

**Betriebsanleitung  
Operating Manual**

**HZG1000-Ex-0.8**



**Portables Hochenergie-Handzündgerät  
mit Ex-Schutz  
(Akku-Betrieb)**

**Portable High Energy Igniter build in explosion  
Proof ATEX housing  
(Battery-Powered)**

<p><b><u>Allgemeines:</u></b></p> <p>Die Bedienungsanleitung ist vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Das Gerät erzeugt eine lebensgefährliche Spannung von 2 kV. Die Missachtung kann zu Verletzungen von Personen oder mechanischer Zerstörung führen.</p> <p><b><u>Beschreibung:</u></b></p> <p>Das tragbare Hochenergie-Handzündgerät besteht aus einem 2 kV Zünd-Generator mit Elektronik. Es dient zur sicheren Zündung von Gas- und Leichtölbrennern in Raffinerien, der Stahlindustrie und in der Petrochemie. Der Zündvorgang wird durch entriegeln und drücken des Tasters gestartet. Die Zündelektrode ist in verschiedenen Längen lieferbar.</p>	<p><b><u>General:</u></b></p> <p>The operating instructions must be read carefully before commissioning. This device generates a life-threatening voltage of 2 kV. Disregard can produce injury of persons and mechanical destruction.</p> <p><b><u>Description:</u></b></p> <p>The portable High Energy Igniter includes a 2 kV ignition module with electronics. It serves the safe hand operated ignition of gas burners in refineries, furnaces and light oil burners. The ignition starts after unlocking and pressing the push button. The ignition electrode is available in several lengths.</p>
---	--

 <p><b>Die Betriebsanleitung ist vor Montage, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig zu lesen. Die Hinweise sind zu beachten und die Betriebsanleitung ist für eine spätere Verwendung aufzubewahren!</b></p>	<p><b>The operating instructions must be read carefully before installation, commissioning and maintenance. The instructions must be observed and the operating instructions must be kept for later use!</b></p>
---	--

<b>Betriebsanleitung HZG1000-Ex-0.8</b>		<b>Operating Manual HZG1000-Ex-0.8</b>	
Dokumentname	Betriebsanleitung HZG1000-Ex-0.8		
Document name	Operating Manual HZG1000-Ex-0.8		
	Aktuelle Ausgabe / Current edition:	00	
	Erstausgabe / First edition:	02.02.2023	
Letzte Aktualisierung: Last revision			

<p>Die Texte und Abbildungen wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die d.s.f. GmbH (und die Autoren) können für eventuell verbliebene fehlerhafte oder unvollständige Angaben und deren Folgen weder eine juristische noch irgendeine Haftung übernehmen.</p> <p>Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der d.s.f. GmbH darf die Dokumentation oder Teile daraus nicht reproduziert, kopiert oder an Dritte verliehen oder weitergegeben werden.</p> <p>Es erfolgt keine Benachrichtigung, wenn Inhalte geändert werden.</p> <p>Die gezeigten Abbildungen können den Darstellungen von kundenbasierten Sonderlösungen oder Weiterentwicklungen abweichen, hieraus leitet sich kein Anspruch auf die Lieferung identischer Produkte ab.</p>	<p>The texts and illustrations have been compiled with the greatest care. The d.s.f. GmbH (and the authors) cannot assume any legal or other liability for any remaining incorrect or incomplete information and its consequences.</p> <p>Without prior written permission of d.s.f. GmbH, the documentation or parts of it may not be reproduced, copied or lent or passed on to third parties.</p> <p>No notification is given when content is changed.</p> <p>The illustrations shown may differ from the depictions of customer-based special solutions or further developments; this does not imply any claim to the delivery of identical products.</p>
---	---

## Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen / Safety instructions and precautions

### **Sicherheit bei Bedienung und im Betrieb:**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Arbeiten an dem Hochenergie-Zündsystem darf nur entsprechend ausgebildetes Bedienungspersonal oder eine Elektrofachkraft durchführen.

Bedienungspersonal ist eine Person, die für Installation, Betrieb, Einrichtung, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Geräten und Maschinen zuständig ist, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann.

Elektrofachkraft ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.

### **Sicherheit bei Lagerung, Montage, Installation und Wartung**

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie eine sorgfältige Bedienung voraus.

Es besteht Lebensgefahr bei Berührung von spannungsführenden Komponenten, daher ist eine regelmäßige Sichtkontrolle durch den Anwender festzulegen. Die Sichtkontrolle beschränkt sich auf die Unversehrtheit der angeschlossenen Kabel, der mechanischen Anschlüsse und dem festen Sitz der Schrauben. Eine Überprüfung zur Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperaturen ist erforderlich.

Das Handzündgerät darf nur mit geschlossenem Gehäusedeckel und erst nach dem Einschieben der Zündlanze in einem Feuerraum betrieben werden. Bei geöffnetem Deckel muss der Zündtaster verriegelt bleiben!

An der Zündspitze wird ein Funke mittels einer Spannung von 2000 VDC erzeugt, daher muss bei der Feststellung einer Beschädigung das Handzündgerät außer Betrieb genommen und zur Reparatur eingeschickt werden. Vor allen Arbeiten ist der Sicherungsring einzusetzen und somit gegen ungewolltes Zünden zu sichern.

Nach dem Ziehen der Zündelektrodenspitze aus dem Feuerraum kann Verbrennungsgefahr bestehen. Die Verwendung von Schutzhandschuhen und Arbeitsschutzkleidung ist erforderlich.

### **Safety in handling and operation:**

Improper handling can lead to considerable personal injury and material damage.

Work on the high-energy ignition system may only be carried out by appropriately trained operating personnel or a qualified electrician.

Operating personnel is a person who is responsible for the installation, operation, setting up, maintenance, cleaning, repair or transport of equipment and machinery so that they can identify and avoid hazards.

A qualified electrician is a person with appropriate professional training, knowledge and experience so that he or she can identify and avoid dangers that could be caused from electricity.

### **Safety in storage, assembly, installation and maintenance**

The correct and safe operation of the device requires proper transport, proper storage, installation and assembly as well as careful operation.

There is a risk of fatal injury if the user touches live components, therefore a visual inspection by the user must be specified. The visual inspection is limited to the integrity of the connected cables, mechanical connections and a tight fit of the screws. A check to ensure that the permissible ambient temperatures are maintained is necessary.

The portable ignition device may only be operated in a combustion chamber with the housing cover closed and only after the ignition lance has been inserted. When the lid is open, the ignition button must remain locked!

At the ignition tip a spark is generated by means of a voltage of 2000 VDC, therefore, if damage is detected, the portable ignition device must be taken out of service and sent in for repair. The safety ring must be inserted before all work and thus secured against unintentional ignition.

There is a risk of burns after pulling the ignition electrode tip out of the combustion chamber. The use of protective gloves and protective work clothing is required.

## Haftungsbeschränkungen / Limitations of liability

<p>Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nichtbeachtung der Betriebsanleitung</li> <li>2. Nicht ordnungsgemäßer Verwendung</li> <li>3. Einsatz durch nicht befähigtes oder entsprechend geschultes Personal</li> <li>4. Nicht autorisierten technischen und mechanischen Veränderungen</li> <li>5. Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile</li> <li>6. Verwendung defekter und/oder unsachgemäß reparierter Geräte</li> <li>7. Reparaturdurchführung durch Fremdfirmen</li> </ol>	<p>The manufacturer accepts no liability for damage caused by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-observance of the operating manual</li> <li>2. Improper use</li> <li>3. Deployment by incompetent or appropriately trained personnel</li> <li>4. Non-authorized technical and mechanical modifications</li> <li>5. Use of non-approved spare parts</li> <li>6. Use of defective and/or improperly repaired equipment</li> <li>7. Repair by external companies</li> </ol>
--	---

## Geräte und Zubehör im Überblick/ Devices and accessoires at a glance

HZG1000-Ex-0.8	Portables Hochenergie-Handzündgerät mit Ex-Schutz und 0,8m Zündlanze (ohne Elektrode, ohne Ladegerät, ohne Zubehör)	Portable high-energy hand-held ignition device with explosion protection and 0.8m ignition lance (without electrode, without battery charger, without accessories)
IPC-3	Ladegerät für die Akkus	Battery charger
HZG-Akku SET	Akkupack, bestehend aus drei Li-Ion Akkus	Battery pack consisting of three Li-Ion batteries
ZS-K	Zündspitze kurz, 200 mm (eingeschraubt)	Ignition tip short, 200 mm (screwed in)
ZS-L	Zündspitze lang, 675 mm (eingeschraubt)	Ignition tip long, 675 mm (screwed in)
DISTANZRING ZÜND 16	Distanzring	Spacer ring

**Anleitung:**

Ladevorgang:

Der Akku wird bei Bedarf mit einem optional erhältlichen, separaten Ladegerät geladen. Bei längerem Nichtgebrauch sollten die Akkus ungefähr alle sechs Monate nachgeladen werden. Dieser Vorgang verlängert die Lebensdauer des Akkus. Das Ladegerät ist nur für den Betrieb in einem sicheren Bereich, z. B. einer Werkstatt, geeignet. Falls der Zündfunke sehr schwach ist und die rote LED leuchtet, sollte der Akku ebenfalls aufgeladen werden.

Anwendung:

Der Distanzring (optional erhältlich) kann als Anschlag für die Eintauchtiefe der Zündelektrode verwendet werden. Einschieben der Zündlanze in den Brennraum. Um einen Zündfunken zu erzeugen, muß der Zündtaster entriegelt und gedrückt bleiben. Die d.s.f. GmbH empfiehlt keinen sehr langen Dauerbetrieb, denn wenn der Brennstoff nicht innerhalb von 3 oder 5 Sekunden gezündet hat, ist der Zünder möglicherweise falsch positioniert. Wenn die Zündung nicht erfolgt, kann das an einem falschen oder fehlendem Brennstoff-Luft-Gemisch oder dem Zeitpunkt der Freisetzung liegen. Das Zünden von Gaswolken ist zu vermeiden, da es zu Rückzündungen kommen könnte. Nach erfolgter Zündung des Brennstoffs muss der Zündtaster losgelassen werden und die Zündelektrode wird aus der Flamme gezogen, das Gerät muss danach ausgeschaltet werden. Der Zündtaster muss umgehend wieder verriegelt werden.

Ent- und Verriegelung des Drucktasters:

Um den Drucktaster betätigen zu können, muss dieser durch Entnahme der Metallsicherung entriegelt werden. Nach dem erfolgreichen Zündvorgang ist die Verriegelung unverzüglich wieder einzuschieben, so dass der Drucktaster vor versehentlichem Betätigen geschützt ist und keine Gefahr durch versehentliches Zünden besteht!

Schlitz mit Metallsicherung  
gegen unbeabsichtigtes Zünden



Slot with metal lock  
against accidental ignition

**Warnung:**

Das Gerät ist nicht für Dauerzündung geeignet! Das Entzünden von Brennstoffen kann zu Rückzündeffekten führen. Wir empfehlen die Verwendung von vollständiger PSA (persönlicher Schutzausrüstung), insbesondere von Vollgesichtsschutz und Handschuhen.

**Warning:**

The device is not suitable for continuous ignition! Ignition of combustibles can lead to backfire effects. We recommend the use of full PPE (personal protective equipment), especially full face shield and gloves.

**Instruction:**

Charging process:

The battery is charged with an optionally available, separate charger if required. If you do not use the portable igniter for a longer time period the accumulator shall be recharged every six months. This process extends the lifetime of the accumulator. The charger is only suitable for operation in a safe area, e.g. a workshop. If the ignition spark is very weak and the red LED is on, the battery should also be charged.

Application:

The spacer ring (optionally available) can be used as a stop for the immersion depth of the ignition electrode. Inserting the ignition lance into the combustion chamber. To generate an ignition spark, the ignition button must be unlocked and kept pressed. The d.s.f. GmbH does not recommend very long continuous operation, because if the fuel has not ignited within 3 or 5 seconds, the igniter may be incorrectly positioned. If ignition does not occur, it may be due to an incorrect or missing fuel-air mixture or the timing of the release. Avoid igniting gas clouds, as backfiring could occur. After the fuel has been ignited, the ignition button must be released and the ignition electrode pulled out of the flame, the device must then be switched off. The ignition button must be locked again immediately.

Unlocking and locking the pushbutton:

To operate the pushbutton, it must be unlocked by removing the metal lock. After a successful ignition process, the locking device must be reinserted immediately so that the pushbutton is protected against accidental actuation and there is no danger from accidental ignition!

**Betriebsanzeige / Operation indicator**



**LED rot / red**

Akku leer

Battery low



**LED grün / green**

Zündung aktiv

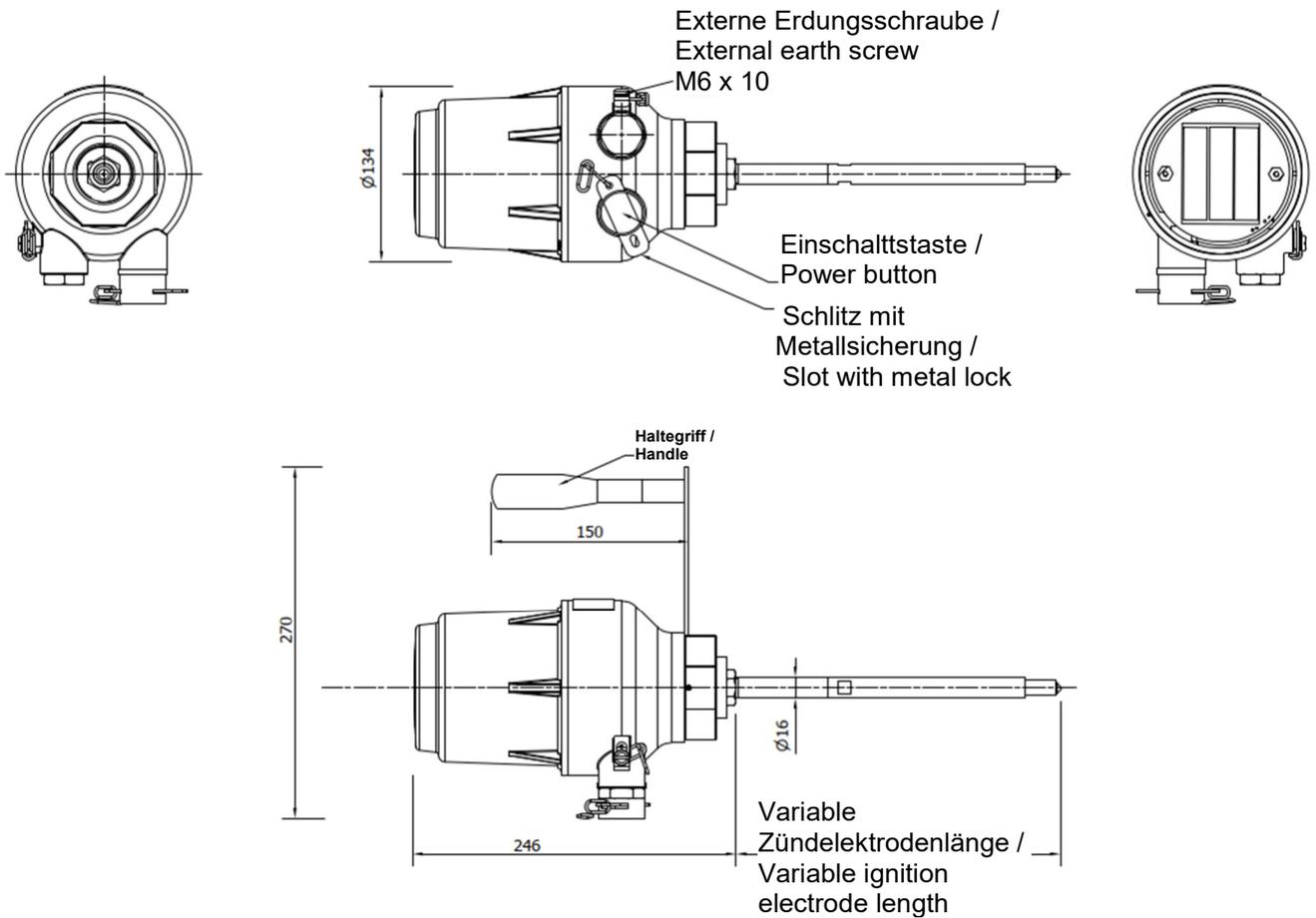
Ignition active

<b><u>Technische Daten:</u></b>	<b><u>Technical Data:</u></b>
Zündspannung: 2 kV	Ignition voltage: 2 kV
Zündfrequenz: ca. 2 Imp / Sek	Ignition frequency: approx. 2 Imp / sec
Maximale Zünddauer: 33 % ED	Maximum ignition time: 33 % ED
Zündenergie: 5 Joule	Ignition energy: 5 Joule
Leistungsaufnahme: 48 VA	Power consumption: 48 VA
Verfügbarkeit: ca. 1 h	Capacity Availability: approx. 1 h
Schutzart: IP66	Protection level: IP 66
Explosionsschutz: Ex db IIC T6 Gb	Explosion protection: Ex db IIC T6 Gb
Zulässige Betriebstemperaturen: Steuergerät: -20°C bis +60°C Zündelektrode (Spitze): +650°C kurzzeitig bis 800°C	Permissible operating temperatures: Control device: -20°C to +60°C Ignition rod (tip): +650°C Short time peak 800°C
Gehäuseabmessungen (LxBxH): 295x130x130 mm	Housing dimensions (LxWxH): 295x130x130 mm
Gehäusematerial: Aluminium-Druckguss	Housing material: aluminium die casting
Gewicht: ca. 5 kg	Weight: approx. 5 kg
Länge Zündlanze: (ohne Zündelektrode) 800 mm	Length of ignition lance: (without ignition electrode) 800 mm
Zündspitze (schraubbar): ZS-K: 200 mm ZS-L: 735 mm	Ignition tip (screwable): ZS-K: 200 mm ZS-L: 735 mm
Zündelektrorendurchmesser: 16 mm	Ignition electrode diameter: 16 mm
<b><u>Achtung:</u></b> <b><u>Die Zündelektrode ist nicht für Dauerbetrieb geeignet!</u></b>	<b><u>Warning:</u></b> <b><u>The ignition electrode is not suitable for continuous operation!</u></b>

<p><b><u>Achtung:</u></b></p> <p>Es sind die allgemeinen Elektrovorschriften, die Betriebs- und Sicherheitsvorschriften und wenn erforderlich die Explosionsvorschriften des Anlagenbetreibers einzuhalten.</p> <p><b>Beim Zünden liegen 2000V an der Zündelektrode an. Bei Berührung der Elektrode besteht Lebensgefahr!!!</b></p> <p><b>Bei geöffnetem Gehäusedeckel muss der Zündtaster verriegelt bleiben!</b></p> <p><b>Wir haften nicht für Geräte- oder Personenschäden, die bei Nichtbeachtung unserer Vorgaben entstehen!</b></p>	<p><b><u>Please note:</u></b></p> <p>The general electrical regulations, the operating and safety regulations and, if necessary, the explosion regulations of the plant operator must be observed.</p> <p><b>During ignition, 2000V are applied to the ignition electrode. There is danger to life when touching the electrode!!!</b></p> <p><b>When the housing cover is open, the ignition button must remain locked!</b></p> <p><b>We are not liable for equipment damage or personal injury resulting from non-compliance of our specifications and recommendations!</b></p>
--	--

## Abmessungen / Dimensions

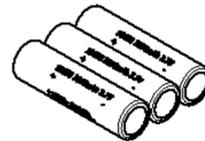
Alle Längenangaben sind in mm / All lengths are in mm



### Ersatzteile und optionales Zubehör

Bestell-Nr.: **HZG-AKKU SET**

Das Set besteht aus drei Flat-Top Li-Ion Einzelakkus (3,7V, 3000 mAh)



### Spare parts and optional accessories

Order-No.: **HZG- AKKU SET**

The set consists of three flat-top Li-Ion single batteries (3.7V, 3000 mAh)

#### Warnung:

Das ATEX geprüfte Hochenergie Handzündgerät darf nur mit den Originalakkus des Herstellers betrieben werden, da sonst die ATEX Zertifizierung erlischt!

#### Warning:

The ATEX certified high energy igniter may only be operated with the manufacturer's original rechargeable batteries, otherwise the ATEX certification will expire!

Bestell-Nr.: **IPC-3**

Ladegerät für HZG-AKKU SET

Ladespannung 3,7VDC pro Zelle, Ladezeit: ca. 3 Std. mit automatischer Umschaltung auf Impulserhaltungsladung

Versorgungsspannung 100-240VAC 50/60Hz

Order-No.: **IPC-3**

Battery charger for HZG-AKKU SET

Charging voltage 3.7VDC per cell, charging time: approx. 3 hrs with automatic switching to trickle charging

Supply voltage 100-240VAC 50/60 Hz

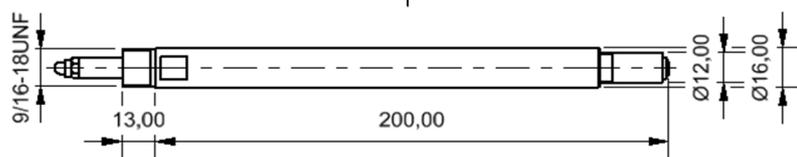


Bestell-Nr.: **ZS-K**

Ersatzzündspitze, 200 mm lang (eingeschraubt)

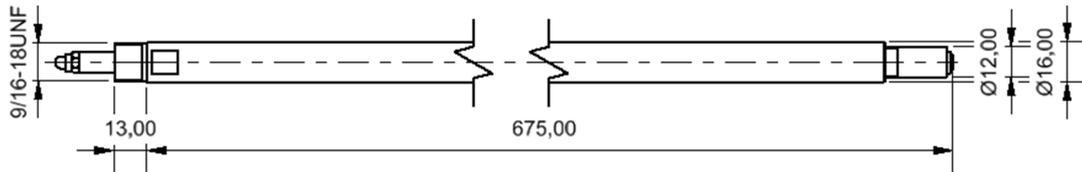
Order-No.: **ZS-K**

Replacement ignition tip, 200 mm long (screwed in)



### Ersatzteile und optionales Zubehör

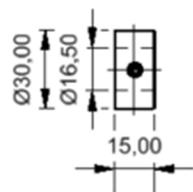
Bestell-Nr.: **ZS-L**  
Ersatzzündspitze, 675 mm lang (eingeschraubt)



### Spare parts and optional accessories

Order-No.: **ZS-L**  
Replacement ignition tip, 675 mm long (screwed in)

Bestell-Nr.: **DISTANZRING ZÜND 16**  
Distanzring mit 16,5mm Innendurchmesser und Innensechskantschraube zur Arretierung.



Order-No.: **DISTANZRING ZÜND 16**  
Spacer ring with 16.5mm inner diameter and hexagon socket screw for locking.



## Garantie

Ab Lieferdatum übernimmt die d.s.f. GmbH für die Dauer von 24 Monaten die Garantie, eventuell auftretende Fehler zu beseitigen oder einen Austausch des Gerätes vorzunehmen. Voraussetzung dafür ist, dass ein aufgetretener Fehler auf Mängel an Bauteilen oder auf eine fehlerhafte Montage von Bauteilen zurückzuführen ist.

Die Produktgarantie erlischt, wenn Modifikationen am Gerät durch den Benutzer selbst oder von Dritten vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich von der d.s.f. GmbH schriftlich genehmigt wurden.

Reparaturen werden ausschließlich in unserer Werkstatt durchgeführt. Eine Kostenerstattung bei einer Reparatur durch andere Werkstätten ist ausgeschlossen. Die Kosten für den Versand eines defekten Gerätes zur d.s.f. GmbH trägt der Kunde.

### Bitte beachten!

Ein Garantiausschluss erfolgt für die Verschleißteile wie den Akkumulator und die Zündspitzen ZS-K und ZS-L, da die Lebensdauer von der Anzahl der Zündungen, Ladevorgängen und den Einsatzbedingungen abhängig ist.

## Haftungsausschluss

Eine Haftung für Folgeschäden die durch den Defekt eines Gerätes auftreten wird von der d.s.f. GmbH nicht übernommen. Für etwaige Ansprüche die aus der Nichteinhaltung dieser Betriebsanleitung entstehen kann die d.s.f. GmbH ebenfalls in keiner Weise haftbar gemacht werden.

## Warranty

From the delivery date, the d.s.f. GmbH guarantees for a period of 24 months that any faults that may occur will be rectified or that the device will be replaced. The prerequisite for this is that an error that has occurred can be traced back to defects in components or to incorrect assembly of components.

The product warranty is void if modifications are made to the device by the user or by third parties not expressly approved by the d.s.f. GmbH in writing.

Repairs are only carried out in our workshop. A reimbursement of costs for repairs by other workshops is excluded. The costs for sending a defective device to the d.s.f. GmbH is borne by the customer.

### Please note!

A guarantee is excluded for wearing parts such as the battery and the ignition tips ZS-K and ZS-L, since the service life depends on the number of ignitions, charging processes and the conditions of use.

## Disclaimer

Liability for consequential damage caused by the defect of a device is assumed by the d.s.f. GmbH not taken over. For any claims arising from non-compliance with these operating manual for use, the d.s.f. GmbH cannot be held liable in any way.

d.s.f GmbH  
Spessartstraße 11  
D - 63263 Neu-Isenburg  
Telefon +49 6102 / 7890-0  
Telefax +49 6102 / 7890-40  
E-mail: [info@dsf-gmbh.de](mailto:info@dsf-gmbh.de)  
[www.dsf-gmbh.de](http://www.dsf-gmbh.de)