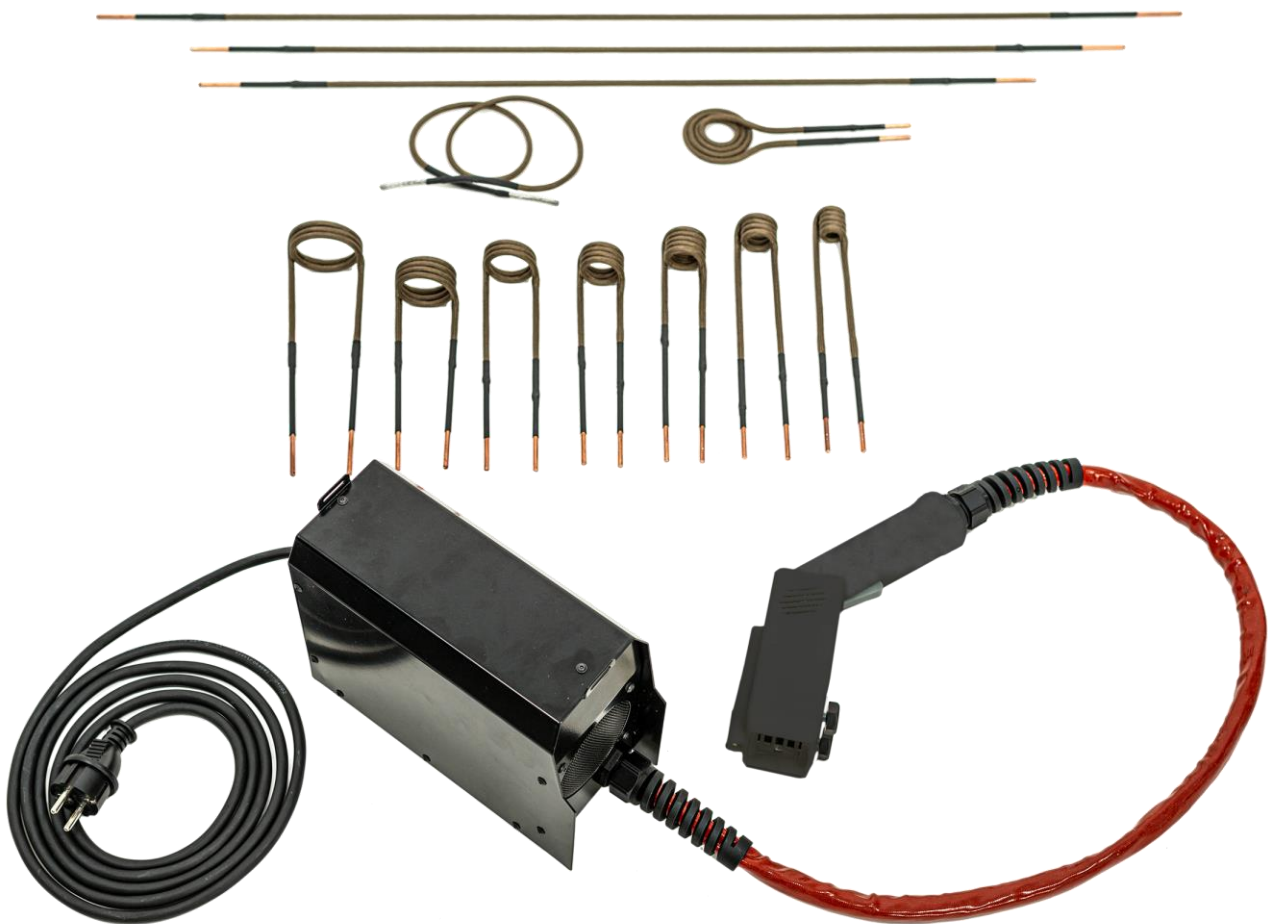


# Induktionserhitzer

## KMi heater X175

---

### *Betriebs- und Wartungsanleitung*



# 1 INHALT

---

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Inhalt.....  | 2  |
| 2   | Einführung .....                                   | 3  |
| 2.1 | Prinzip des Induktionserhitzers .....              | 3  |
| 3   | Sicherheitshinweise .....                          | 3  |
| 3.1 | Allgemeine Sicherheitsregeln .....                 | 3  |
| 3.2 | Elektrische Sicherheitsregeln .....                | 4  |
| 3.3 | Brandschutzbestimmungen.....                       | 5  |
| 3.4 | Sicherheitsregeln für den Schutz von Personen..... | 6  |
| 3.5 | Sicherheitsregeln für die Nutzung des Gerätes..... | 7  |
| 4   | Technische Daten.....                              | 9  |
| 5   | Anwendung .....                                    | 9  |
| 5.1 | Ansatzspulen .....                                 | 10 |
| 5.2 | Flache Spulen.....                                 | 11 |
| 5.3 | Formbare feste Spule .....                         | 12 |
| 5.4 | Flexible Spule.....                                | 12 |
| 5.5 | Fokussierspulen.....                               | 13 |
| 6   | Kontrollleuchte am Gerät.....                      | 13 |
| 7   | Mögliche Probleme und deren Beseitigung .....      | 14 |
| 8   | Aufbewahrung und Wartung.....                      | 14 |
| 8.1 | Abkühlung, Zerlegung und Aufbewahrung.....         | 14 |
| 8.2 | Richtige Reinigung und Wartung.....                | 15 |
| 9   | Garantiebedingungen.....                           | 15 |
| 9.1 | Bestreitungbedingungen der Garantie .....          | 16 |
| 10  | Garantieservice .....                              | 16 |
| 11  | Entsorgung gebrauchter Geräte .....                | 17 |
| 12  | Spulentypen .....                                  | 17 |
| 13  | Ersatzteile .....                                  | 18 |
| 14  | Bedeutung verwendeter Symbole.....                 | 19 |
| 15  | Eventuelle Mängel und deren Beseitigung .....      | 20 |
| 16  | Garantieschein .....                               | 21 |
| 17  | Qualitätszertifizierung .....                      | 22 |
| 18  | Konformitätserklärung.....                         | 23 |

# INDUKTIONSERHITZER - **KMi** heater X175

## 2 EINFÜHRUNG

---

Das Gerät erzeugt einen Wechselstrom mit hoher Frequenz. Dieser Strom strömt durch die Heizspule und erzeugt magnetisches Wechselfeld, das mit Hilfe des Prinzips der elektromagnetischen Induktion die Elektronen im Inneren des erhitzten Werkstückes zum Vibrieren bringt. Diese Energie wird in Wärme umgewandelt, die das Metall am Gerät erhitzt. Je leichter das Material magnetisierbar ist, desto mehr Wärme entsteht. Das ist der Grund, weshalb das Gerät Farbmehalle und Legierungen erhitzt, aber keine Wirkung auf Glas, Kunststoff, Holz, Textilien und andere nichtleitende Materialien hat.

### 2.1 PRINZIP DES INDUKTIONSERHITZERS

Das Gerät erzeugt anhand Hochfrequenzstrom Wechselfeld in der Arbeitsspule. Nach dem Einlegen eines Metalstückes in die Arbeitsspule entstehen auf dem Metalstück Wirbelströme. Mit dem großen Wirbelstrom auf der Fläche des Metalstückes mit monotonem elektrischem Strom entsteht Wärme. Induktionserhitze geeignet sich für Erwärmung von Eisenmaterial. Hohe Permeabilität („magnetische Leitfähigkeit des Materials“) von Eisen erzeugt passendes Umfeld für die Entstehung von starken Magnetfeldern und großen Wirbelströme. Relativ hoher elektrischer Widerstand von Eisen sichert Erzielen von großer Wärmeleistung. Für Erzielen von maximaler Wärmeleistung ist es nötig, damit die Luftspalte zwischen Arbeitsspule und Werkstück so klein wie möglich ist.

Für Erzielen von Maximalleistung ist geeignete Geometrie der Arbeitsspule nötig.

– benutzen Sie originelle Spulen – sie wurden ausgetestet für maximale Wärmeleistung.

Induktionserhitze ist knapp fähig nichtmetallische Materialien zu erwärmen, aber elektrisch leitende Werkstoffe (Kupfer, Aluminium). Induktionserhitze kann keine elektrisch nichtleitenden Materialien erhitzen (Glas, Keramik, Kunststoff).

## 3 SICHERHEITSHINWEISE

---

### 3.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSGESAMT



**Lesen Sie alle in dieser Betriebsanleitung angeführten Hinweise sorgfältig durch. Deren Nichteinhaltung kann zur Verletzung durch Stromschlag oder Verbrennung, Brand und/oder ernsthafter Verletzung von Personen führen.**

Jeder Nutzer ist für die Installation und Anwendung des Gerätes in Übereinstimmung mit den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweisen verantwortlich. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung und Bedienung entstanden sind.

Das Gerät kann nur von geschulten Personen mit entsprechender Qualifikation bedient werden. Verwenden Sie das Gerät nicht unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

In der Nähe stehenden Personen oder Tiere halten Sie bei der Arbeit mit dem Gerät in einem sicheren Abstand und dies auch dann, wenn das Material abkühlt.

Vermeiden Sie Arbeiten beim Regen, im Wasser und in feuchter Umgebung. Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet und trocken, sauber und gut beleuchtet.

Bei der Arbeit mit dem Gerät KMi heater X175 halten Sie immer einen funktionsfähigen Feuerlöscher bereit.

Kinder und Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen elektronischen chirurgischen Implantaten aus Metall dürfen mit dem Gerät KMi heater X175 nicht arbeiten.

Das Gerät KMi heater X175 kann nur von geschulten Personen mit entsprechender Qualifikation bedient werden und nur für die Zwecke des Induktionserhitzers benutzt werden.

Das Gerät KMi heater X175 darf nicht wie ein Schweißgerät oder Ladungsgerät benutzt werden.

### 3.2 ELEKTRISCHE SICHERHEITSREGELN



**Es handelt sich um ein Gerät der Schutzklasse I, das nur über eine Netzsteckdose mit Schutzleiter gespeist werden darf**, dieser muss an das Gerät zuerst angeschlossen und an keiner Stelle unterbrochen werden (z.B. durch Verlängerungskabel). Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters, oder dessen Trennung kann zur Verletzung durch Stromschlag führen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät (das Gehäuse) richtig geerdet ist.



Den Zuleitungskabel nicht verdrehen oder stark verbiegen, es kann zur Beschädigung der Drähte im Inneren führen. Verwenden Sie KMi heater X175 niemals, wenn das Netzkabel Anzeichen von Schäden aufweist – beschädigte Kabel stellen eine Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom dar. Halten Sie das Netzkabel von Wärme-, Ölquellen, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Ist das Netzkabel beschädigt, muss es vom Hersteller, von seinem Techniker oder ähnlich qualifizierter Person ausgetauscht werden, um gefährliche Situationen oder Verletzungen zu verhindern.

Die Schrauben an der Arbeitsspule (9.) muss man gut nachziehen. Lockere Schrauben können gefährlichen Funkeneffekt und Erwärmung verursachen – Arbeitsstrom ist 300 A !!!

Kontrollieren Sie regelmäßig das Nachziehen der Schrauben.

Verwenden Sie das Gerät nie falls die Kabeln, Blechschachtel, Griff, Schrauben oder Arbeitsspulen Beschädigung aufweisen – Unfall-/Todrisiko. Halten Sie Kabeln und Arbeitsspulen weit von Wärmequelle, Aceton, Hydroxid, alkalische Chemikalien, scharfen Kanten oder Bewegteile entfernt. Falls die Kabeln, Isolation beschädigt ist, müssen sie von dem Hersteller, Servicetechniker oder einer qualifizierter Person ausgetauscht werden. Der Hersteller und Verkäufer trägt keine Verantwortung für Folgen, die nicht dieses Bedienungshandbuch folgen.

Greifen Sie die Arbeitsspule nicht während des Betriebs.

Schalten Sie das Gerät nicht ohne der Arbeitsspule ein. Es kann Erwärmung entstehen und zu Beschädigungen des Gerätes kommen.

Vor dem Wechsel der Spule trennen Sie KMi heater X175 von der Stromzufuhr (Steckdose).

Wenn KMi heater X175 nicht verwendet wird, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.



**HINWEIS** Dieses Produkt ist für industrielle Nutzung der Klasse A bestimmt. In einer Wohn-, Geschäfts- oder Gewerbeumgebung kann es Funkstörungen verursachen. Dieses Produkt ist für Wohn-, Geschäfts- oder Gewerbeumgebung nicht geeignet, beim Anschluss an öffentlichem Netz kann der Nutzer aufgefordert werden geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Störungen zu unternehmen.

Achtung! Hohe lebensgefährliche Spannung 1600 V auf dem Resonanzkreis des Transformators.

Achtung! Hoher Arbeitsstrom 300 A auf der Sekundarseite des Transformators und auf dem Aufstieg des Gerätes. Den Deckel während des Betriebs nicht öffnen.

### 3.3 BRANDSCHUTZBESTIMMUNGEN

Benutzen Sie das Gerät nicht bei der Gefahr von Gasentweichung.



Erwärmen Sie keine Aerosoldosen, Blechdosen und jegliche Druckbehälter zur Lagerung von Kraftstoff, Gasen und Flüssigkeiten. Die durch KMi heater X175 entstandene Wärme kann ihre Explosion oder Entzündung deren Inhalts verursachen.

Verwenden Sie keine Heizspule, wenn die Isolierung beschädigt ist. In solchem Fall können beim Kontakt mit dem Metallgegenstand oder zwischen den Windungen der Spule Funken entstehen. Dadurch besteht bei den Arbeiten an/oder in der Nähe von Gasleitungen und/oder Gasbehältern Explosions- oder Brandgefahr. Das Verwenden von Spulen mit beschädigter Isolation führt zur Nichtanerkennung der Garantie.

Bei der Arbeit mit KMi heater X175 haben Sie immer ein Feuerlöschgerät dabei, der elektrische Geräteunter Strom löschen kann – nur Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöscher und Halonlöscher. Absolut ungeeignet und gefährlich sind Wasserlöscher und Schaumlöscher. Das Feuer löschen Sie immer aus min. 2 m Entfernung. Falls es möglich ist, schalten Sie das Gerät vor dem Löschen ab.

### 3.4 SICHERHEITSREGELN FÜR DEN SCHUTZ VON PERSONEN



Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen elektronischen chirurgischen Implantaten aus Metall dürfen mit dem Gerät KMi heater X175 nicht arbeiten und einen Abstand vom Gerät von mindestens 1 m halten.



Tragen Sie bei der Arbeit mit KMi heater X175 keine Metallgegenstände, wie Schmuck, Ringe, Uhren, Ketten, Identifikationsschilder, Gürtelschnallen, Piercing und Kleidung mit Metallteilen, wie Metallnieten, Knöpfe und Reisverschlüsse usw. - KMi heater X175 kann diese Metallgegenstände sehr schnell erwärmen und schwere Verbrennungen verursachen oder Kleidung entzünden.

**ACHTUNG: Die Spule und der zu erwärmende Gegenstand können hohe Temperaturen erreichen und Verbrennungen und/oder Brand verursachen.**



Tragen Sie während der Verwendung des Gerätes KMi heater X175 immer Schutzbrille oder Schutzschild.



Während der Verwendung des Gerätes KMi heater X175 können gefährliche Dämpfe durch Verbrennung alter Lacke, Schmiermittel, Bindemittel, Klebstoffe usw.

Diese Ausdünstungen können toxisch sein. Verwenden Sie deshalb immer geeignete Schutzmasken.



Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät KMi heater X175 immer Schutzhandschuhe mit ausreichender Wärmebeständigkeit. Bei der Verwendung des Gerätes KMi heater X175 entstehen hohe Temperaturen, die ernsthafte Verbrennungen verursachen können.

Isolation der Spulen beinhaltet Glasfasern

– auch bei der Arbeit mit den Spulen verwenden Sie deshalb Arbeitshandschuhe.

Der Einführungskabel zu dem Griff kann erhitzt werden. Tragen Sie bei der Arbeit feuersichere Arbeitsbekleidung. Tragen Sie keine mit Öl oder Fett angesogene Arbeitsbekleidung. Selbstzündungsrisiko!

Lüften Sie die Arbeitsräume bei der Arbeit.

Bei der Arbeit mit KMi heater X175 tragen Sie keine empfindliche Elektronik (Handys, Steuerelektronik, Speichermedium).

– es droht Risiko dauerhafter Beschädigung. Bei der Arbeit in der Nähe von empfindlicher Elektronik, schalten Sie diese Geräte aus dem Netz oder Batterie ab.

Halten Sie immer einen sicheren Stand und Balance um das Gerät auch in unerwarteten Situationen in Griff zu behalten.

Verwenden Sie KMi heater X175 nicht in der Nähe von Pyrotechnik (z.B. Airbag). Die entstehende Wärme kann unerwartete Explosion verursachen. Halten Sie von diesen Einrichtungen einen Mindestabstand von 10-20cm.

### 3.5 SICHERHEITSREGELN FÜR DIE NUTZUNG DES GERÄTES

Lassen Sie KMi heater X175 niemals ohne Aufsicht, wenn es eingeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil und der Handgriff ausreichend gekühlt werden. **Schalten Sie das Gerät KMi heater X175 immer am Hauptschalter aus, wenn es zur Erhitzung nicht verwendet wird!**

Nach der Beendigung der Arbeit lassen Sie das Gerät eingeschaltet 6,5 Minuten bis die Ventilatoren nicht selbst ausschalten. Dann schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter und ziehen Sie es aus der Steckdose aus. Lassen Sie die Arbeitsspulen zuerst auf einer feuerfesten Unterlegplatte (Betonfußboden, Blechplatte usw.) kühlen und erst dann in den Koffer geben.

Vergewissern Sie sich, dass die Abzüge sauber sind, ohne Staub und anderen Fremdstoffen, damit der Kühlluft ziehen kann.

Versuchen Sie KMi heater X175 nicht selbst zu reparieren. Am Gerät gibt es keine zu wartenden Teile, mit Ausnahme vom Austausch der Heizspulen.



Vor dem Anschluss des KMi heaterX175 stellen Sie fest, dass die Steckdosenspannung der Spannung auf dem Typenschild entspricht. Sollte das nicht der Fall sein, kann das ernsthafte Gefahr darstellen und zur Beschädigung des KMI HEATER X175 führen.



Überschreiten Sie nicht den Arbeitszyklus des KMi heater X175 – 1,5 Minuten Erwärmung (eingeschaltet) und 1,5 Minuten Kühlung (ausgeschaltet). Das Gerät hat einen Schutz gegen Überhitzung, aber die Heizspulen nicht und somit kann es zu deren Beschädigung kommen.

Das Hauptgerät hat einen Schutz mit Thermostaten gegen Übererwärmung. Arbeitsspalten haben keinen Schutz und es kann zu Beschädigungen kommen. Intervalschalter 1,5 Minuten ein/aus soll die Erwärmung verhindern. Im Interesse der langen Betriebsdauer, befolgen Sie diesen Arbeitszyklus.

#### VERLÄNGERUNGSKABEL:

Falls notwendig, können folgende Verlängerungskabel verwendet werden:

- bis 5m mit einem Querschnitt von 2.5mm<sup>2</sup>
- bis 15m mit einem Querschnitt von 4mm<sup>2</sup>

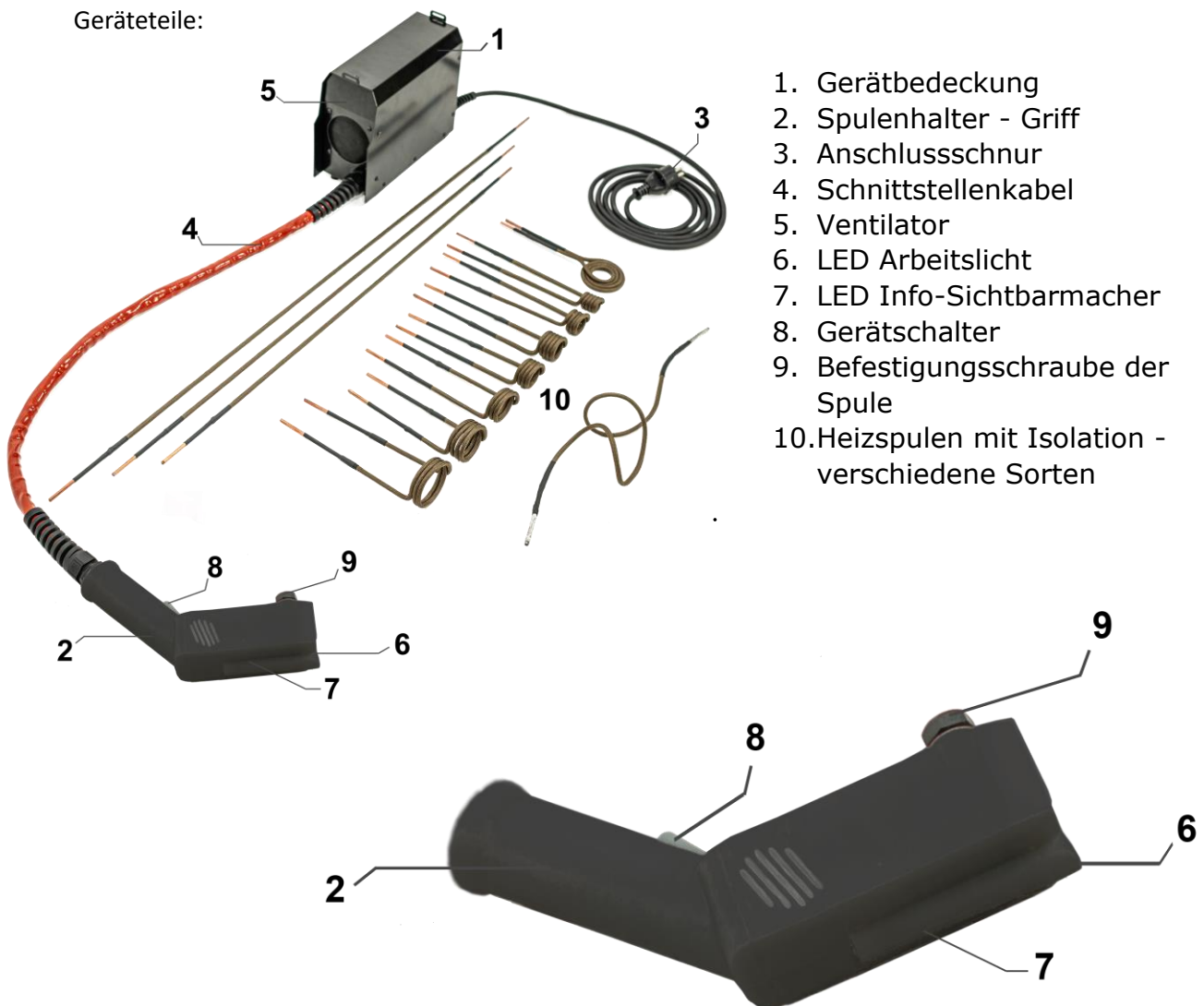
Verwenden Sie nur ein Verlängerungskabel – niemals zwei und mehr Verlängerungskabel verwenden. Verwenden Sie nur die oben angegebenen Verlängerungskabel. Packen Sie die Verlängerungskabel aus – fest verpackte Verlängerungskabel können sich erhitzen und einen Brand verursachen.

### GENERATOREN:

Bei Verwendung von Geräten mit alternativen Energiequellen – z.B. elektrischer Generator, muss eine hochwertige Energiequelle mit ausreichender Leistung und AVR Regulierung verwendet werden. Am besten eignen sich Generatoren mit einer Leistung von mindestens 3-4kW, resp. DC/AC Sinus Wechselrichter mit einer Leistung von 2,5-3kW - es dürfen keine Quasi-Sinus-, oder Trapezwechselrichter verwendet werden. Bei Nichteinhaltung kann das Gerät beschädigt werden und die Garantie wird nicht anerkannt.

Es ist erforderlich das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit, mechanischer Beschädigung und eventueller Ventilation von benachbarten Maschinen, Überlastung und grobem Umgang zu schützen.

Geräteteile:



1. Gerätbedeckung
2. Spulhalter - Griff
3. Anschlusschnur
4. Schnittstellenkabel
5. Ventilator
6. LED Arbeitslicht
7. LED Info-Sichtbarmacher
8. Gerätschalter
9. Befestigungsschraube der Spule
10. Heizspulen mit Isolation - verschiedene Sorten

## 4 TECHNISCHE DATEN

---

| TECHNISCHE DATEN     |                      |
|----------------------|----------------------|
| Versorgungsspannung  | 230V +10% -15% 50 Hz |
| Eingangsstrom        | max. 8A              |
| Leistungsaufnahme    | max. 2 kW            |
| Leistung             | max. 1,75 kW         |
| PF (power factor)    | 0,99                 |
| Betriebsfaktor       | 1,5 min. 100 %       |
| Schutzart            | IP 20                |
| Abmessungen cm LxHxB | 23,5x18x9,6          |
| Länge cm             | 140                  |
| Gewicht kg           | 4,5                  |

## 5 ANWENDUNG

---

Überprüfen Sie vor der Anwendung das Zuleitungskabel, den Handgriff und alle anderen Kabel nach Beschädigungen.

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Und lösen Sie die Schrauben am Griff (9.).
2. Schieben Sie die Heizspule in die dafür vorgesehenen Öffnungen am Griff (Griff 2) und ziehen Sie die Schrauben an den Seiten an /9/.
3. Stecken Sie das Netzkabel in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose ~230V, 50/60Hz und schalten Sie das Gerät ein. Stellen Sie vor dem Einschalten fest, dass der Griff an einer sicherer Stelle abgelegt und kein Knopf zur Erhitzung gedrückt wurde /8/.
4. Legen Sie die Heizspule /10/ an das Material an, das erhitzt werden soll und drücken den Knopf /8/ am Griff. Die Erwärmung läuft solange der Knopf gedrückt wird – überschreiten Sie nicht den Arbeitszyklus von 1,5 Minuten Erwärmung und 1,5 Minuten Kühlung.
5. Nach Beendigung der Erwärmung lassen Sie den Knopf am Griff /8/ los und nehmen die Heizspule /10/ vom Material ab.

Bei der Arbeit bewegen Sie langsam die Arbeitsspule, damit man ihr Verkleben auf das Material verhindert. Während der Erwärmung mit der Induktionserwärmung kann man Summen hören und Vibrationen am Griff spüren – das sind normale Erscheinungen der Induktionserwärmung. Kontrollieren Sie regelmäßig die Schrauben, die die Arbeitsspalte am Griff halten.



**ANMERKUNG:** Während der Erwärmung sollte man zwischen dem Material und der Spule einen Abstand von 3-5mm halten, um einen übermäßigen Verschleiß der Heizspule zu verhindern.

Nach Beendigung der Arbeiten legen Sie das Gerät an einer sicheren und feuerfesten Stelle ab, bis die Spule vollständig abgekühlt ist. Danach schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.



**ACHTUNG:** Die Spule und das zu erwärmende Material können hohe Temperaturen erreichen und Verbrennungen und/oder Brand verursachen.

## 5.1 ANSATZSPULEN

### VORDERE ANSATZSPULEN



*Lieferbare Standardansatzspulen zum Anstecken an der Front mit einem Durchmesser von 14-47mm*

### SEITLICHE ANSATZSPULEN



*Lieferbare Standard-Ansatzspulen zum Anstecken an der Seite mit einem Durchmesser von 14-47mm*



**ANMERKUNG:** Die Lebensdauer der Spulen kann durch Reinigung des erhitzten Materials von Rost, Farben, Schmierstoffen usw. erhöht werden.

Während der Erwärmung sollte man zwischen dem Material und der Spule einen Abstand von 3-5mm halten, um einen übermäßigen Verschleiß der Heizspule zu verhindern. Legt man die Spule direkt an das Material an, kann die Isolation der Spule verbrennen und dadurch ihre Lebensdauer verkürzt werden. Wir empfehlen den direkten Kontakt der Spule mit dem Material zu vermeiden.

**TIPP!** Zum Lösen von Muttern, Schrauben usw. muss das Material in der Regel nicht so erhitzt werden bis es rot wird. Erhitzen Sie eine Mutter 2 Sekunden lang und versuchen Sie sie mit einem Schlüssel zu lösen. Falls dies nicht möglich ist, wiederholen Sie den Vorgang noch einmal.

## 5.2 FLACHE SPULE



Flache spiralförmige Spulen sind zur Erwärmung flacher Bleche und zum Richten kleiner Dellen an Karosserien bestimmt. Flache Spulen können auch zum Lösen von Aufklebern, Gummi, Abdichtungen und ähnlichen Materialien an Stahlblechen verwendet werden.

1. Stecken Sie die Spule in den Spulenhalter.
2. Legen Sie die Spule an das Material flach an.
3. Drücken Sie den Knopf und führen Sie die Spule mit kreisförmigen Bewegungen über dem Material.
4. Nach der Erwärmung lassen Sie das Material mindestens 2 Minuten abkühlen.



**ANMERKUNG:** Die Spule kann auch zur Entfernung von Aufklebern, Gummiauskleidungen, Dichtungen verwendet werden, die an einem Material aus Blech oder Metall angebracht sind – z.B. in der Automobilindustrie, Werkstätten usw.

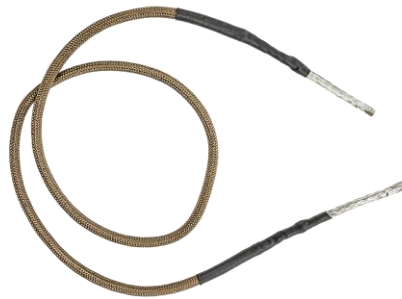
Die Spule wird zum Erhitzen des Basismaterial verwendet und dadurch kommt es zur Aufweichung oder Aushärtung vom Klebstoff, Dichtung usw. Es wird empfohlen die Spule in einem Abstand von ca. 5-15mm zum Material zu halten – durch die Abstandänderung kann die erwünschte Temperatur und die Erwärmungsgeschwindigkeit reguliert werden.

### 5.3 FORMBARE FESTE SPULE

Diese Spule kann vom Nutzer entsprechend der spezifischen Anwendung geformt und angepasst werden. Sie kann für die gleichen Zwecke wie die steckbaren Spulen verwendet werden.



### 5.4 FLEXIBLE SPULE



Flexible Spule eignet sich zum Lösen von Achsen, festsitzenden Sensoren, Kugelgelenken usw. und dort, wo steckbare Spulen nicht verwendet werden können.

Anwendung:

1. Stecken Sie ein Ende der Spule in den Spulenhalter und ziehen die Sicherheitsschraube fest an.
2. Das andere Ende wickeln Sie etwa 1-3 Mal um den zu erwärmenden Teil um.
3. Stecken Sie das freie Ende der Spule in den Spulenhalter und ziehen die Sicherheitsschraube fest an.
4. Durch das Drücken des Knopfes aktivieren Sie die Erwärmung.
5. Nach Beendigung der Arbeit löst man ein Ende der Spule um die Spule vom erhitzten Material abzuwickeln.



Sollte das Gerät überlastet werden (LED-Kontrollleuchte blinkt rot), wickeln Sie eine Schlaufe ab und wiederholen Sie den Vorgang, bis die Erwärmung ohne Ausschalten und Überlastung verläuft.

Ist das Erhitzen nicht intensiv genug, fügen Sie noch eine Schlaufe zu.

## 5.5 FOKUSSIERSPULEN



Ermöglichen intensive Erwärmung an kleinen Flächen und werden insbesondere zum Anlegen an das zu erwärmende Material verwendet.

1. Stecken Sie die Spule in den Spulenhalter.
2. Legen Sie die Spule an das Material mit der kreisförmigen Fläche der Spule an.
3. Drücken Sie den Knopf für max. 10 Sekunden.
4. Lassen Sie die Spule nach der Erwärmung mindesten 50 Sekunden abkühlen.

## 6 KONTOLLEUCHE AM GERÄT

| Farbe               | Bedeutung der Farbe  | Problemlösung   |
|---------------------|--|---|
| grün                | stand by/Betriebsmodus<br><br>durchwärmte Maschine - die Termosicherung hat den elektrischen Strom abgestellt. | Warten Sie bis der Ventilator die Termosicherung unter 70°C abkühlt und dann wird die Maschine wieder normal funktionieren.     |
| orange              | laufende Erwärmung   |   |
| rot blinkt          | Überlastung  | andere Spule verwenden, Unterschied zwischen erwärmtes Material und der Spule sollte nicht mehr als 3 mm sein                   |
| rot leuchtet        | Erwärmung  | Gerät laufen lassen, damit er abkühlt mit eigenen Ventilatoren ca. 1,5 Minuten  |
| rot und weiß blinkt | fehlende Spule / kaputte Spule   | rausfinden, ob die Erwärmungsspule richtig befestigt ist oder die Spule anders befestigt ist, Isolation der Spule kontrollieren |
| weiß                | Arbeitsbeleuchtung   | Beleuchtung des Materials für bessere Sicht   |

## **7 MÖGLICHE PROBLEME UND DEREN BESEITIGUNG**

---

KMi heater X175 ist so ausgelegt, dass es bei Überlastung vorübergehend abgeschaltet wird, dies wird durch blinkende LED Kontrollleuchte signalisiert.

Induktionsspulen verfügen über keinen Wärmeschutz und sind somit gegen Überlastung nicht geschützt. Der Arbeitszyklus ist auf 2 Minuten Erwärmung und 2 Minuten Kühlung eingestellt.

Wenn das Gerät plötzlich nicht mehr arbeitet, überprüfen Sie die Netzstromversorgung, Steckdose und Sicherungen. Überprüfen Sie auch den Wert des Stromnetzes. Stellen Sie sicher, dass das Zuleitungs- und Verbindungskabel (falls verwendet) nicht beschädigt ist. Lassen Sie das Gerät mindestens 10 Minuten abkühlen und schalten es dann wieder ein. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.

Unzureichende Stromversorgung kann durch die Verwendung eines ungeeigneten Verlängerungskabels verursacht werden (übermäßige Länge, falscher Durchmesser des Leiters) – siehe Sicherheitsvorschriften.

Bei weiteren Problemen kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.

## **8 AUFBEWAHRUNG UND WARTUNG**

---

### **8.1 ABKÜHLUNG, ZERLEGUNG UND AUFBEWAHRUNG**

Vergewissern Sie sich nach Beendigung der Arbeit, dass der Spulenhalter und die Spule an einer sicheren Stelle abgelegt wurden. Handhabungen mit einem Gerät, das noch nicht abgekühlt ist, kann zur Verletzung, Beschädigung des Gerätes oder Brand führen.

Nach Beendigung der Arbeit lassen Sie das Gerät noch 5-6 Minuten eingeschaltet – das Gerät wird durch Ventilatoren gekühlt, nach der Abkühlung werden die Ventilatoren ausgeschaltet. Danach schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen es vom Stromnetz.

Wenn Sie das Gerät sofort ausschalten, lassen Sie alle Spulen mindestens 15 Minuten abkühlen.

Nach der Abkühlung legen Sie das Gerät mit Zubehör in den Aufbewahrungskoffer und achten dabei, dass Kabel nicht geknickt werden – es kann zu deren Beschädigung führen.

Bei jeder Fachrevision mit einer Fachperson sollte man den Deckel demontieren und vorsichtig die Elektronik vom Staub mit Pressluft ausblasen. Nasser Staub kann das Gerät zerstören.

## 8.2 RICHTIGE REINIGUNG UND WARTUNG

Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet, vom Stromnetz getrennt und abgekühlt ist. Verwenden Sie ein trockenes, sauberes Tuch oder Papiertuch um Fette, Öle und anderen Verunreinigungen von Gerät, Kabel zu entfernen, bevor Sie das Gerät in den Aufbewahrungskoffer legen.

Bei schwer entfernbaren Fetten, Ölen und Unreinheiten verwenden Sie frei zugängliche nicht flüchtige Reiniger. Vor Wiederverwendung des Gerätes lassen Sie alle Teile gründlich trocknen.

Tauchen Sie niemals Teile des Gerätes ins Wasser andere Flüssigkeiten ein. Waschen Sie die Einheit niemals mit Wasserstrahl ab. Reinigen Sie Komponente niemals mit flüchtigen organischen Verbindungen, wie Benzin, Benzol, Petroleum, Methylethylketon (MEK), Heizöl, Reinigungsmittel für Bremsteile, Farbentferner und Verdüner, Abbeizmittel usw. Diese Stoffe stellen eine Brandgefahr dar und verursachen Härten und Auflösen der im Gerät verwendeten polymeren Materialien.

Zur Trocknung des Gerätes und seiner Teile nach der Reinigung verwenden Sie niemals Wärmequellen, Brenner, Mikrowellenherde und Gasöfen usw.

## 9 GARANTIEBEDINGUNGEN

---

Der Hersteller gewährt auf die Geräte eine Garantielaufzeit von 12 Monaten nach Verkauf der Ware an den Käufer. Die Frist beginnt am Übergabetag der Ware an den Käufer, gegebenenfalls am Liefertag zu laufen. Verschleißteile - Spulen sind von der Garantie ausgenommen. Soll ein Gerät aufgrund einer Reklamation repariert werden, ist dieser Zeitraum, bis das Gerät repariert ist, aus der Garantielaufzeit ausgenommen.

Die Garantie garantiert, dass das Gerät zum Zeitpunkt der Lieferung und während der Gewährleistungsfrist über Eigenschaften verfügt, die durch technische Bedingungen und Normen festgelegt sind.

Die Gewährleistung deckt Mängel ab, die nach dem Kauf innerhalb der Garantielaufzeit am Gerät entstanden sind, und der Lieferant oder eine von ihm beauftragte Servicestelle ist verpflichtet diese kostenlos zu beseitigen.

Die Bedingung der Garantiegültigkeit ist, dass das Gerät in einer Art und Weise und zu Zwecken verwendet wird, zu welchen es bestimmt ist. Als Mängel werden Beschädigungen und außergewöhnlicher Verschleiß nicht anerkannt, die durch unzureichende Pflege oder Vernachlässigung entstanden sind.

Folgende Mängel werden nicht anerkannt:

- Beschädigungen am Gerät aufgrund unzureichender Wartung.
- Mechanische Beschädigung aufgrund unsachgemäßer Handhabung usw.

Weiterhin gilt keine Garantie für Beschädigungen aufgrund der Nichteinhaltung der Verpflichtungen des Eigentümers, seiner Unerfahrenheit, der Nichteinhaltung der in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung angeführten Vorschriften, Verwendung des Gerätes zu anderen Zwecken als es bestimmt ist, Überlastung des Gerätes auch vorübergehend. Zu Reparaturen und Wartung sind ausschließlich Originalteile vom Hersteller zu verwenden.

Während der Garantie sind keine Änderungen und Nachbesserungen am Gerät erlaubt, die einen Einfluss auf die Funktion des Gerätes haben können. Anderenfalls wird die Garantie nicht anerkannt.

Garantieansprüche müssen unmittelbar nach der Feststellung eines Produktionsfehlers oder Materialfehlers beim Händler geltend gemacht werden.

Wird während der Garantie ein mangelhafter Teil ausgetauscht, gehen die Eigentumsrechte von diesem mangelhaften Teil an den Hersteller über.

### **9.1 BESTREITUNGSBEDINGUNGEN DER GARANTIE**

1. Gebrauch des Gerätes anders als der Hersteller feststellt.
2. Verwendung anderer Spulen als denen von dem Hersteller gelieferten.
3. Verwendung anderer Isolation als von dem Hersteller empfohlen.
4. Störung auf Grund der Überlastung des Gerätes.
5. Mechanische Beschädigung des Gerätes und dessen Teile.
6. Andere mechanische und technische Beschädigungen des Gerätes.
7. Zerstörte Teile des Überspannungsschutzes.

## **10 GARANTIESERVICE**

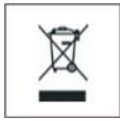
---

Garantieservice darf nur vom geschulten Servicetechniker durchgeführt werden, der von der Gesellschaft KM Equipment s.r.o. autorisiert ist.

Vor Garantiereparaturen müssen zuerst folgende Daten überprüft werden – Kaufdatum, Seriennummer, Maschinentyp.

Sind diese Daten nicht in Übereinstimmung mit den Bedingungen für die Anerkennung der Garantiereparatur, z.B. abgelaufene Garantiezeit, Verwendung des Gerätes in Widerspruch mit der Betriebsanleitung usw., dann handelt es sich um keine Garantiereparatur. In solchem Fall hat der Kunde sämtliche Reparaturkosten zu tragen.

## 11 ENTSORGUNG GEBRAUCHTER GERÄTE



Diese Geräte bestehen aus Materialien, die für den Anwender nicht toxisch oder giftig sind. Für die Entsorgung gebrauchter Geräte nutzen Sie bitte die dazu bestimmten Sammelstellen für Elektrogeräte. Gebrauchte Geräte gehören nicht in den Hausmüll.

## 12 SPULENTYPEN

| Bezeichnung                | Größe     | Code info  | Code         |
|----------------------------|-----------|------------|--------------|
| Induktionsspule gerade     | M6        | 14/M6      | KMIC-006-P   |
| Induktionsspule gerade     | M8        | 21/M8      | KMIC-008-P   |
| Induktionsspule gerade     | M10       | 23/M10     | KMIC-010-P   |
| Induktionsspule gerade     | M12       | 26/M12     | KMIC-012-P   |
| Induktionsspule gerade     | M16       | 32/M16     | KMIC-016-P   |
| Induktionsspule gerade     | M20       | 38/M20     | KMIC-020-P   |
| Induktionsspule gerade     | M22       | 47/M22     | KMIC-022-P   |
| Induktionsspule seitig     | M6        | 14/M6      | KMIC-006-B   |
| Induktionsspule seitig     | M8        | 21/M8      | KMIC-008-B   |
| Induktionsspule seitig     | M10       | 23/M10     | KMIC-010-B   |
| Induktionsspule seitig     | M12       | 26/M12     | KMIC-012-B   |
| Induktionsspule seitig     | M16       | 32/M16     | KMIC-016-B   |
| Induktionsspule seitig     | M20       | 38/M20     | KMIC-020-B   |
| Induktionsspule seitig     | M22       | 47/M22     | KMIC-022-B   |
| Induktionsspule gedreht    | PAD60     | PAD60      | KMIC-PAD60   |
| Induktionsspule flexi 800  | Flexi 800 | FLEXI 800  | KMIC-FLX800  |
| Induktionsspule flexi 1000 | Flexi1000 | FLEXI 1000 | KMIC-FLX1000 |

Vordere Spulen

Seitliche Spulen



PAD

Focus

Flexi

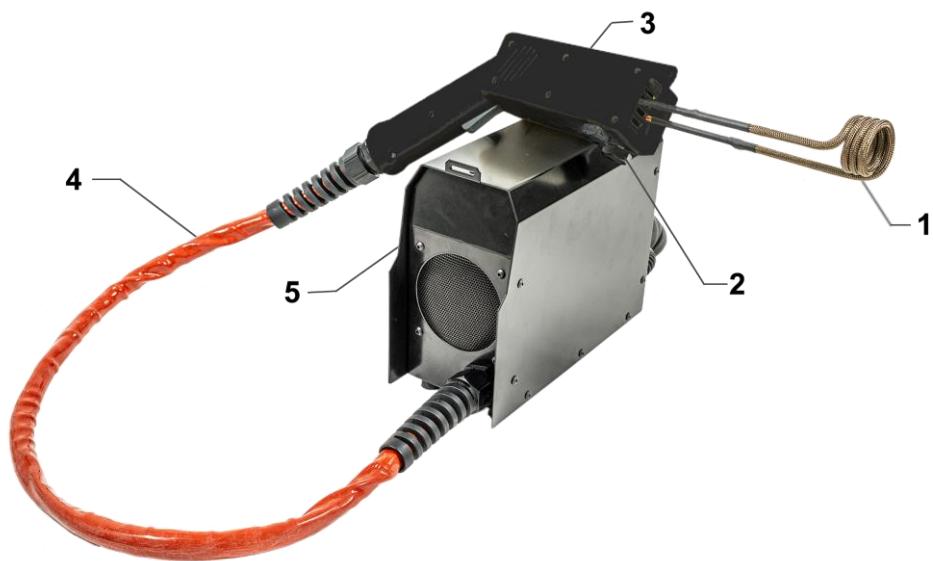


Formspule





### 13 ERSATZTEIL...



| Nummer | Bezeichnung           | Bestellcode    |
|--------|-----------------------|----------------|
| 1      | Induktionsspule       | KMI-coil       |
| 2      | Befestigungsschrauben | KMI-bolts      |
| 3      | Spulenhalter – Griff  | KMI-handle     |
| 4      | Kabel                 | KMI-cable      |
| 5      | Seitenabdeckung       | KMI-side cover |

## 14 BEDEUTUNG VERWENDETER SYMBOLE



- Keine Verwendung von Personen mit Herzschrittmacher und anderen chirurgischen Implantaten aus Metall.
- Verwendung von unbefugten verboten.
- Explosionsgefahr.
- Brandgefahr.
- Achtung, starkes Magnetfeld!
- Achtung, intensive Wärmequelle!

- Vor der ersten Anwendung die Gebrauchsanleitung sorgfältig durchlesen.
- Augenschutz benutzen, Schutzbrille.
- Schutzkleidung benutzen, Schutzanzug.
- Schutzmittel benutzen, Atemschutzmaske.
- Schutzhandschuhe benutzen.
- Gerät bei Nichtverwendung vom Stromnetz trennen.



Achtung lebensgefährliche Spannung 1600 V auf Resonanzkreis der Primärseite des Transformators.  
Achtung hohe Arbeitsströme 300 A auf der Sekundärseite des Transformators und der Endstelle.  
Leistungsmicroprozessor, Messungskreise, Leitungskreise und Kommunikationskreise galvanisch mit dem Netz verbunden.  
Abdeckung während des Betriebs nicht öffnen.

## 15 EVENTUELLE MÄNGEL UND DEREN BESEITIGUNG

| <i>Problem</i>                               | <i>Beschreibung</i>   | <i>Lösung</i>   |
|--|---|---|
| <b>Material erwärmt sich nicht</b>           | Die LED-Diode am Gerät blinkt rot:<br><b>Nach dem Drücken des Knopfes - falsche (ungeeignete Größe oder Anzahl der Windungen) oder falsch angeschlossene Spule.</b> | Verwenden Sie eine Standardspule und überprüfen Sie deren Anschluss (ob sie richtig eingesteckt ist und die Schrauben gut angezogen sind).  |
|  | Die LED-Diode an der Front blinkt rot:<br><b>Nach dem Drücken des Knopfes während der Erhitzung des Materials – der Überlastungsschutz wurde aktiviert.</b>         | <b>Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Material und der Spule oder verwenden Sie eine größere Spule.</b>   |
| <b>Das Material erwärmt sich nur langsam</b> | Das Material erwärmt sich nur langsam oder gar nicht.   | Verwenden Sie eine Spule mit 10mm größerem Umfang als das zu erwärmende Material.<br>Überprüfen Sie, ob das Material ferromagnetisch ist.   |
|  |   | Überprüfen Sie, ob das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist. Die Speisung vom Netz oder die Frequenz können verzögerten Verlauf haben. Die Steckdose kann an einer alternativen Stromquelle angeschlossen sein (Generator) oder DC/AC Inverter, der keinen Sinus-Verlauf hat (sondern Quasi-Sinus oder Trapez) oder hat keine ausreichende Leistung!<br><b>Stecken Sie das Gerät in eine andere Steckdose.</b><br>Störung von einem anderen gerät, das an das gleiche Netz angeschlossen ist.<br>Störung durch ein Verlängerungskabel.<br><b>Stecken Sie das Gerät in eine andere Steckdose. Die Funktion des Gerätes kann man durch Drücken des Knopfes und mit richtig eingesteckter Standardspule überprüfen. Die LED-Diode sollte gelb aufleuchten.</b> |
| <b>Das Kabel vom Griff wird warm</b>         | Die Kabeltemperatur ist höher.  | Überprüfen Sie die Belastungsdauer, ob das Gerät nicht überlastet wird. Halten Sie die Betriebsdauer von 2 Minuten Erwärmung und 2 Minuten Abkühlung ein. Lassen Sie das Gerät unter ständiger Aufsicht abkühlen.   |
| <b>Das Material erwärmt sich nicht</b>       | Die LED-Diode blinkt gelb. Das Gerät ist überhitzt.   | Lassen Sie DHI-15 unter ständiger Aufsicht abkühlen.  |
|  | Die LED-Diode leuchtet rot auch nach 1,5 Minuten. LED-Diode leuchtet nicht. Ventilatoren sind abgeschaltet. Das Gerät reagiert nicht. Störung.                      | Bringen Sie KMI HEATER X175 zur autorisierten Servicestelle.  |



## 16 GARANTIESCHEIN

---

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Verkaufsdatum                        |  |
| Unterschrift vom Händler und Stempel |  |

| Eintrag über durchgeführte Serviceleistungen |                     |                                  |              |
|--|---------------------|----------------------------------|--------------|
| Datum der Übernahme                          | Datum der Reparatur | Reklamationsprotokoll-<br>Nummer | Unterschrift |
|  |                     |                                  |              |
|  |                     |                                  |              |
|  |                     |                                  |              |

## 17 QUALITÄTSZERTIFIZIERUNG

---

Hersteller: **KM Equipment s.r.o.**

Produkttyp: **KMi heater X175**

Seriennummer: .....

Datum der Endkontrolle: .....

Überprüft von: .....

## 18 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

---

Hersteller / Producer:

**KM Equipment s.r.o.**

Erklärt hiermit, dass das Produkt / Declare that the product:

**Induktionserhitzer KMi heater X175 / Induction heater KMi heater X175**

Mit dem CE-Symbol in Übereinstimmung mit den folgenden Regierungsverordnungen, in geltender Fassung und entsprechenden EU-Richtlinien ist / This product is determined for the industrial use:

Ges. Nr. 56/2018 GBl.

Regierungsverordnung 127/2016 GBl.

Regierungsverordnung 331/2019 GBl.

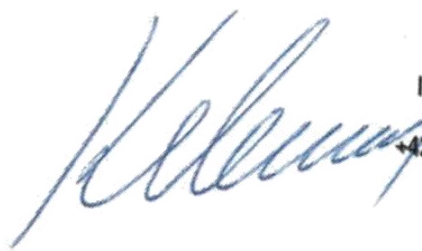
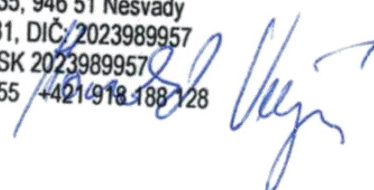
sowie in Übereinstimmung mit den unten angeführten Normen / verified by the compliance with the standard listed below:

STN EN 60335-1 von Dezember 2012

STN 61000-6-2 von Mai 2006

STN EN 61000-6-4 von November 2007

Ausgabedatum/ Date of issue: .....

 **KM Equipment s.r.o.**  
Hradná 577/35, 946 51 Nesvady  
IČO: 47585081, DIČ: 2023989957  
IČ DPH: SK 2023989957  
+421 948 333 755 +421 918 188 128 

# KM Equipment s.r.o.

Hradná 577/35  
94651 Nesvady  
Slovakia

+421 918 188 128

[info@kmequipment.eu](mailto:info@kmequipment.eu)

[www.kmequipment.eu](http://www.kmequipment.eu)



All rights reserved 2020