



### Copyright

© Copyright 2015 MOTORTECH GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch MOTORTECH nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

### Marken

MOTORTECH-Produkte und das MOTORTECH-Logo sind eingetragene und/oder gewohnheitsrechtliche Warenzeichen der MOTORTECH Holding GmbH. Alle weiteren in der Publikation verwendeten oder gezeigten Marken und Logos sind Eigentum der jeweiligen Rechtsinhaber.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1</b> Wozu dient diese Betriebsanleitung? .....	4
<b>1.2</b> An wen richtet sich diese Betriebsanleitung? .....	4
<b>1.3</b> Welche Symbole werden in der Betriebsanleitung verwendet? .....	4
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1</b> Sicherheitshinweise zum Gerät .....	6
<b>2.2</b> Fachgerechte Entsorgung .....	7
<b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1</b> Funktionsbeschreibung .....	8
<b>3.2</b> Anwendungsbereich .....	8
<b>4 Produktbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1</b> Technische Daten .....	9
<b>4.2</b> Übersicht .....	10
<b>5 Betrieb</b> .....	<b>11</b>
<b>5.1</b> Inbetriebnahme .....	11
<b>5.2</b> Zündkerzenreinigung durchführen .....	12
<b>6 Wartung</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1</b> Hinweis auf Service / Kundendienst .....	16
<b>6.2</b> Ersatzteile und Zubehör .....	16
<b>6.3</b> Rücksendung von Geräten zur Reparatur / Überprüfung .....	16
<b>6.4</b> Hinweis zum Verpacken von Geräten .....	16

# 1 ALLGEMEINE HINWEISE

Lesen Sie vor dem Einsatz diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut. Eine Installation und Inbetriebnahme sollte ohne Lesen und Verstehen dieses Dokumentes nicht durchgeführt werden. Bewahren Sie die Betriebsanleitung griffbereit auf, um im Bedarfsfall nachschlagen zu können.

## 1.1 Wozu dient diese Betriebsanleitung?

Diese Betriebsanleitung dient als Hilfe bei Installation und Betrieb des Produktes und unterstützt das Fachpersonal bei allen durchzuführenden Bedienungs- und Wartungsarbeiten. Des Weiteren ist diese Anleitung dazu bestimmt, Gefahren für Leben und Gesundheit des Benutzers und Dritter abzuwenden.

## 1.2 An wen richtet sich diese Betriebsanleitung?

Die Betriebsanleitung ist eine Verhaltensanweisung für Personal, das mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung und Instandsetzung von Gasmotoren betraut ist. Es werden dabei ein entsprechender Grad an Fachkenntnissen über den Betrieb von Gasmotoren sowie Grundkenntnisse über elektronische Zündsysteme vorausgesetzt. Personen, die lediglich befugt sind, den Gasmotor zu bedienen, sind vom Betreiber einzuweisen und ausdrücklich auf mögliche Gefahren hinzuweisen.

## 1.3 Welche Symbole werden in der Betriebsanleitung verwendet?

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet und müssen beachtet werden:



### Beispiel

Das Symbol kennzeichnet Beispiele, die Ihnen notwendige Handlungsschritte und Techniken verdeutlichen. Darüber hinaus erhalten Sie über die Beispiele zusätzlich Informationen, die Ihr Wissen vertiefen.



### Hinweis

Das Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise für den Bediener. Beachten Sie diese. Darüber hinaus wird das Symbol für Übersichten verwendet, die Ihnen eine Zusammenfassung der notwendigen Arbeitsschritte geben.



### Warnung

Das Symbol kennzeichnet Warnungen für mögliche Gefahren von Sachbeschädigung oder Gefahren für die Gesundheit. Lesen Sie diese Warnhinweise sorgfältig und treffen Sie die genannten Vorsichtsmaßnahmen.

**Vorsicht**

Das Symbol kennzeichnet Warnungen für Lebensgefahr insbesondere durch Hochspannung. Lesen Sie diese Warnhinweise sorgfältig und treffen Sie die genannten Vorsichtsmaßnahmen.

## 2 SICHERHEITSHINWEISE

### 2.1 Sicherheitshinweise zum Gerät

Folgende Sicherheitshinweise müssen beachtet werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.



#### Verletzungsgefahr

Bei unsachgemäßer Bedienung des Zündkerzenreinigungsgeräts besteht Verletzungsgefahr. Beachten Sie daher die folgenden Hinweise, um diese Gefahren zu vermeiden:

- Schutzkleidung, insbesondere Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe und Atemschutz tragen.
- Das Zündkerzenreinigungsgerät darf nicht in explosionsgefährdetem Umfeld benutzt werden.
- Druckluftwerkzeuge vor Kindern sichern.
- Das Zündkerzenreinigungsgerät nie auf Personen oder Tiere richten.
- Druckluft nur über eine Schnellkupplung anschließen.
- Arbeitsdruckeinstellung muss über einen Druckminderer erfolgen.
- Als Energiequelle keinen Sauerstoff oder brennbare Gase verwenden.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Vor Wartung und Störungsbeseitigung Gerät von der Druckluftquelle trennen.
- Treffen Sie Vorkehrungen, dass andere Personen nicht belästigt werden (Staubentwicklungen).
- Sorgen Sie dafür, dass das Strahlmittel aufgefangen wird, um es wiederverwenden oder umweltgerecht entsorgen zu können.
- Verwenden Sie keinen Quarzsand (giftige Silikosebildung).
- Strahlgutbehälter nie gewaltsam öffnen.
- Keine brennbaren Materialien verwenden.



#### Gefahr der Zerstörung

Das Zündkerzenreinigungskit darf nicht für die Reinigung von Vorkammer-Zündkerzen eingesetzt werden. Beim Reinigungsprozess werden die Öffnungen der Vorkammer verstopft.

## 2.2 Fachgerechte Entsorgung

MOTORTECH-Geräte können nach Nutzungsbeendigung wie gewohnt mit dem Gewerbeabfall entsorgt oder an MOTORTECH zurückgesandt werden. Wir sorgen für eine umweltschonende Entsorgung.

## 3 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

### 3.1 Funktionsbeschreibung

Das Kit besteht aus einem Zündkerzenreinigungsgerät mit verschiedenen Düsen, die zur Aufnahme für Zündkerzen dienen, die gereinigt werden sollen. Durch den hohen Druck des Strahlguts werden Ölrückstände und Ablagerungen im Elektrodenbereich der Zündkerze entfernt. Nach der Reinigung sollte der Elektrodenabstand neu eingestellt werden. Beachten Sie hierzu die Herstellerangaben.

Das Zündkerzenreinigungsgerät arbeitet umweltfreundlich ohne Staubentwicklung. Das verwendete Strahlgut wird in den Staubfangbeutel zurückgeführt und kann wieder verwendet werden.

### 3.2 Anwendungsbereich

Das Zündkerzenreinigungskit ist für das Reinigen von Zündkerzen ohne Vorkammer innerhalb des regelmäßigen Wartungszyklusses vorgesehen. Für jede andere Anwendung des Zündkerzenreinigungsgerätes übernimmt MOTORTECH keine Gewährleistung.

## 4 PRODUKTBESCHREIBUNG

### 4.1 Technische Daten

Das Zündkerzenreinigungsgerät hat die folgenden technischen Eigenschaften:

Eigenschaft	Wert
Abmessungen des Geräts	330 mm x 106 mm x 210 mm (13" x 4,2" x 8,3") (Länge x Breite x Höhe)
Gewicht (ohne Strahlgut)	0,82 kg (1,8 lbs)
Luftverbrauch	390 l/min (13,8 cfm) bei 6 bar (87 psi) Arbeitsdruck 420 l/min (14,9 cfm) bei 8 bar (116 psi) Arbeitsdruck
Arbeitsdruck	6 bar bis 8 bar (87 psi bis 116 psi)
Benötigte Luftqualität	gereinigt, ölfrei
Leistungsgröße des Kompressors	ab 250 l/min (8,85 cfm) Füllleistung, das entspricht einer Motorleistung von 2,5 kW
empfohlener Schlauchdurchmesser (innen)	6 mm (0,24")
Strahlgutbehälterinhalt	0,7 l (42,72 in <sup>3</sup> )
Strahlgutkörnung	0,2 mm bis 0,8 mm (0,008" bis 0,031")

### Lieferumfang

Der Lieferumfang des Zündkerzenreinigungskits umfasst die folgenden Teile:

- Transportkoffer
- Zündkerzenreinigungsgerät
- drei Reinigungsdüsen für Zündkerzen mit M14-, M18- und 7/8"-Gewinde
- Strahlgut in separatem Behälter

## 4 PRODUKTBESCHREIBUNG

### 4.2 Übersicht



Pos.-Nr.	Bezeichnung
1	Zündkerzenreinigungsgerät
2	Aufsatzhalterung
3	Staubfangbeutel
4	drei Reinigungsdüsen für Zündkerzen
5	Strahlgutbehälter
6	Strahlgut

## 5 BETRIEB

### 5.1 Inbetriebnahme

Beachten Sie vor dem Betrieb des Zündkerzenreinigungsgeräts die Sicherheitshinweise im Kapitel *Sicherheitshinweise zum Gerät* auf Seite 6.

1. Wählen Sie die benötigte Reinigungsdüse aus und stecken Sie sie auf die Aufsatzhalterung.



2. Schrauben Sie den Strahlgutbehälter durch Rechtsdrehung ab.



## 5 BETRIEB

3. Füllen Sie das Strahlgut ein.
4. Schrauben Sie den Strahlgutbehälter durch Linksdrehung wieder an der Aufnahme fest.
5. Schließen Sie das Zündkerzenreinigungsgerät mit einem flexiblen Druckluftschlauch (Ø 6 mm (0,24") innen, max. 10 m (33') lang mit Schnellkupplung) an einen leistungsgerechten Kompressor bzw. eine Druckluftquelle an (siehe *Technische Daten* auf Seite 9).



- ▶ Das Zündkerzenreinigungsgerät ist jetzt einsatzbereit und muss mit der notwendigen Vorsicht eingesetzt werden.



### Verletzungsgefahr

Wenn das Zündkerzenreinigungsgerät einsatzbereit ist und der Abzughebel betätigt wird, tritt das Strahlgut mit hohem Druck aus der Reinigungsdüse aus. Achten Sie darauf, dass der Abzughebel nicht versehentlich betätigt werden kann.

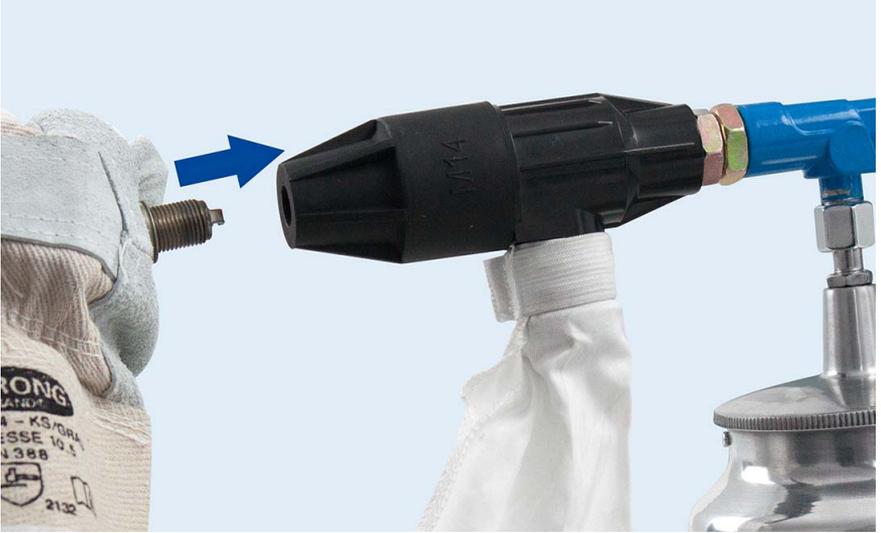
### 5.2 Zündkerzenreinigung durchführen

Beachten Sie vor dem Betrieb des Zündkerzenreinigungsgeräts die Sicherheitshinweise im Kapitel *Sicherheitshinweise zum Gerät* auf Seite 6.

Die Reinigungsdüsen sind entsprechend der Gewindegrößen der Zündkerzen mit *M14*, *M18* und *7/8"* beschriftet.

1. Wählen Sie die Reinigungsdüse, die der Gewindegröße der Zündkerze entspricht, die Sie reinigen wollen.

2. Setzen Sie die Reinigungsdüse wie im Abschnitt *Inbetriebnahme* auf Seite 11 beschrieben auf.
3. Drehen Sie das Gewinde der Zündkerze in die Reinigungsdüse.



4. Halten Sie die Zündkerze während des gesamten Reinigungsvorgangs gut fest.

## 5 BETRIEB



### Verletzungsgefahr

Durch den hohen Druck bei der Reinigung kann die Zündkerze aus der Düse herausgedrückt werden. Die beschleunigte Zündkerze und das austretende Strahlgut können zu Verletzungen führen. Halten Sie daher die Zündkerze während des gesamten Reinigungsvorgangs gut fest.

5. Betätigen Sie den Abzughebel schubweise, um die Reinigung vorzunehmen.



- ▶ Das Strahlgut wird angesaugt und auf die Zündkerze gestrahlt. Die Düse verhindert das Austreten des Strahlgutes. Das Strahlgut wird vom Staubfangbeutel aufgefangen.
6. Kontrollieren Sie nach einigen Reinigungsschüben das Ergebnis. Alle festen Ablagerungen und Ölrückstände sollten gelöst sein.

7. Entfernen Sie die gelösten Rückstände mit Hilfe von Druckluft.



8. Wiederholen Sie bei Bedarf den Reinigungsvorgang ab Schritt 3 bis die Zündkerze rückstandsfrei ist.
9. Wenn Sie die gereinigte Zündkerze weiterverwenden, stellen Sie den Elektrodenabstand nach.



#### **Staubfangbeutel regelmäßig leeren**

Der Staubfangbeutel muss regelmäßig entleert werden. Öffnen Sie dazu den Klettverschluss. Das Strahlgut kann mehrmals verwendet werden. Neues Strahlgut kann über MOTORTECH bezogen werden (siehe Produktkatalog unter [www.motortech.de](http://www.motortech.de)).

## 6 WARTUNG

### 6.1 Hinweis auf Service / Kundendienst

Sie erreichen unseren Service zu unseren Geschäftszeiten unter der folgenden Telefon- und Faxnummer oder per E-Mail:

Telefon: +49 5141 93 99 0

Telefax: +49 5141 93 99 99

E-Mail: [service@motortech.de](mailto:service@motortech.de)

### 6.2 Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile und Zubehör entnehmen Sie unserem aktuellen Produktkatalog, der im Internet unter [www.motortech.de](http://www.motortech.de) für Sie zum Herunterladen bereitsteht.

### 6.3 Rücksendung von Geräten zur Reparatur / Überprüfung

Für eine Rücksendung des Gerätes zur Reparatur und Prüfung lassen Sie sich von MOTORTECH einen Einsendeschein und eine Einsendenummer geben.

Füllen Sie den Einsendeschein vollständig aus. Der vollständig ausgefüllte Einsendeschein gewährleistet eine schnelle und reibungslose Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages.

Senden Sie das Gerät mit Einsendeschein an eine der beiden folgenden Adressen oder an den nächstgelegenen MOTORTECH-Vertreter:

#### MOTORTECH GmbH

Hogrevestr. 21-23  
29223 Celle

Deutschland

Telefon: +49 5141 93 99 0

Telefax: +49 5141 93 99 98

[www.motortech.de](http://www.motortech.de)

[motortech@motortech.de](mailto:motortech@motortech.de)

#### MOTORTECH Americas, LLC

1400 Dealers Avenue, Suite A  
New Orleans, LA 70123

USA

Telefon: +1 504 355 4212

Telefax: +1 504 355 4217

[www.motortechamericas.com](http://www.motortechamericas.com)

[info@motortechamericas.com](mailto:info@motortechamericas.com)

### 6.4 Hinweis zum Verpacken von Geräten

Für Rücksendungen sollten Geräte wie folgt verpackt werden:

- Verpackungsmaterial, das Geräteoberflächen nicht beschädigt.
- stabile Verpackung des Gerätes
- stabile Klebefolien zum Schließen der Verpackung



## Original MOTORTECH® Zubehör für stationäre Gasmotoren

Als Systemlieferant entwickelt, produziert und vertreibt MOTORTECH Zubehör sowie Ersatz- und Verschleißteile für fast alle Arten stationärer Gasmotoren weltweit: Zündsteuerung- und Überwachung, Industriezündkerzen und Hochspannungskabel, Verkabelungssysteme und Gasregulierung – von der Klopf- über Drehzahlregelung bis hin zum kompletten BHKW-Management. Vorort-Service und Spezialtrainingskurse vervollständigen unseren Service.



### **MOTORTECH GmbH**

Hogrevestr. 21-23  
29223 Celle  
Deutschland  
Telefon: +49 5141 93 99 0  
Fax: +49 5141 93 99 99  
[www.motortech.de](http://www.motortech.de)  
[motortech@motortech.de](mailto:motortech@motortech.de)

### **MOTORTECH Americas, LLC**

1400 Dealers Avenue, Suite A  
New Orleans, LA 70123  
USA  
Telefon: +1 504 355 4212  
Fax: +1 504 355 4217  
[www.motortechamericas.com](http://www.motortechamericas.com)  
[info@motortechamericas.com](mailto:info@motortechamericas.com)