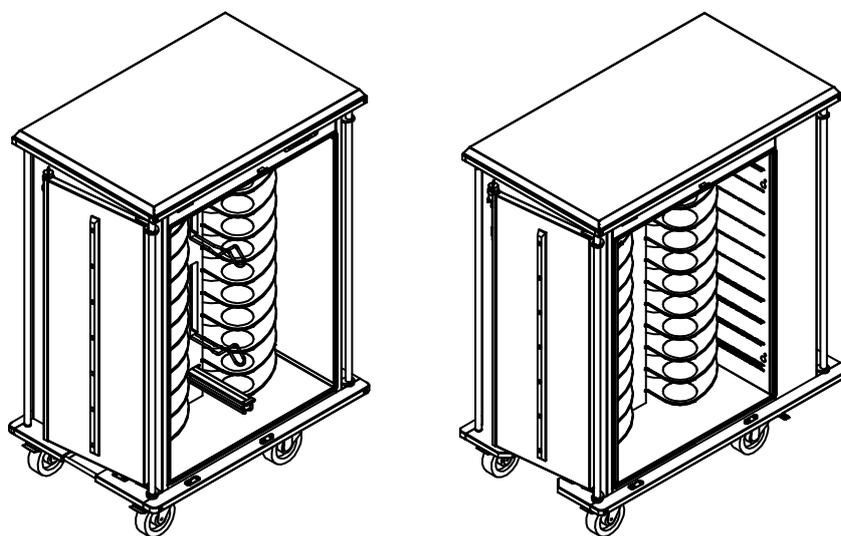


## Betriebsanleitung



**Induktionswagen**  
ITW

# 1 Einleitung

---

## 1.1 Geräteinformation

---

Gerätebezeichnung	Induktionswagen
Gerätetyp/ en	ITW
Hersteller	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld  Postfach 1463 48634 Coesfeld  ☎ +49 2541 805-0 📠 +49 2541 805-111  <a href="http://www.hupfer.de">www.hupfer.de</a> <a href="mailto:info@hupfer.de">info@hupfer.de</a>

Für einen sicheren Betrieb und um Schäden zu vermeiden lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch!

Sorgen Sie dafür, dass das Bedienpersonal auf Gefahrenquellen und mögliche Fehlbedienungen hingewiesen worden ist.

### Änderungsvorbehalt

Die Produkte zu dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der Markterfordernisse und des Standes der Technik entwickelt. HUPFER® behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an der dazugehörigen technischen Dokumentation vorzunehmen, sofern sie dem technischen Fortschritt dienen. Ausschlaggebend sind stets die in der Auftragsbestätigung als verbindlich zugesicherten Daten und Gewichte sowie Leistungs- und Funktionsbeschreibung.

### Handbuchausgabe

91249668\_A3

## 1.2 Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1	Geräteinformation	2
1.2	Inhaltsverzeichnis	3
1.3	Abkürzungsverzeichnis	5
1.4	Begriffsdefinitionen	6
1.5	Orientierungshinweise	7
1.6	Hinweise zur Benutzung des Handbuchs	8
1.6.1	Hinweise zum Aufbau des Handbuchs	8
1.6.2	Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen	8
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>9</b>
2.1	Einleitung	9
2.2	Verwendete Warnsymbole	9
2.3	Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit	9
2.4	Sicherheitshinweise zum Transport	10
2.5	Sicherheitshinweise zur Reinigung und Pflege	10
2.6	Sicherheitshinweise zur Störbehebung	11
2.7	Hinweise zu spezifischen Gefahren	11
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Technische Daten</b>	<b>12</b>
3.1	Leistungsbeschreibung	12
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	12
3.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	12
3.4	Gerätebeschreibung	13
3.4.1	Geräteansicht ITW mit passiver Kühlung	13
3.4.2	Geräteansicht ITW mit Umluftkühlung	13
3.4.3	Standardausrüstung	14
3.4.4	Ausstattung und optionales Zubehör	14
3.5	Technische Daten	15
3.6	Typenschild	16
<b>4</b>	<b>Transport, Inbetriebnahme und Stilllegung</b>	<b>17</b>
4.1	Transport	17
4.2	Aufstellen und Inbetriebnahme	17
4.3	Lagerung und Verwertung	18
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>19</b>
5.1	Anordnung und Funktion des Bedienfelds	19
5.2	Einstellungen	20
5.3	Betrieb	21
5.4	Maßnahmen zum Betriebsende	22

<b>6</b>	<b>Störungssuche und Fehlerbeseitigung</b>	<b>23</b>
6.1	Sicherheitsmaßnahmen	23
6.2	Hinweise zur Störbehebung	23
6.3	Störung- und Maßnahmentabelle	23
<b>7</b>	<b>Reinigung und Pflege</b>	<b>26</b>
7.1	Sicherheitsmaßnahmen	26
7.2	Hygienemaßnahmen	26
7.3	Reinigung und Pflege	26
7.3.1	Reinigungs- und Pfllegetabelle	27
7.4	Spezielle Pflegeanweisungen	27
<b>8</b>	<b>Ersatzteile und Zubehör</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>30</b>
9.1	Protokoll der Sicherheitsunterweisung	30

## 1.3 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Definition																																								
CE	Communauté Européenne Europäische Gemeinschaft																																								
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.																																								
DIN	Deutsches Institut für Normung, technische Regelwerke und technische Spezifikationen																																								
EC	European Community Europäische Gemeinschaft																																								
EN	Europäische Norm Harmonisierte Norm für den Bereich der EU																																								
E/V	Ersatz- bzw. Verschleißteil																																								
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points Gefahrenanalyse kritischer Lenkungspunkte																																								
IP	<p>International Protection. Das Kurzzeichen IP und eine zweistellige Kennziffer legen die Schutzart eines Gehäuses fest.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper</th> <th colspan="2">Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper</td> <td>0</td> <td>Kein Wasserschutz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper <math>\varnothing &gt; 50</math> mm</td> <td>1</td> <td>Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper <math>\varnothing &gt; 12</math> mm</td> <td>2</td> <td>Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit <math>\varnothing &gt; 2,5</math> mm, Schutz gegen Fremdkörper <math>\varnothing &gt; 2,5</math> mm</td> <td>3</td> <td>Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit <math>\varnothing &gt; 1</math> mm, Schutz gegen Fremdkörper <math>\varnothing &gt; 1</math> mm</td> <td>4</td> <td>Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren</td> <td>5</td> <td>Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub</td> <td>6</td> <td>Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überlutungsschutz)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td>Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen</td> </tr> </tbody> </table>	Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper		Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser		0	Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper	0	Kein Wasserschutz	1	Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 50$ mm	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen	2	Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 12$ mm	2	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)	3	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 2,5$ mm, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 2,5$ mm	3	Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten	4	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 1$ mm, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 1$ mm	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen	5	Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren	5	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel	6	Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub	6	Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überlutungsschutz)			7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen			8	Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen
Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper		Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser																																							
0	Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper	0	Kein Wasserschutz																																						
1	Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 50$ mm	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen																																						
2	Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 12$ mm	2	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)																																						
3	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 2,5$ mm, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 2,5$ mm	3	Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten																																						
4	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 1$ mm, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 1$ mm	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen																																						
5	Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren	5	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel																																						
6	Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub	6	Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überlutungsschutz)																																						
		7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen																																						
		8	Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen																																						
LED	Light Emitting Diode Leuchtdiode																																								
LMHV	Lebensmittelhygiene-Verordnung																																								
RCD	Residual Current Device Fehlerstromschutzeinrichtung (FI)																																								
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer																																								
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.																																								

## 1.4 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Autorisierte Fachkraft	Als autorisierte Fachkraft gilt eine Fachkraft, die vom Hersteller oder dem autorisierten Service oder von einem vom Hersteller beauftragten Unternehmen belehrt worden ist.
Cloche	Runde Abdeckhaube zum Warmhalten von Speisen auf Tellern oder Platten.
Cook&Chill-Küchen	„Kochen und Kühlen“: Küchen, in denen warme Speisen nach dem Garen möglichst schnell gekühlt werden.
Cook&Serve-Küchen	„Kochen und Servieren“: Küchen, in denen warme Speisen sofort nach der Zubereitung serviert oder bis zum Verzehr warmgehalten werden.
Elementbildung	Auch: Kontaktkorrosion. Tritt auf bei unterschiedlich edlen Metallen in engem Kontakt. Voraussetzung für diesen Prozess ist ein korrosives Medium zwischen den beiden Metallen, z.B. Wasser oder auch normale Luftfeuchtigkeit.
EM-Feld	Elektrisches, magnetisches oder elektromagnetisches Feld, das durch seine Feldstärke und Phasenbildung beschrieben wird.
EN-Tablett	Euro-Norm-Tablett bezeichnet ein Tablett mit einer genormten Größe. EN 1/1 entspricht 530x370 mm, EN 1/2 entspricht 370 x265 mm.
Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen kann.
Gastro-Norm	Gastro-Norm ist ein weltweit gültiges Maßsystem, das z.B. in lebensmittelverarbeitenden Betrieben oder Großküchen Verwendung findet. Durch Verwendung genormter Größen wird ein problemloser Austausch von Lebensmittelbehältern ermöglicht. Das Grundmaß Gastro-Norm (GN) 1/1 beträgt 530x325 mm. Einsätze sind in verschiedenen Tiefen erhältlich.
GN-Tablett	Gastro-Norm-Tablett, bezeichnet ein Tablett mit einer genormten Größe. GN 1/1 entspricht 530x325 mm, GN 1/2 entspricht 325x265 mm.
H1	Hygienestandard (NSF/USDA) für Schmierfette, die für den technisch unvermeidbaren Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind.
HACCP	Das HACCP-Konzept ist ein vorbeugendes System, das die Sicherheit von Lebensmitteln und Verbrauchern gewährleisten soll.
Hub	Eine Bewegung, z.B. die senkrechte Bewegung des Führungskorbs von unten nach oben.
Kontrolle, kontrollieren	Vergleichen mit bestimmten Zuständen und/oder Eigenschaften wie z.B. Beschädigungen, Undichtigkeiten, Füllstände, Wärme.
Konvektion	Übertragung einer physikalischen Eigenschaft oder Größe (z.B. Wärme oder Kälte) durch Strömungen in Gasen oder Flüssigkeiten.
Korrosion	Die chemische Reaktion eines metallischen Stoffes mit seiner Umgebung, z.B. Rost.
LMHV	Lebensmittelhygiene-Verordnung, Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln
Maschinensicherheit	Über den Begriff der Maschinensicherheit werden alle Maßnahmen definiert, die Personenschäden abwenden sollen. Basis sind national sowie EG-weit gültige Verordnungen und Gesetze zum Schutze von Benutzern technischer Geräte und Anlagen.
Passivschicht	Eine nichtmetallische Schutzschicht auf einem metallischen Werkstoff, die die Korrosion des Werkstoffes verhindert oder verlangsamt.
Porzellan-Norm	Porzellan-Norm ist ein von HUPFER® entworfenes Maßsystem für Porzellantteile. Das Grundmaß Porzellan-Norm (PN) 1/1 beträgt 220x160mm (1/2 PN entspricht 110x160mm, 1/4 PN entspricht 160x80 mm). Die dazu passenden Deckel haben folgende Maße: 1/1 PN 228x168mm, 1/2 PN 111x161mm, 1/4 PN 111x81mm.
Prüfung, prüfen	Vergleichen mit bestimmten Werten wie z.B. Gewicht, Drehmomente, Inhalt, Temperatur.
Qualifizierte Person, qualifiziertes Personal	Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

Begriff	Definition
Schuko	Abkürzung von „Schutz-Kontakt“, bezeichnet ein in Europa gebräuchliches System von Steckern und Steckdosen.
Schutzklasse	<p><b>0</b> -</p> <p><b>I</b>  Schutzmaßnahme mit Schutzleiter</p> <p><b>II</b>  Schutzmaßnahme mit Schutzisolierung</p> <p><b>III</b>  Schutzmaßnahme mit Schutzkleinspannung</p>
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
VESKA-Norm	Tablets nach VESKA-Norm sind noch gebräuchliche Artikel für die Speiseverteilung in den Spitälern, hauptsächlich in der Schweiz, die Abmessungen sind 530x375 mm.
waschanlagenresistent	<p>Das Gerät ist für die Reinigung in einer automatischen Waschanlage bedingt geeignet. Ein hygienisch einwandfreies, reproduzierbares Reinigungs- und Trocknungsergebnis ist möglich, aber nicht garantiert.</p> <p>Außen- und Innengehäuse sind in Standardbauweise verarbeitet. Eindringendes Wasser in baulich bedingte Hohlräume des Gerätes kann nach dem Eindringen ungehindert ablaufen. Eine Wasseransammlung in Hohlräumen wird vermieden. Installierte Elektrokomponenten und elektrische Verdrahtungen werden durch entsprechende Abdichtungen (z.B. Labyrinthkanten, Dichtungsprofile, Kabelkanäle) vor jeglichem Wassereintritt geschützt. Die Schutzart IPX6 (starkes Strahlwasser) nach DIN EN 60529 (VDE 0470) ist gewährleistet. Eine Wasserverschleppung nach dem Trocknungsvorgang ist möglich.</p>
waschanlagentauglich	<p>Das Gerät ist für die Reinigung in einer automatischen Waschanlage uneingeschränkt geeignet. In Abstimmung mit dem Hersteller der Waschanlage ist ein hygienisch von Dritten (Kunde) freizugebendes, konstantes Reinigungs- und Trocknungsergebnis zu erzielen.</p> <p>Außen- und Innengehäuse sind vollkommen dicht verarbeitet. Es besteht für Strahlwasser keine Möglichkeit, in Hohlräume des Gerätes einzudringen. Installierte Elektrokomponenten und elektrische Verdrahtungen werden durch entsprechende Abdichtungen vor jeglichem Wassereintritt geschützt. Die Schutzart IPX6 (starkes Strahlwasser) nach DIN EN 60529 (VDE 0470) ist gewährleistet. Eine Wasserverschleppung nach dem Trocknungsvorgang findet nicht statt.</p>

## 1.5 Orientierungshinweise

### Vorne

Mit 'vorne' wird die Seite bezeichnet, an der sich die Tür und die Bedienelemente befinden und von der aus das Gerät beschickt wird.

### Hinten

Mit 'hinten' wird die von der Vorderseite (vorne) abgewandte Seite bezeichnet. Auf dieser Seite ist das Typenschild angebracht.

### Rechts

Mit 'rechts' wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen rechts liegt. Bei Geräten mit Umluftkühlung befinden sich hier die Kiemen des Kondensators.

### Links

Mit 'links' wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen links liegt. Auf dieser Seite wird der optionale Zentralfeststeller montiert.

## 1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuchs

### 1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch baut auf funktions- und aufgabenorientierten Kapiteln auf.

### 1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet. Das Piktogramm kann aber den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text des Sicherheitshinweises ist daher immer vollständig zu lesen. In dieser Bedienungsanleitung werden die Warn- und Hinweistexte wie folgt abgegrenzt und durch unterschiedliche Symbole in nachfolgende Gefahrenstufen unterteilt.

<b>GEFAHR</b>	<b>Kurzbeschreibung der Gefahr</b>
	<p>Es besteht eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird.</p> <p>Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.</p>
<b>WARNUNG</b>	<b>Kurzbeschreibung der Gefahr</b>
	<p>Es besteht eine mittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird.</p> <p>Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.</p>
<b>VORSICHT</b>	<b>Kurzbeschreibung der Gefahr</b>
	<p>Es besteht potentiell eine Verletzungsgefahr oder die Gefahr des Sachschadens, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird.</p> <p>Die Art der Gefahr ist durch ein allgemeines Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.</p>
<b>HINWEIS</b>	<b>Kurzbeschreibung der Zusatzinformation</b>
	<p>Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben.</p>
<b>INFO</b>	<b>Kurztitel</b>
	<p>Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeits erleichterung oder Empfehlungen zum jeweiligen Thema.</p>

## 2 Sicherheitshinweise

---

### 2.1 Einleitung

---

Das Kapitel Sicherheitshinweise erläutert die mit dem Gerät verbundenen Risiken im Sinne der Produkthaftung (nach EU-Richtlinie).

Sicherheitshinweise sollen vor Gefahren warnen und helfen, Personen-, Umwelt und Sachschäden zu verhindern. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Kapitel gelesen und verstanden haben.

Die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften zum Arbeitsschutz müssen eingehalten werden. Der Betreiber ist für die Beschaffung der für ihn geltenden Vorschriften verantwortlich. Er muss sich um die jeweils neuesten Vorschriften bemühen und ist dafür verantwortlich, den Bediener mit diesen Vorschriften vertraut zu machen.

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung sind die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften einzuhalten, insbesondere, was die Handhabung heißer Gegenstände und die damit verbundenen Gefahren betrifft.

### 2.2 Verwendete Warnsymbole

---

Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet, um auf Gefahren hinzuweisen, die sich durch Bedienung oder Reinigungsvorgänge ergeben können. Das Symbol weist dabei in beiden Fällen auf die Art und Gegebenheit der Gefährdung hin.

Folgende Symbole können verwendet werden:



Allgemeine Gefahrenstelle



Gefährliche elektrische Spannung

---

### 2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit

---

Der sichere Betrieb des Gerätes ist abhängig vom bestimmungsgemäßen und umsichtigen Einsatz. Ein fahrlässiger Umgang mit dem Gerät kann zu Gefahren für Leib und Leben der Bediener oder Dritter, sowie zu Gefahren für das Gerät selbst und anderen Sachwerten des Betreibers führen.

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Induktionswagen darf nur durch geschultes Fachpersonal aufgestellt und angeschlossen werden.
- Das Gerät darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst, bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.
- Alle Bedien- und Betätigungselemente müssen in technisch einwandfreiem und funktions sicherem Zustand sein.
- Vor jeder Inbetriebnahme muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüft werden. Bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen informieren und den Induktionswagen stillsetzen.
- Veränderungen oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- Netzstecker niemals an der Anschlussleitung aus der Steckdose ziehen.
- Netzstecker niemals während eines laufenden Regenerierungsprogramms oder einer Warmhaltephase oder beim Kühlbetrieb aus der Steckdose ziehen.
- Wenn der Netzstecker mit Wasser in Kontakt gekommen ist, ist dieser vor Einführen in die Steckdose zu trocknen. Lebensgefahr.

- Beschädigte Netzstecker oder Anschlussleitungen sind vor Verwendung des Gerätes durch autorisiertes Fachpersonal auszutauschen.
- In Nass- und Feuchträumen keine Verlängerungsleitungen verwenden.
- Induktionswagen können sich selbständig und unkontrolliert in Bewegung setzen, wenn die Rollen nicht mit den Totalfeststellern arretiert sind.
- Vor dem Verfahren grundsätzlich den Induktionswagen ausschalten, Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.
- Vor dem Verfahren die Totalfeststeller lösen. Fahren mit arretierten Totalfeststellern kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen!
- Nicht über schiefe Ebenen oder Treppen fahren. Beim Anfahren an Wände und Umfahren von Hindernissen immer auf im Weg befindliche Personen oder Hindernisse achten.
- Den Induktionswagen darf auch im Zugbetrieb nicht schneller als mit Schrittgeschwindigkeit bewegt werden. Schwere Geräte lassen sich nur schwer abbremsen und lenken.
- Beim Verfahren des Induktionswagens darauf achten, dass durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit das Gerät nicht kippt. Sollte es dennoch kippen, niemals versuchen, den Induktionswagen aufzufangen.
- Nicht auf abschüssigem Boden abstellen. Bei der Aufstellung darauf achten, dass der Boden gerade und eben ist und der Induktionswagen plan ausgerichtet ist.
- Vor Inbetriebnahme den Induktionswagen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.

## 2.4 Sicherheitshinweise zum Transport

---

Beim Transport des Induktionswagens sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die für das Gewicht des zu hebenden Gerätes zugelassen sind.
- Nur Transportfahrzeuge verwenden, die für das Gewicht des Induktionswagens zugelassen sind.
- Ein schadhaftes Gerät auf keinen Fall in Betrieb nehmen und unverzüglich den Lieferanten benachrichtigen.

## 2.5 Sicherheitshinweise zur Reinigung und Pflege

---

Bei Reinigung und Pflege sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Reinigungs- und Pflegemaßnahmen den Induktionswagen außer Betrieb nehmen, spannungsfrei schalten, Netzstecker ziehen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Hygienerichtlinien und –bestimmungen sind einzuhalten.
- Aus hygienischen Gründen sind die Reinigungshinweise genau zu beachten.
- Induktionswagen sind nur optional waschanlagentauglich. Zur technischen Klärung muss in jedem Fall Rücksprache mit HUPFER® gehalten werden, bevor das Gerät in einer Waschanlage gereinigt wird.

## 2.6 Sicherheitshinweise zur Störbehebung

---

Bei Störbehebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Bei Wartungs- bzw. Störungsbehebung den Induktionswagen außer Betrieb nehmen, spannungsfrei schalten, Netzstecker ziehen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen Einschalten zu sichern. Diese Arbeiten dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und andere chemischen Substanzen auf die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften achten.
- In regelmäßigen Abständen Inspektionen am Gerät durchführen. Auftretende Mängel, wie z. B. lose Verschraubungen bzw. angeschmorte Leitungen müssen beseitigt werden. Überhitzte Induktionsspulenträger müssen sofort ersetzt werden.
- Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Defekte Komponenten dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

## 2.7 Hinweise zu spezifischen Gefahren

---

### Elektrische Energie

- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder von autorisierten Fachkräften unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Geräte, an denen Inspektions-, Wartungsarbeiten und Störbehebungen durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden, wenn keine Spannung für diese Arbeiten erforderlich ist. Dies darf nur von einer Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

## 3 Beschreibung und Technische Daten

---

### 3.1 Leistungsbeschreibung

---

Induktionswagen sind zum Transportieren, Verteilen und Regenerieren von Speisen auf EN- oder GN-Tabletts im Umfeld von Großküchen und Gemeinschaftsverpflegung vorgesehen. Induktionswagen können ebenso zum Warmhalten und zum Nacherwärmen von Speisen eingesetzt werden.

Induktionswagen mit passiver Kühlung oder Umluftkühlung können vorgekühlte Speisen bis zum Regenerationsvorgang kühl halten. Beide Modelle gewährleisten die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Temperaturgrenzwerte für die Aufbewahrung von gekühlten Speisen über einen längeren Zeitraum. Der Innenraum wird schnell und gleichmäßig kühl gehalten.

Die besondere Anordnung der Induktionsspulen ermöglicht, dass Spezialgeschirr nur in bestimmten Zonen über den Spulenträgern induktiv erwärmt wird. Durch die spezielle Anordnung des Geschirrs auf dem Tablett werden beim Regenerationsvorgang eingegebene kalte Zubehörkomponenten nicht erwärmt. Die Tablettlets sind lebensmittelecht und somit ernährungsphysiologisch unbedenklich, spülmaschinenfest, stapelfähig und lassen ein automatisches Abstapeln zu.

### 3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

Induktionswagen sind zum induktiven Regenerieren von Speisen vorgesehen.

Induktionswagen dürfen nur mit befülltem Porzellan betrieben werden, das für Induktionserwärmung geeignet und von HUPFER® freigegeben worden ist.

Auf Induktionswagen mit umlaufender Galerie dürfen Gegenstände transportiert werden, wenn sie festen Stand haben und mit einer rutschfesten Unterlage gegen Herunterfallen gesichert sind (wie z.B. Geschirr, Besteck und Servietten in geeigneten Transportbehältern oder auf Tablettlets). Das Wagendach darf mit maximal 25 kg belastet werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt die vorgegebenen Verfahren, die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen, sowie die Benutzung des mitgelieferten oder zusätzlich erhältlichen originalen Zubehörs ein.

Jeder andere Gebrauch des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### 3.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

---

Induktionswagen ohne umlaufende Galerie sind nicht als Sitzfläche oder als Ablagefläche für Gegenstände bestimmt. In keinem Fall dürfen sich Personen auf oder in das Gerät setzen oder stellen.

Auf den Spulenträgern dürfen keine Gegenstände abgelegt werden.

Während des Regeneriervorgangs ist die Verwendung von Metallgeschirr und Metallbesteck nicht gestattet. Es dürfen auch keine mit Metallfolie abgedeckten Speisen induktiv regeneriert werden.

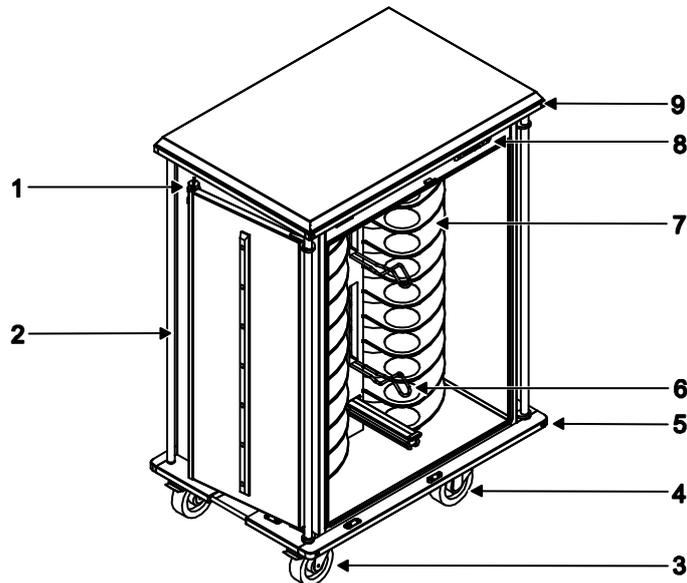
Induktionswagen dürfen nicht mit leerem Porzellan beschickt werden.

Induktionswagen dürfen nur mit geschlossenen Türen und ausschließlich an den Schubstangen verfahren werden. Galeriestangen sind nicht geeignet und können beschädigt werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernehmen Hersteller und Lieferanten keinerlei Haftung für Folgeschäden. Schäden aus missbräuchlicher Verwendung führen zum Verlust der Haftung und der Gewährleistungsansprüche.

## 3.4 Gerätebeschreibung

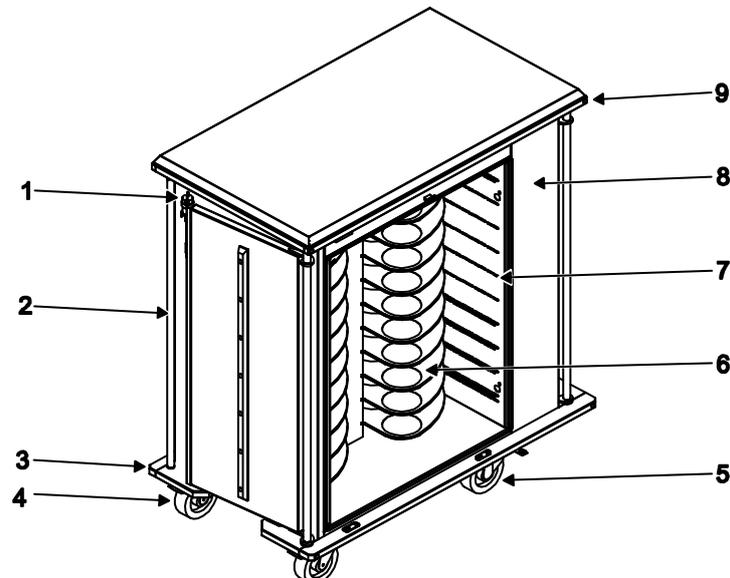
### 3.4.1 Geräteansicht ITW mit passiver Kühlung



**Abbildung 1** Geräteansicht ITW mit passiver Kühlung

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Netzstecker mit Halterung      | 6 | Halterung für Kältespeicherplatten     |
| 2 | Schubstange                    | 7 | Spulenträger mit zwei Induktionsspulen |
| 3 | Lenkrolle mit Totalfeststeller | 8 | Bedienfeld                             |
| 4 | Bockrolle                      | 9 | umlaufende Stoßleiste oben             |
| 5 | umlaufende Stoßleiste unten    |   |  |

### 3.4.2 Geräteansicht ITW mit Umluftkühlung



**Abbildung 2** Geräteansicht ITW mit Umluftkühlung

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Netzstecker mit Halterung      | 6 | Spulenträger mit zwei Induktionsspulen |
| 2 | Schubstange                    | 7 | entnehmbares Lüftungssegment           |
| 3 | umlaufende Stoßleiste unten    | 8 | seitlich integrierte Umluftkühlung     |
| 4 | Lenkrolle mit Totalfeststeller | 9 | umlaufende Stoßleiste oben             |
| 5 | Bockrolle                      |   |  |

### 3.4.3 Standardausrüstung

Induktionswagen bestehen aus hochwertigem Edelstahl sind doppelwandig ausgeführt und fugenlos verschweißt. Die Geräte haben je 2 Lenkrollen mit Totalfeststellern und 2 Bockrollen. Die Flügeltüren sind um 260° schwenkbar und können mit einer federgestützten 2-Punkt-Verriegelung sicher verschlossen werden. Die eingesteckte Türdichtung ist geschützt angeordnet und kann ohne Werkzeug leicht entnommen werden.

Mit den vertikal verlaufenden Schubstangen in den Wagenecken kann das Gerät ergonomisch optimal bei geschlossenen und geöffneten Türen manövriert werden. Der umlaufende untere Stoßrahmen aus schlagfestem Kunststoff bietet einen optimalen Anfahrerschutz und ist auf der rechten und linken Seite mittig unterbrochen zum optionalen Einbau von Kupplung und Deichsel.

Induktionswagen sind in der Standardausführung mit zwei senkrechten Reihen von Spulenträgern mit je zwei Induktionsspulen ausgestattet. Die Spulenträger sind im senkrechten Rastermaß installiert. Die Spulenträger sind aus einem Verbundwerkstoff auf Kunststoffbasis gefertigt, der die Induktionsspulen komplett umschließt und ernährungsphysiologisch unbedenklich ist. Die seitlichen Halterungen der Spulenträger sind als Tablettführungen ausgelegt und mit einer Sicherungseinrichtung versehen, die beim Vorziehen das Kippen der Tablets nach vorne verhindert.

Durch einen mikroprozessorgesteuerten Generator werden die Induktionsspulen in den Spulenträgern zum Aufbau von hochfrequenten magnetischen Wechselfeldern angeregt. Diese Magnetfelder induzieren in der Metallbeschichtung des Spezialgeschirrs Wirbelströme, die zu einer sehr schnellen Erhitzung der Geschirrtteile und den eingesetzten Speisen führen. Die exakte Regelung der Leistungszufuhr gewährleistet die gleichmäßige und schonende Erhitzung der eingesetzten Speisen.

In der Standardausführung kann die Programmierung über das Bedienfeld direkt am Gerät vorgenommen werden. Das Bedienfeld ist auf der Vorderseite gut zugänglich in Sichthöhe angebracht.

Die Abfrage der Daten ist zu jedem Zeitpunkt möglich, wenn das Gerät am Netz angeschlossen ist. Die Dokumentation der Programmierschritte wird intern gespeichert und kann jederzeit aufgerufen werden. Die Programmierung kann individuell angepasst werden. Ist das Gerät passend eingestellt, kann der Regeneriervorgang wahlweise mit der Autostart-Funktion zu einem festgelegten Zeitpunkt oder durch manuelle Betätigung des Ein-/Aus-Schalters gestartet werden.

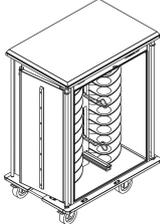
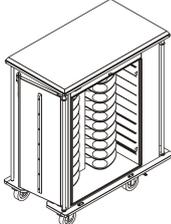
### 3.4.4 Ausstattung und optionales Zubehör

Induktionswagen können optional ausgerüstet und mit Zubehör ausgestattet werden.

- Induktionsspulen:  
Zwei bis vier Induktionsspulen pro Spulenträger für entsprechend viele Warmkomponenten oder für zwei Tablets in Breiteinschub
- Split:  
In dieser Ausführung werden Generator und Steuerung ausgelagert und als Modul an der bauseitigen Wand angebracht. Für den Betrieb wird der Induktionswagen über einen Spezialanschluss mit dem externen Generator verbunden.
- Galerie:  
Mit der Galerie kann das Wagendach als zusätzliche und sichere Abstellfläche genutzt werden. Das Wagendach darf mit maximal 25 kg belastet werden.
- Zentralfeststeller:  
Der optionale Zentralfeststeller ermöglicht beim Verfahren und im Standbetrieb festen Halt. Eine einzige Fußbetätigung arretiert die Lenkrollen des Induktionswagens.
- Rifix-Rollen:  
Durch die optionale Rifix-Rollenausstattung können die Lenkrollen richtungsfixiert festgestellt werden. Dadurch wird der Geradeauslauf erheblich vereinfacht, z.B. im Zugbetrieb.
- Kupplung und Deichsel:  
Zur Verbindung mehrerer Induktionswagen für den Zugbetrieb. Die einfache Ausführung ist auch in Kombination mit Rifix-Rollen möglich. Die zweite Variante ist reibungsgedämpft und ermöglicht die spurtreue Fahrt im Zugbetrieb auch in engen Kurven.
- Kühlung:  
Die optionale passive oder aktive Kühlung ermöglicht ein gleichmäßiges Temperaturniveau über einige Stunden. Lüftungselemente sorgen für optimale Kälteverteilung und sind zur Reinigung problemlos zu entnehmen.  
Kühlaggregate zur aktiven Kühlung sind mit 944 W Kälteleistung erhältlich.  
Geräte mit passiver Kühlung können mit bis zu 3 Kältespeicherplatten bestückt werden.

- Externe Programmierung:**  
 Als Sonderzubehör ist eine Lösung für handelsübliche PC's mit dem Betriebssystem Windows erhältlich. Das Paket enthält die Menü-Manager-Software, den i-Button (ein tragbarer Datenspeicher in Form eines Schlüsselanhängers) und eine PC-Schnittstelle zum Beschreiben und Auslesen des i-Buttons. Eine Schnittstelle zum Beschreiben und Auslesen des i-Buttons ist neben der Folientastatur an jedem Induktionswagen in der Standardausführung vorhanden.
- Tablets und Induktionsgeschirr:**  
 Induktionswagen sind für den Einsatz von Euronorm- oder Gastronorm-Tablets ausgelegt. Für Induktion geeignete Systeme sind z.B. HUPFER®-SDS Tablets im Format Euronorm 530 x 370 mm. Induktionswagen sind generell für alle gängigen Induktionsgeschirre geeignet. Da die Hersteller zum Teil unterschiedliche Beschichtungen verwenden, ist bei identischer Geräteeinstellung die Leistungsaufnahme immer abhängig vom eingesetzten Geschirr. Bei Abweichung vom Standard ist daher stets eine Feinabstimmung zwischen Gerät und Geschirr notwendig. Diese Feinabstimmung muss durch den Hersteller oder einen vom Hersteller autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden.  
 Empfehlungen für Induktionsgeschirr werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Isolier-Clochen für das Hauptspeisen-Geschirr (Fahnteller Ø 240 bis 260 mm und Eintopfschalen Ø 170 bis 190 mm) sind ebenfalls als Sonderzubehör erhältlich.

### 3.5 Technische Daten

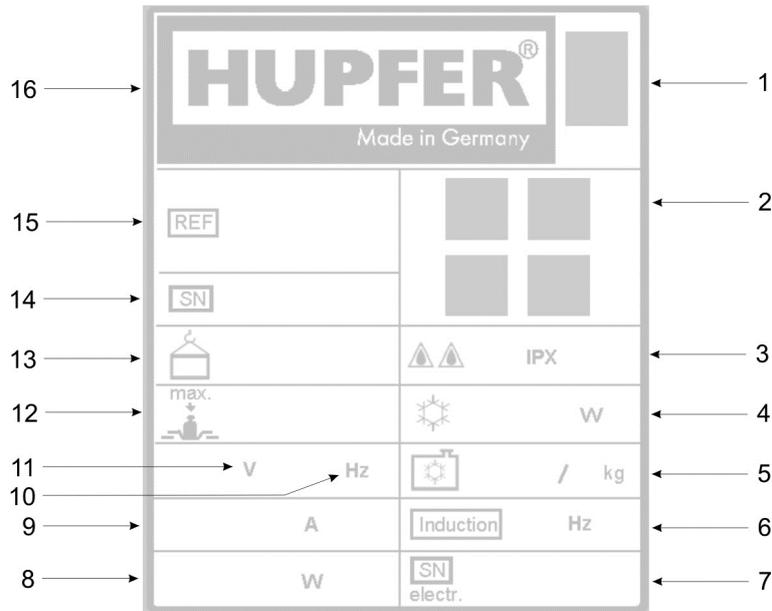
	Dim.	ITW 2/20 L-EN-PK	ITW 2/20 L-EN-UK
			
		Induktionswagen mit passiver Kühlung	Induktionswagen mit Umluftkühlung
Breite	mm	1150	1400
Tiefe	mm	795	795
Höhe	mm	1650	1650
Eigengewicht	kg	ca. 190	ca. 250
Nutzlast (jeweils 5kg pro Tablet)	kg	100	100
Kapazität		2 x 10 Tablets	2 x 10 Tablets
Tabletgröße	mm	530 x 370 (EN) 530 x 325 (GN)	530 x 370 (EN) 530 x 325 (GN)
Anzahl der Spulenträger		20	20
Abstand der Spulenträger (andere Abstände auf Anfrage möglich)	mm	105	105
Einsatz- und Umgebungsbedingungen	°C	-	10 bis 30
Elektrischer Anschluss		AC 230V N PE 50 Hz	AC 230V N PE 50 Hz
Anschlusswert Induktion max.	kW	3,68	3,68
Anschlusswert Kühlleistung	kW	-	0,944
Kühlmittel		-	R290
Menge Kühlmittel	kg		0,11
Gesamtanschlusswert	kW	3,68 (230V, 16A)	3,68 (230V, 16A)

	Dim.	ITW 2/20 L-EN-PK	ITW 2/20 L-EN-UK
Schutzart		IPX4	IPX4
max. Geschwindigkeit im Zugbetrieb	km/h	4	4

Die entsprechenden Prüfzeichen finden Sie auf unserer Homepage unter [www.hupfer.de](http://www.hupfer.de).

### 3.6 Typenschild

Das Typenschild ist auf der Rückseite des Induktionswagens unten rechts oberhalb der Stoßleiste angebracht.



**Abbildung 3** Typenschild

- |   |                      |    |                             |
|---|----------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Altgeräteentsorgung  | 9  | Nennstrom                   |
| 2 | Prüfzeichen          | 10 | Frequenz                    |
| 3 | Schutzart            | 11 | Nennspannung                |
| 4 | Kälteleistung        | 12 | Nutzlast                    |
| 5 | Kältemittel          | 13 | Eigengewicht                |
| 6 | Induktionsfrequenz   | 14 | Seriennummer/Auftragsnummer |
| 7 | elektr. Seriennummer | 15 | Artikel und Kurzbezeichnung |
| 8 | elektr. Leistung     | 16 | Hersteller                  |

## 4 Transport, Inbetriebnahme und Stilllegung

### 4.1 Transport

#### VORSICHT

#### Geräteschäden durch unsachgemäßen Transport



Bei Transport mit Hilfsmitteln wie z.B. LKW ist eine Sicherung der Geräte vorzunehmen. Bei nicht ausreichend gesicherten Geräten besteht die Gefahr von Sachschäden am Gerät und Personenschaden durch Quetschung. Sichern Sie einzeln stehende Geräte während des Transportes mit entsprechenden Transportsicherungen ab.

#### VORSICHT

#### Geräteschäden durch unsachgemäßen Transport



Induktionswagen mit Kühlung dürfen nur aufrecht transportiert werden, da die Geräte durch ausgelaufenes Kühlmittel Schaden nehmen können. Transportieren Sie Induktionswagen immer aufrecht stehend.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die für das Gewicht des Induktionswagen zugelassen sind. Es dürfen nur Transportfahrzeuge verwendet werden, die für das Gewicht des Gerätes zugelassen sind.

Der Induktionswagen wird üblicherweise im zusammengebauten Zustand ausgeliefert, d.h., er ist einschließlich des Kühlaggregates komplett montiert.

Der jeweilige Lieferumfang ist entsprechend dem gültigen Kaufvertrag auf den der Lieferung beigefügten Versandpapieren aufgeführt.

### 4.2 Aufstellen und Inbetriebnahme

#### GEFAHR

#### Gefahr durch elektrische Spannung



Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung mit der Netzspannung vor Ort übereinstimmt. Nehmen Sie das Gerät andernfalls nicht in Betrieb. Verwenden Sie in Nassräumen keine Verlängerungsleitungen.

Die Aufstellung und die Inbetriebnahme des Induktionswagens erfolgt durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal.

Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der Induktionswagen gründlich mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Zur Inbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

Im Rahmen der Inbetriebnahme müssen folgende Gerätefunktionen kontrolliert werden:

- die Funktion der Bedienelemente
- bei Geräten mit Kühlaggregat die Funktion der Kühlung.

#### INFO

#### Entsorgung des Verpackungsmaterials

Das Verpackungsmaterial besteht aus recyclingfähigem Material und kann entsprechend entsorgt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Materialien voneinander zu trennen und umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen

## 4.3 Lagerung und Verwertung

---

Eine Zwischenlagerung muss in trockener und frostfreier Umgebung erfolgen. Die Induktionswagen muss mit geeignetem Abdeckmaterial gegen Staub geschützt werden.

Das Gerät ist am Lagerort alle 6 Monate auf Schäden durch Korrosion zu untersuchen.

---

<b>HINWEIS</b>	<b>Kondenswasserbildung</b>
----------------	-----------------------------

Achten Sie auf ausreichende Belüftung und auf einen Lagerort ohne große Temperaturschwankungen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.

---

---

<b>HINWEIS</b>	<b>Zwischenlagerung</b>
----------------	-------------------------

Induktionswagen, die über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb sind, sollten mit offenen Türen zwischengelagert werden, um Geruchbildung im Innenraum zu vermeiden.

---

Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

Wird die Induktionswagen verwertet, müssen alle Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgt werden. Verwertbare Materialien sind entsprechend der örtlichen Entsorgungsverordnungen zu trennen und ebenfalls umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen. Die Wertstoffe des Geräts vor der Entsorgung (Rollen und Kunststoffteile usw.) trennen oder das Gerät einem Wertstoffcenter zuführen. Die Elektronik bei entsprechenden Sammelstellen entsorgen.

Wir bieten unseren Kunden an, ihre Altgeräte durch uns entsorgen zu lassen. Kontaktieren Sie dazu uns oder einen unserer Vertriebspartner.

Verpackung und Verpackungsmaterialien können unter Angabe der Entsorgungsvertragsnummer bei einem Recyclingunternehmen abgegeben werden. Falls die gültige Entsorgungsvertragsnummer nicht vorliegt, kann diese beim **HUPFER®**-Service erfragt werden.

## 5 Bedienung

### GEFAHR

#### Defekte Spulenträger



Überhitzte (braun-schwarze Verfärbungen) oder rissig gewordene Spulenträger müssen sofort ersetzt werden. Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu schweren Verletzungen führen. Informieren Sie bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen und nehmen Sie den Induktionswagen nicht in Betrieb.

### VORSICHT

#### Geräteschäden



Der Induktionswagen darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Vor jedem Betrieb muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüft werden.

Informieren Sie bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen und nehmen Sie den Induktionswagen nicht in Betrieb.

### 5.1 Anordnung und Funktion des Bedienfelds

Das Bedienfeld des Induktionswagens befindet sich stirnseitig oben am Gerät.

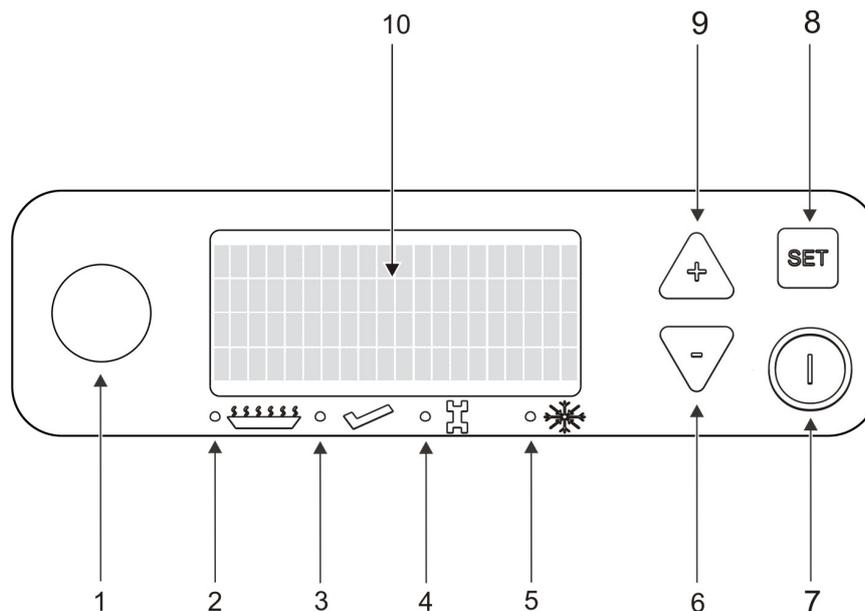


Abbildung 4 Bedienfeld des Induktionswagens

- |   |  |    |                 |
|---|--|----|-----------------|
| 1 | Schnittstelle für den i-Button           | 6  | MINUS-Taste     |
| 2 | gelbe LED (Anzeige Betrieb)              | 7  | Ein-/Aus-Taster |
| 3 | grüne LED (Anzeige Betriebsbereitschaft) | 8  | SET-Taste       |
| 4 | rote LED (Anzeige Störung)               | 9  | PLUS-Taste      |
| 5 | blaue LED (Anzeige Kühlung)              | 10 | Display         |

## 5.2 Einstellungen

---

In der Standardausführung des Gerätes können Einstellungen und Programmierung über das Bedienfeld auf der Vorderseite des Induktionswagens vorgenommen werden.

Einmal eingestellt kann das Gerät wahlweise automatisch (Autostart) zu einem festgelegtem Zeitpunkt oder durch manuelle Betätigung des Ein-/Aus-Tasters (Handstart) gestartet werden

Programmierte Daten können zu jedem Zeitpunkt abgerufen werden, nicht aber während des Regenerierungsvorgangs. Die Dokumentation der Programmierschritte wird intern gespeichert und ist jederzeit abrufbar.

HINWEIS	Externe Programmierung
	Als Sonderzubehör ist eine Lösung für handelsübliche PC's mit Betriebssystem Windows erhältlich. Das Paket enthält die Menü-Manager-Software und den i-Button und ermöglicht die externe Programmierung des Induktionswagens. Die Programmierung wird am PC erstellt und dann mit dem i-Button an die Steuerung des Induktionswagens übertragen.

---

### Autostart

Mit der Autostart-Funktion wird der Regenerierungsvorgang automatisch zur programmierten Zeit aktiviert.

Der Regenerierungsvorgang kann im Autostart-Modus mit der Ein-/Aus-Taste (7) unterbrochen werden: Das Programm wird komplett abgebrochen, wenn erst die Ein-/Aus-Taste kurz gedrückt (PAUSE), dann die Ein-/Aus-Taste nach einer kurzen Pause für 2 sek. gehalten (REGENERATION ABGEBROCHEN) und ein drittes Mal zum Bestätigen nochmals kurz gedrückt wird.

### Handstart

Das Programm wird von Hand durch kurzes Drücken der Ein-/Aus-Taste (7) gestartet.

Beim Handstart kann das Programm jederzeit durch einen kurzen Druck auf die Ein-/Aus-Taste unterbrochen werden, das Display zeigt PAUSE an.

Wird die Ein-/Aus-Taste während einer Unterbrechung erneut kurz betätigt, wird die Regeneration fortgesetzt.

Dauert die Unterbrechung länger als fünf Minuten, wird die gesamte Regeneration abgebrochen.

Die maximale Regenerationszeit ist durch die Programmvoreinstellungen softwaremäßig begrenzt.

### Temperaturanzeige

Die Temperaturanzeige zeigt die Messwerte der Temperatursensoren an.

Mit der PLUS- oder MINUS-Taste (9 oder 6) wird die Temperatur des Innenraums und des optionalen zusätzlichen Messfühlers (externe Temperatur) auf dem Display angezeigt. Mit einem zweiten Drücken der PLUS- oder MINUS-Taste wird die vorherige Anzeige wieder aufgerufen.

Die Temperaturanzeige wird nach 20 Sekunden automatisch verlassen.

### Regenerieren

Der Regenerierungsvorgang umfasst drei Phasen und läuft automatisch ab, gemäß den Einstellungen im Menüprogramm. Das Display zeigt die Restdauer der aktuellen Phase und die Endzeit des Vorgangs an.

Wird der Induktionswagen erst nach der programmierten Startzeit an die Stromversorgung angeschlossen, wird das aktuelle Programm bis maximal 20 Minuten danach automatisch gestartet.

Wird während des laufenden Regenerierungsvorgangs eine Tür geöffnet, wird der Vorgang unterbrochen. Die Unterbrechung wird auf dem Display und durch ein akustisches Signal (wenn vorgesehen) angezeigt.

Soll der laufende Regenerierungsvorgang fortgesetzt werden, muss die Tür innerhalb von fünf Minuten wieder geschlossen werden, andernfalls wird die Regenerierung abgebrochen.

Das Ende des Regenerierungsvorgangs wird auf dem Display und durch ein akustisches Signal angezeigt.

### Warmhalten

Die Warmhaltephase wird automatisch nach Abschluss des Regenerierungsvorgangs aktiviert, sofern im Menüprogramm eine Warmhaltephase vorgesehen ist.

Die Warmhaltephase kann durch kurzes Drücken auf die Ein-/Aus-Taste (7) pausiert und durch ein weiteres kurzes Drücken auf die Ein-/Aus-Taste (7) neu gestartet werden.

Durch ein langes Drücken auf die auf die Ein-/Aus-Taste (7) wird das Programm abgebrochen.

### Unterbrechen/Abbrechen

Zum Abbrechen des Regeneriervorgangs die Ein-/Aus-Taste (7) kurz drücken (PAUSE), dann die Ein-/Aus-Taste nach einer kurzen Pause für 2 sek. halten (REGENERATION ABGEBROCHEN) und ein drittes Mal zum Bestätigen nochmals kurzdrücken.

Zum Unterbrechen des Regeneriervorgangs kurz auf die Ein-/Aus-Taste (7) drücken. Dauert die Unterbrechung länger als fünf Minuten, wird das Programm abgebrochen.

## 5.3 Betrieb

### VORSICHT

#### Geräteschaden



Schwer beladene Induktionswagen können im Zugbetrieb schlingern und umkippen. Die maximale Zuggeschwindigkeit von 4 km/h darf nicht überschritten werden. Die Maximalgeschwindigkeit gilt für ebenen und trockenem Betonboden und einer Wegbreite von 2,5 m.  
Spannen Sie maximal drei Induktionswagen hintereinander. Verringern Sie die Zuggeschwindigkeit bei Veränderung eines Parameters entsprechend.

### VORSICHT

#### Geräteschäden



Fahrbare Induktionswagen dürfen nicht an den Spulenträger gefasst und manuell verfahren werden. Spulenträger können leicht abbrechen. Fassen Sie die Geräte zum Verfahren immer an den Schubstangen.

### Beschicken

### HINWEIS

#### Geeignetes Geschirr

Positionieren Sie ausschließlich geeignetes und von HUPFER® freigegebenes Induktionsgeschirr mit portionierten Speisen auf den vorgesehenen Markierungen der Tablett. Während des Betriebs dürfen sich keine GN-Behälter, Besteck oder sonstigen metallischen Gegenstände im Induktionswagen befinden.

Zum Beschicken des Induktionswagens folgendermaßen vorgehen:

- Den Induktionswagen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.
- EN- oder GN-Tabletts in die seitlichen Führungen einschieben.
- Die Türen verriegeln.

## Einschalten

### HINWEIS

### Betrieb mit Umluftkühlung

Geräte mit Umluftkühlung erst einschalten, wenn die Türen geschlossen sind.

- Den Induktionswagen an das Stromnetz anschließen. Der Netzstecker befindet sich an der linken Seite des Gerätes. Alternativ das Gerät mit dem Spezialstecker an den externen Generator anschließen.

Wird das Gerät an das Stromnetz angeschlossen, beginnt die Steuerung mit der Initialisierung. Es werden nacheinander drei Informationsbilder im Display angezeigt und alle vier LED leuchten auf. Der Induktionswagen ist betriebsbereit.

## Regenerieren

- Das Regenerierungsprogramm durch kurzes Drücken der Ein-/Aus-Taste (7) starten. Alternativ warten, bis der Regenerierungsvorgang automatisch zur programmierten Zeit aktiviert wird.

Das Display des Bedienfeldes zeigt die Restdauer der laufenden Phase und das Ende des Regenerierungsvorgangs an. Das Ende des Regenerierungsvorgangs wird auf dem Display und durch ein akustisches Signal angezeigt.

## Entladen

- Gegebenenfalls erst das noch laufende Regenerierungsprogramm abbrechen.
- Dann den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und in die Halterung am Gerät einstecken.
- Die Totalfeststeller lösen und den Induktionswagen zum Zielort fahren.
- Am Zielort die Rollen mit den Totalfeststellern sichern.
- Türen entriegeln und die Tablettts entnehmen.

## 5.4 Maßnahmen zum Betriebsende

### VORSICHT

### Geräteschäden



Fahrbare Induktionswagen dürfen nicht an den Spulenträger gefasst und manuell verfahren werden. Spulenträger können leicht abbrechen.

Fassen Sie die Geräte zum Verfahren immer an den Schubstangen.

Um den Induktionswagen still zu setzen folgendermaßen vorgehen:

- Gegebenenfalls erst das noch laufende Regenerierungsprogramm abbrechen.
- Dann den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und in die Halterung am Gerät einstecken.
- Den Induktionswagen (wenn erforderlich) vorsichtig zum Zielort schieben oder ziehen.
- Die Rollen mit den Totalfeststellern sichern.

## 6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

### 6.1 Sicherheitsmaßnahmen

<b>GEFAHR</b>	<b>Gefahr durch elektrische Spannung</b>
	<p>Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen.</p> <p>Nehmen Sie vor Beginn der Störungssuche das Gerät vom Netz. Ziehen Sie den Netzstecker und stecken Sie ihn in die dafür vorgesehene Halterung am Gerät ein.</p>

### 6.2 Hinweise zur Störbehebung

Bei Betriebsstörungen und Beanstandungen innerhalb der Gewährleistungsfristen an unsere Servicepartner wenden. Nach Ablauf der Gewährleistungszeit eventuell notwendige Reparaturarbeiten von unseren Servicepartnern oder Elektrofachkräften durchführen lassen.

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten sollten nur durch original **HUPFER®** - oder identische Ersatzteile ersetzt werden. Die Modulbauweise ermöglicht den problemlosen Austausch der Einzelkomponenten.

Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten und die entsprechenden Artikelnummern an.

Regelmäßige Inspektion und Wartung des Gerätes verhindern Betriebsstörungen und dienen der Sicherheit.

### 6.3 Störung- und Maßnahmentabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Speisen werden auf einem oder mehreren Feldern nicht regeneriert	Geschirr defekt, nicht geeignet oder nicht freigegeben	Geschirr überprüfen und gegebenenfalls austauschen
	Geschirr oder Tablett falsch positioniert	Positionen von Geschirr oder Tablett überprüfen gegebenenfalls korrigieren
	Defekte Spulenträger oder Induktionsspulen	Defekte Spulenträger oder Induktionsspulen von autorisiertem Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls austauschen lassen
	Riss im Induktionsfeld	Induktionswagen sofort stillsetzen, vom Netz trennen und einen Servicetechniker rufen
Kühlleistung reduziert	Kondensator verstaubt	Induktionswagen stillsetzen und einen Servicetechniker rufen
Auslaufendes Kühlmittel	Defekte Kühlleitungen	Induktionswagen stillsetzen und einen Servicetechniker rufen
Keine Kühlleistung	Bauseitige Sicherung defekt	Gerät vom Netz trennen, von autorisiertem Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls instand setzen lassen
	Netzanschlussleitung oder Netzstecker defekt	Gerät vom Netz trennen, von autorisiertem Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls instand setzen lassen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Bereitschaftsanzeige	Netzstecker während des laufenden Regenerierungsprogramms gezogen	Menüprogramm mit dem i-Button neu aufspielen
	Türen offen	Türen verriegeln
	Regenerierungsprogramm bereits abgeschlossen	bis zum nächsten Auto-Start warten

Tritt ein Fehler auf, wird die Regeneration abgebrochen und eine Störmeldung im Display angezeigt. Die rote LED blinkt.

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Störungen und ihre Behebung:

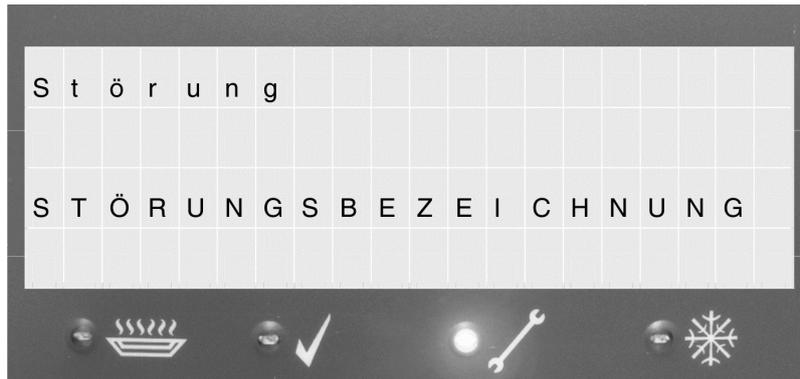


Abbildung 5 Störungsanzeige im Display des Bedienfeldes

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Störungen und ihre Behebung:

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
FUEHLERBRUCH	Fühler defekt oder unterbrochen	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
FUEHLERKURZSCHLUSS	Fühler kurzgeschlossen	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
IBUTTON-FEHLER	Keine Reaktion des i-Button Treibers	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
INNENRAUM TEMPERATUR	Innenraumtemperatur zu hoch	Mit SET quittieren, Einstellungen anpassen
I2C BUS	Hardwarefehler	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
EEPROM DEFECT	Hardwarefehler	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
ECHTZEITUHR DEFECT	Echtzeituhr reagiert nicht	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
IO-MODUL DEFECT	IO-Modul antwortet nicht mehr	Induktionswagen ausschalten und einen Servicetechniker benachrichtigen
GENERATORFEHLER G1	Generator 1 meldet Fehler	Mit "SET" quittieren, wenn Fehlermeldung nach 5 Minuten wieder kommt, Induktionswagen ausschalten, und einen Servicetechniker benachrichtigen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
GENERATORFEHLER G2	Generator 2 meldet Fehler	Mit "SET" quittieren, wenn Fehlermeldung nach 5 Minuten wieder kommt, Induktionswagen ausschalten, und einen Servicetechniker benachrichtigen
GENERATORFEHLER G3	Generator 3 meldet Fehler	Mit "SET" quittieren, wenn Fehlermeldung nach 5 Minuten wieder kommt, Induktionswagen ausschalten, und einen Servicetechniker benachrichtigen
GENERATORFEHLER G4	Generator 4 meldet Fehler	Mit "SET" quittieren, wenn Fehlermeldung nach 5 Minuten wieder kommt, Induktionswagen ausschalten, und einen Servicetechniker benachrichtigen
KEIN REG.-PROGRAMM	i-Button enthält keine Menüdaten	Menüprogramm erneut laden (Menümanager/Service-Modus)
FEHLER REG.-PROG	Regenerationsdaten nicht korrekt gelesen (i-Button)	i-Button erneut anbringen, Programm neu auf i-Button laden, neu auf BG laden
FEHLER PARAMETER	Keine Parameter oder falsch geladen von dem i-Button	i-Button erneut anbringen, Programm neu auf i-Button laden, neu auf BG laden

## 7 Reinigung und Pflege

---

### 7.1 Sicherheitsmaßnahmen

---

#### GEFAHR

#### Gefahr durch elektrische Spannung



Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen.

Nehmen Sie vor Beginn der Reinigung das Gerät außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

---

#### VORSICHT

#### Geräteschaden durch Reinigungsmittel



Aggressive Reinigungsmittel können den Kunststoff zersetzen und das Display zerkratzen. Zum Reinigen des Bedienfelds deshalb auf keinen Fall chlorhaltige Reinigungsmittel, Scheuerpulver oder Putzwolle verwenden.

Benutzen Sie zum Reinigen des Bedienfelds handwarmes Wasser und ein weiches Tuch.

---

#### VORSICHT

#### Geräteschaden durch Waschanlage



Induktionswagen sind nur optional waschanlagentauglich. Geräte, die nicht für Waschanlagen geeignet sind, können bei Reinigung in der Waschanlage beschädigt werden.

Halten Sie in jedem Fall Rücksprache mit **HUPFER®**, bevor Sie das Gerät in die Waschanlage geben.

---

### 7.2 Hygienemaßnahmen

---

Das richtige Verhalten des Bedienpersonals ist ausschlaggebend für eine optimale Hygiene.

Alle Personen müssen ausreichend über die vor Ort geltenden Hygienevorschriften informiert sein und diese beachten und befolgen.

Wunden an Händen und Armen mit wasserundurchlässigem Pflaster abdecken.

Nie auf sauberes Geschirr oder Speisen husten oder niesen.

### 7.3 Reinigung und Pflege

---

Bei regelmäßiger Reinigung und pfleglicher Behandlung erfordert der Induktionswagen keine besondere Pflege, sofern er mit der nötigen Sorgfalt behandelt wird.

Für die regelmäßige Reinigung den Induktionswagen mit einem weichen Tuch von innen und außen abwischen. Zum Reinigen ein weiches Reinigungstuch oder einen unbeschichteten Schwamm benutzen. Fettlösende Flüssigreiniger verwenden, die für die Nahrungsmittelindustrie zugelassen sind.

Keinesfalls chlorhaltige Reinigungsmittel, Scheuerpulver oder andere Trockenreiniger, Putzwolle, Stahlschwämmchen und/oder scharfkantige Gegenstände verwenden.

Verstaubte Lüftergitter an den Induktionsgeneratoren am Bodenblech bei Bedarf säubern. Diese Reinigung sollte bei Revisionsarbeiten grundsätzlich mit durchgeführt werden.

### 7.3.1 Reinigungs- und Pflegetabelle

Reinigungs- und Pflegemaßnahmen	Aktion	täglich	monatlich	halbjährlich	bei Bedarf
Innenraum des Induktionswagens	reinigen	x			
Induktionswagen auf mechanische Schäden	untersuchen		x		
Induktionswagen auf defekte Spulenträger	untersuchen		x		
Anschlussleitung auf mechanische Beschädigung und Überalterung	kontrollieren			x	
Netzstecker auf mechanische Beschädigung und Überalterung	kontrollieren			x	
Schutzleiterprüfung	durchführen			x	
Kondenswasserwanne im Bodenbereich (nur ITW UK)	entleeren	x			
Luftansaugöffnung des Kondensators (nur ITW UK)	kontrollieren			x	
Luftansaugöffnung des Kondensators (nur ITW UK)	reinigen				x
Kiemen des Kondensators (nur ITW UK)	kontrollieren			x	
Kiemen des Kondensators (nur ITW UK)	reinigen				x
verstaubte Lüftergitter an den Induktionsgeneratoren	reinigen				x

## 7.4 Spezielle Pflegeanweisungen

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen oder selbsttätig wieder behoben werden.

Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit sauerstoffhaltigen Wasser in Berührung kommt. Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen.

Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate (z.B. Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen)

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdstoffe (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“:

- Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich.
- Verwenden Sie handelsübliche Reinigungsmittel für Edelstahl. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Entfernen Sie Kalk- Fett-, Stärke- und Eiweißschichten täglich durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen.

- Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch gründliches Abwischen. Danach sollte die Oberfläche sorgfältig getrocknet werden.
- Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.
- Vermeiden Sie die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl.
- Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdstoff führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten mit Natur-, Kunststoff oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdstoff durch Abrieb.

## 8 Ersatzteile und Zubehör

---

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Defekte Komponenten sollten nur durch originale Ersatzteile ersetzt werden. Nur so kann ein sicherer Betrieb sowie eine hohe Standzeit in Verbindung mit einer hohen Transportleistung gewährleistet werden.

Geben Sie bei Ersatzteilbestellung oder im Kundendienstfall immer die Auftragsnummer und die Angaben auf dem Typenschild an. Diese Angaben vermeiden Rückfragen durch unseren Service und beschleunigen die Bearbeitung. Die Angaben finden sie im Abschnitt Geräteinformation sowie auf dem Typenschild.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne mit unserem Service zur Verfügung:

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG

Dieselstraße 20  
48653 Coesfeld

Postfach 1463  
48634 Coesfeld

☎ +49 2541 805-0

☎ +49 2541 805-111

[www.hupfer.de](http://www.hupfer.de)  
[info@hupfer.de](mailto:info@hupfer.de)

