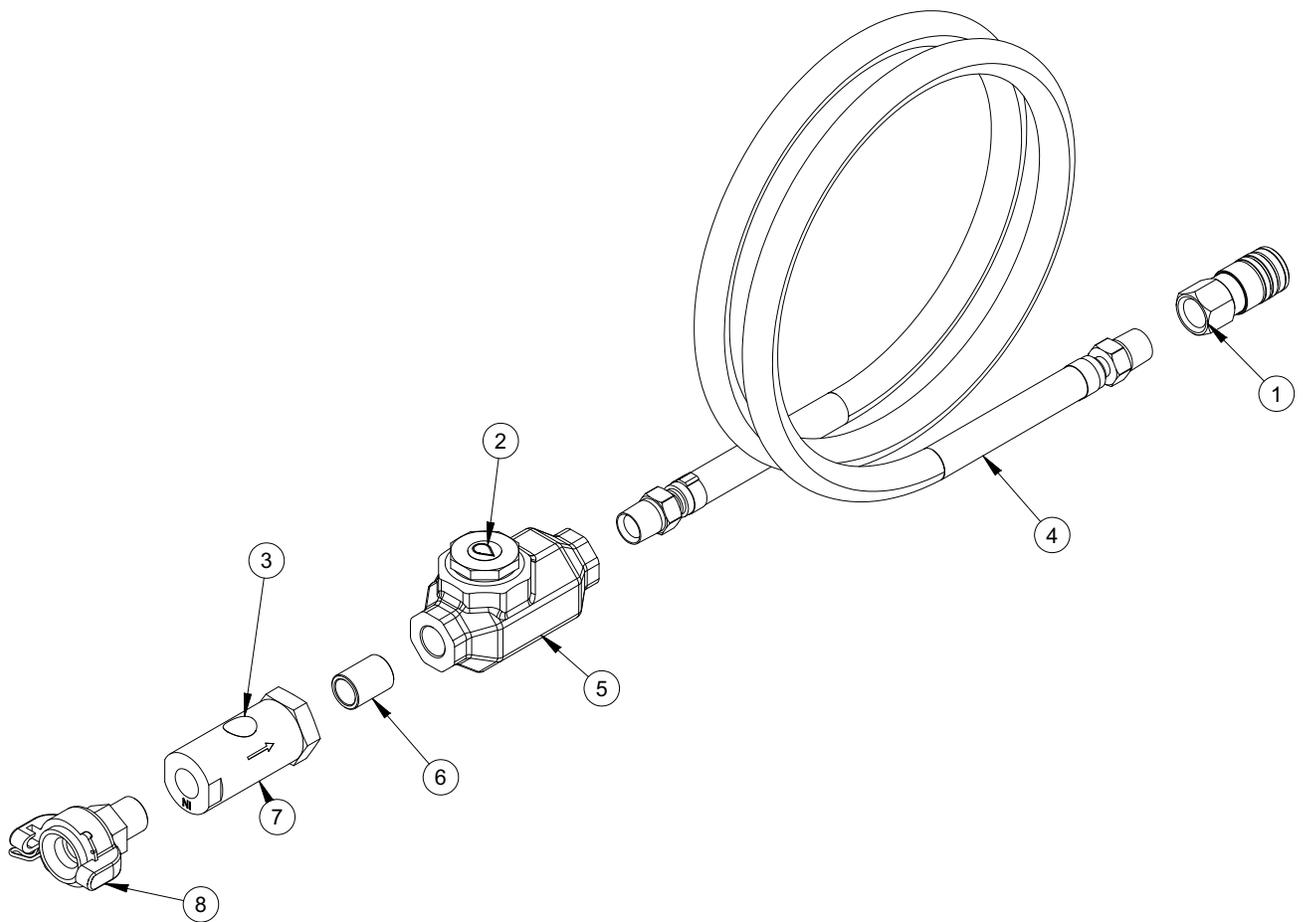


**P/N 103084**

SCALE 1:1

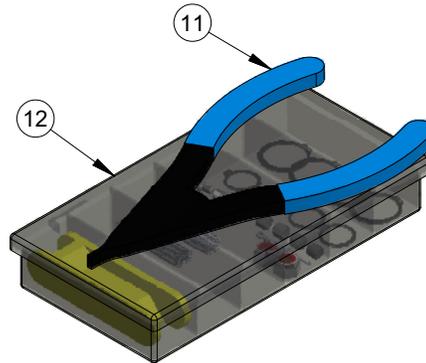
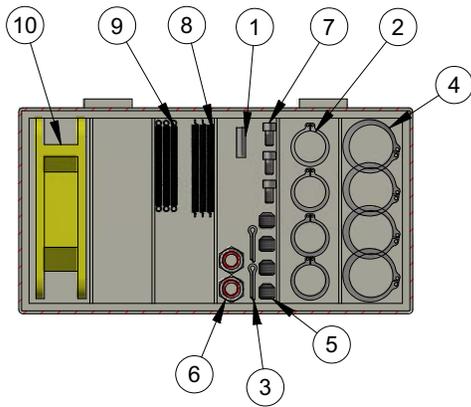
PARTS LIST						
ITEM	QTY 103083	QTY 103084	QTY 98231	QTY BG38THS	P/N:	DESCRIPTION
1	3	2	2	7	000875	BLADE LOCK
2	6	4	4	10	917-0001	SCREW DIFFERENTIAL XNS-48
3	1	1	1	3	20812	RING O 3/32 X 5/8 ID X 13/16 OD
4	1	1	1	3	77253	SCREW 5/16-18 X 1/2 SSSFP
5	0	0	1	1	B002534	TOOLHOLDER SLIDING 2-5/8" 2-FLUTE
6	1	0	0	1	B002536	TOOLHOLDER SLIDING 2-5/8" 3-FLUTE
7	0	1	0	1	B002565	TOOLHOLDER SLIDING 3" 2-FLUTE

**FIGURE A-10. BG38 WERKZEUGHALTER UND TEILELISTE (P/N 103081)**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	19297	FTG QUICK COUPLER 3/8B 1/2 NPTF FEMALE AIR
2	1	95056	LABEL ROUND 3/4" OIL FLUID
3	1	95087	LABEL ROUND 3/4" FILTER
4	1	2152030	ASSY HOSE 7094 1/2 ID X 1/2 NPTM X 1/2 NPTM X 72"
5	1	HS50512	LUBRICATOR INLINE 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
6	1	HS50517	FTG NIPPLE CLOSE 1/2 NPTM SCH 40
7	1	HS50518	SCREEN INLINE 40 MICRON 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
8	1	HS50524	FTG COUPLER 1/2 NPTM X CHICAGO W/ SAFETY PIN & LANYARD

**ABBILDUNG A-11. AUFBAU DRUCKSCHLAUCH UND TEILELISTE (P/N HS50509)**



## INSIDE OF CASE

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0005	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 5/8 SQ BOTH ENDS
2	4	921-1001	SNAP RING 11/16 ID X .042 TH
3	2	923-1001	COTTER PIN 3/32" X 1/2"
4	4	10534	RING SNAP 1 OD
5	4	11206	SCREW 5/16-18 X 5/16 SSSCP
6	2	19729	NUT 5/16-18 NYLON INSERT LOCKNUT
7	3	29377	SCREW 8-32 X 5/16 SHCS
8	6	100246	SPRING EXT 0.125 OD X .020 WIRE X 2.125 LONG ZINC
9	6	100578	SPRING EXT .125 OD X .018 WIRE X 1.875 ZINC
10	1	AWTORX	WRENCH HEX/TORX SET 1/8, 9/64, 5/32, T9, T15 H&S LOGO
11	1	SNAP	PLIER SNAP RING FLAT TIPPED 11/16 - 7/8
12	1	TK	CASE COMPARTMENT 8 X 4-1/8 X 1-3/16

ABBILDUNG A-12. WERKZEUGSATZ (P/N 100603)

## **ANHANG B    SDS**

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie von CLIMAX.

---

Diese Seite bleibt leer



 **CLIMAX**

---

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**