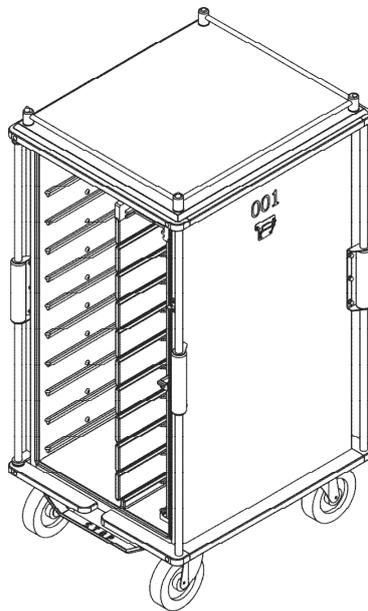


Betriebsanleitung



Tablett-Transportwagen TTW/CS

1 Einleitung

1.1 Geräteinformation

Gerätebezeichnung	Tablett-Transportwagen
Gerätetyp/ en	TTW/CS
Hersteller	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postfach 1463 48634 Coesfeld  +49 2541 805-0  +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

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

91345380_A1

1.2 Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
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
2	Sicherheitshinweise	9
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	10
3	Beschreibung und Technische Daten	11
3.1	Leistungsbeschreibung	11
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	11
3.3	Missbräuchliche Verwendung	11
3.4	Gerätebeschreibung	12
3.4.1	Geräteansicht TTW-TT	12
3.4.2	Standardausrüstung	12
3.4.3	Ausstattung und optionales Zubehör	13
3.5	Technische Daten	13
3.6	Typenschild	14
4	Transport, Inbetriebnahme und Stilllegung	15
4.1	Transport	15
4.2	Aufstellen und Inbetriebnahme	15
4.3	Lagerung und Verwertung	15
5	Bedienung	17
5.1	Betrieb	17
5.2	Maßnahmen zum Betriebsende	17
6	Störungssuche und Fehlerbeseitigung	18
6.1	Hinweise zur Störbehebung	18
6.2	Störung- und Maßnahmentabelle	18

7	Reinigung und Pflege	19
7.1	Sicherheitsmaßnahmen	19
7.2	Hygienemaßnahmen	19
7.3	Reinigung und Pflege	19
7.3.1	Reinigungs- und Pfegetabelle	19
7.4	Spezielle Pflegeanweisungen	20
8	Ersatzteile und Zubehör	21
8.1	Ersatzteil- und Zubehörliste	21

1.3 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Definition																																								
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel																																								
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift																																								
CE	Communauté Européenne Europäische Gemeinschaft																																								
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	International Protection. Das Kurzzeichen IP und eine zweistellige Kennziffer legen die Schutzart eines Gehäuses fest. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 style="text-align: center;">0</td> <td>Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Kein Wasserschutz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 50$ mm</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 12$ mm</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 2,5$ mm, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 2,5$ mm</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 1$ mm, Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 1$ mm</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">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 (Überflutungsschutz)			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 (Überflutungsschutz)																																						
		7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen																																						
		8	Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen																																						
LED	Light Emitting Diode Leuchtdiode																																								
LMHV	Lebensmittelhygiene-Verordnung																																								
RCE	Residual Current Device Fehlerstromschutzeinrichtung (FI)																																								
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer																																								

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 warm gehalten 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 530×370 mm, EN 1/2 entspricht 370 ×265 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 530×325 mm. Einsätze sind in verschiedenen Tiefen erhältlich.
GN-Tablett	Gastro-Norm-Tablett, bezeichnet ein Tablett mit einer genormten Größe. GN 1/1 entspricht 530×325 mm, GN 1/2 entspricht 325×265 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 Porzellanteile. 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.

Begriff	Definition
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).
Schuko	Abkürzung von „Schutz-Kontakt“, bezeichnet ein in Europa gebräuchliches System von Steckern und Steckdosen.
Schutzklasse	<p>0 -</p> <p>I </p> <p>II </p> <p>III </p>
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelemt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
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 Wassereintrich geschützt. Die Schutzart IPX6 (starkes Strahlwasser) nach DIN EN 60529 (VDE 0470) ist gewährleistet. Eine Wasserverschleppung nach dem Trocknungsvorgang findet nicht statt.</p>
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. Labyrinthkantungen, Dichtungsprofile, Kabelkanäle) vor jeglichem Wassereintrich geschützt. Die Schutzart IPX6 (starkes Strahlwasser) nach DIN EN 60529 (VDE 0470) ist gewährleistet. Eine Wasserverschleppung nach dem Trocknungsvorgang ist möglich.</p>
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.

1.5 Orientierungshinweise

Vorne

Mit 'vorne' wird die Seite bezeichnet, an der sich die Tür befindet 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.

Links

Mit 'links' wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen links liegt.

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.

GEFAHR	Kurzbeschreibung der Gefahr
	<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>
WARNUNG	Kurzbeschreibung der Gefahr
	<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>
VORSICHT	Kurzbeschreibung der Gefahr
	<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>
HINWEIS	Kurzbeschreibung der Zusatzinformation
	<p>Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben.</p>
INFO	Kurztitel
	<p>Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeitserleichterung 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 (BGR 110 „Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Gaststätten“ und BGR 111 „Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Großküchen“).

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

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:

- 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 funktionssicherem 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 Tablett-Transportwagen stillsetzen.
- Veränderungen oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- Tablett-Transportwagen können sich selbständig und unkontrolliert in Bewegung setzen, wenn die Rollen nicht mit den Totalfeststellern arretiert sind.
- 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.
- Der Tablett-Transportwagen darf auch im Zugbetrieb nicht schneller als mit Schrittgeschwindigkeit bewegt werden. Schwere Geräte lassen sich nur schwer abbremsen und lenken.

- Beim Verfahren des Tablett-Transportwagens darauf achten, dass durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit das Gerät nicht kippt. Sollte es dennoch kippen, niemals versuchen, den Tablett-Transportwagen aufzufangen.
- Vor Inbetriebnahme den Tablett-Transportwagen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.

2.4 Sicherheitshinweise zum Transport

Beim Transport des Tablett-Transportwagens 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 Tablett-Transportwagens 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:

- Die geltenden Hygienerichtlinien und –bestimmungen sind einzuhalten.
- Aus hygienischen Gründen sind die Reinigungshinweise genau zu beachten.
- Tablett-Transportwagen sind nicht waschanlagentauglich.

2.6 Sicherheitshinweise zur Störbehebung

Bei Störbehebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet 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 müssen beseitigt werden.
- Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Defekte Komponenten sollten nur durch Originalteile ersetzt werden.

3 Beschreibung und Technische Daten

3.1 Leistungsbeschreibung

Tablett-Transportwagen mit thermischer Trennwand sind zum Transportieren und Verteilen von Speisen für den Cook-and-Serve-Betrieb im Umfeld von Gastronomie, Großküchen und Gemeinschaftsverpflegung vorgesehen. Sie nehmen fertig portionierte Speisen auf speziellen Tablett auf, die in einen Warm- und in einen Kaltbereich unterteilt sind.

Tablett-Transportwagen mit thermischer Trennwand sind grundsätzlich mit einer seitlichen und einer oberen Halterung zur Aufnahme von Kältespeicherplatten vorgerüstet.

Warme Speisen werden mit heißen Wachspellets oder induktiv aufheizbaren Unterteilen auf Temperatur gehalten. Die Temperatur von Warm- und Kaltspeisen kann über einen Zeitraum von bis zu einer Stunde gehalten werden.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Tablett-Transportwagen mit thermischer Trennwand sind für die Aufnahme von EN- Tablett mit einer speziellen Geometrie zur Aufnahme der Trennwand vorgesehen. Sie dienen zum hygienischen und wirtschaftlichen Transport von vorbereiteten Tablett mit warmen und kalten Speisen.

Auf Tablett-Transportwagen 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 Tablett). 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 Missbräuchliche Verwendung

Tablett-Transportwagen ohne umlaufende Galerie sind nicht als Ablagefläche für Gegenstände bestimmt.

Der Transport von Lebewesen, schweren oder scharfkantigen Gegenständen, losen Geschirrtteilen außerhalb des Tablett oder die Stapelung von Geschirrtteilen ist nicht bestimmungsgemäß.

In keinem Fall dürfen sich Personen auf oder in das Gerät setzen oder stellen.

Tablett-Transportwagen dürfen nicht in Waschanlagen gereinigt werden.

Tablett-Transportwagen dürfen nur mit geschlossenen Türen und ausschließlich an den Schubstangen verfahren 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 TTW/CS

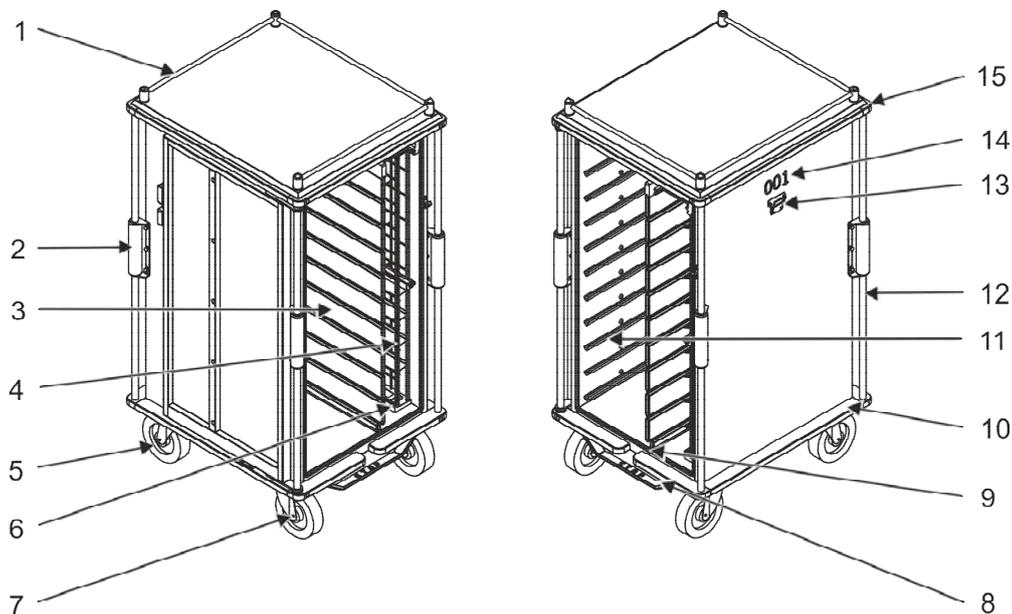


Abbildung 1 Geräteansicht TTW/CS

- | | | | |
|---|--|----|-----------------------|
| 1 | Galerie optional | 9 | Türdichtung |
| 2 | LKW-Stoßschutz | 10 | unterer Stoßrahmen |
| 3 | Trennwand | 11 | Tablett-Auflagesicken |
| 4 | Drahtseitenwand (mit Halterung für Kältespeicherplatten) | 12 | Schubstange |
| 5 | Bockrolle | 13 | Papierklemme optional |
| 6 | Kondenswasserwanne | 14 | Lasergravur optional |
| 7 | Lenkrolle | 15 | oberer Stoßrahmen |
| 8 | Zentraltritt optional | | |

3.4.2 Standardausrüstung

Der Tablett-Transportwagen ist komplett in Edelstahl ausgeführt.

Die Seitenwände sind mit nahtlos tiefgezogenen Tablett-Auflagesicken im Abstand von 115 mm ausgestattet. Große Radien und glatte Oberflächen ermöglichen die leichte Reinigung des Innenraumes. Die Drahtseitenwand kann zur gründlichen Reinigung des Gerätes entnommen werden. Die Kondenswasserwanne unterhalb der Kältespeicherplatten fängt anfallendes Kondenswasser auf.

Die doppelwandige Flügeltür ist um 270° schwenkbar und kann arretiert werden. Mit der 2-Punkt-Verriegelung werden die Türen während des Transports sicher verschlossen.

Korrosionsgeschützten Bockrollen sowie Lenkrollen mit Totalfeststellern in verzinkt-chromatisierten Gehäusen sorgen für optimale Fortbewegung und Manövrierbarkeit des Tablett-Transportwagens.

Durch die senkrecht verlaufenden Schubstangen an den Wagenecken können die Geräte auch voll beladen problemlos manövriert werden. Der untere und obere Stoßrahmen bieten optimalen Anfahrerschutz.

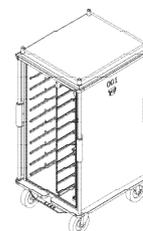
3.4.3 Ausstattung und optionales Zubehör

Tablett-Transportwagen können optional ausgerüstet und mit Zubehör ausgestattet werden.

- **Galerie:**
Erlaubt den sicheren Transport von Gegenständen auf dem Wagendach.
- **Zentralfeststeller:**
Der optionale Zentralfeststeller ermöglicht im Standbetrieb festen Halt. Eine einzige Fußbetätigung arretiert die beiden Lenkrollen des Tablett-Transportwagens.
- **Rifix-Rollen:**
Die optionale Rifix-Rollenausstattung fixiert die Schwenkbewegung einer Lenkrolle in vorgegebene Richtungen. Bei aktiviertem Richtungsfeststeller übernimmt die Lenkrolle die Funktion einer Bockrolle. Rifix-Rollen werden dort eingesetzt, wo das Querverfahren der Transportwagen, z.B. zum Andocken an der Induktions-Andockstation (alle vier Rollen als Lenkrollen) erforderlich, aber auch der Transport als Anhänger im Zugverband hinter Elektro-Zuggeräten (zwei Rifix-Rollen und zwei Lenkrollen) vorgesehen ist. Für Geradeauslauf der Transportwagen insbesondere im Zugbetrieb ist die Funktion der Bockrolle für die Spurtreue zwingend nötig.
- **Rollen aus Edelstahl:**
Gehäuse Edelstahl, Kunststoffrad, Plattenbefestigung
- **Papierklemme:**
Zur Stationskennzeichnung
- **Kältespeicherplatten**
- **Tabletts:**
EN-Tabletts mit einer speziellen Geometrie zur Trennung in einen Warm- und einen Kaltbereich
- **LKW-Transportsicherung**
Kann an den Schubstangen als zusätzliche Sicherung angebracht werden.

3.5 Technische Daten

	Dim.	TTW/CS 1/20 B-EN-115 PK
--	------	-------------------------



Breite	mm	800
Tiefe	mm	943
Höhe	mm	1650 (Rollen mit Ø 200) 1610 (Rollen mit Ø 160)
Eigengewicht	kg	160
Nutzlast	kg	100
Kapazität		1x2x10 (20 Tabletts)
Einschubart		Quereinschub
Tablettgröße	mm	530x370
Kältespeicherplatten	Anzahl	max. 4
Schrankräume	Anzahl	1
Flügeltüren	Anzahl	1

3.6 Typenschild

Das Typenschild ist auf der Rückseite des Tablett-Transportwagens unten rechts oberhalb der Stoßleiste angebracht.

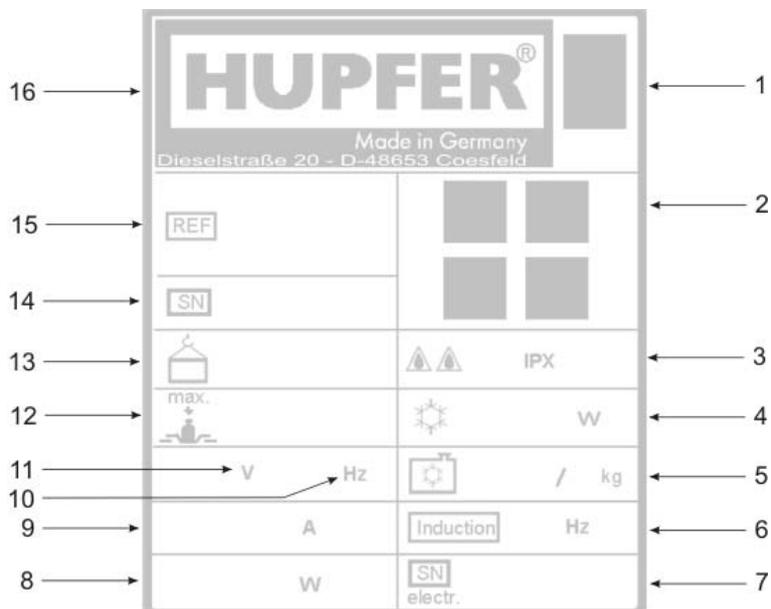


Abbildung 2 Typenschild

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.

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

Der Tablett-Transportwagen wird üblicherweise im zusammengebauten Zustand ausgeliefert, d.h., er ist komplett montiert.

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

4.2 Aufstellen und Inbetriebnahme

Die Aufstellung und die Inbetriebnahme des Tablett-Transportwagens erfolgt durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal.

Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der Tablett-Transportwagen gründlich mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Zur Inbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein. Im Rahmen der Inbetriebnahme muss die Funktion der Totalfeststeller an den Lenkrollen kontrolliert werden.

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. Der Tablett-Transportwagen muss mit geeignetem Abdeckmaterial gegen Staub geschützt werden.

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

HINWEIS

Kondenswasserbildung

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

HINWEIS

Zwischenlagerung

Tablett-Transportwagen, die über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb sind, sollten mit offenen Türen zwischengelagert werden, um Geruchsbildung im Innenraum zu vermeiden.

Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

Wird der Tablett-Transportwagen 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.

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

VORSICHT

Geräteschäden



Der Tablett-Transportwagen 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 setzen Sie Tablett-Transportwagen nicht ein.

5.1 Betrieb

Beschicken

- Den Tablett-Transportwagen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.
- Tablett in die seitlichen Führungen einschieben.
- Die Türen schließen und mit der Transport-Sicherung verriegeln.
- Totalfeststeller lösen.
- Den Tablett-Transportwagen vorsichtig zum Zielort schieben oder ziehen.

Entladen

- Die Totalfeststeller lösen und den Tablett-Transportwagen zum Zielort fahren.
- Am Zielort die Rollen mit den Totalfeststellern sichern.
- Türen entriegeln.
- Tablett entnehmen.

5.2 Maßnahmen zum Betriebsende

Um den Tablett-Transportwagen still zu setzen folgendermaßen vorgehen:

- Den Tablett-Transportwagen (wenn erforderlich) vorsichtig zum Zielort schieben oder ziehen.
- Die Rollen mit den Totalfeststellern sichern.

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

6.1 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.

6.2 Störung- und Maßnahmentabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Tablett-Transportwagen zieht während des Transportes nach links oder rechts	Rollenlager beschädigt	Defekte Rollen austauschen
Totalfeststeller zeigen keine Feststellwirkung	Feststellbremse abgenutzt	Feststellbremse erneuern oder defekte Rollen ersetzen
Laufgeräusche der Rollen	Rollenlager defekt	Rollen austauschen
	Rollen-Oberfläche verklebt	Reinigung mit Wasser

7 Reinigung und Pflege

7.1 Sicherheitsmaßnahmen

VORSICHT	Geräteschaden durch Waschanlage
	Tablett-Transportwagen sind nicht waschanlagentauglich. Geräte, die nicht für Waschanlagen geeignet sind, können bei Reinigung in der Waschanlage beschädigt werden.

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 Tablett-Transportwagen keine besondere Pflege, sofern er mit der nötigen Sorgfalt behandelt wird.

Für die regelmäßige Reinigung den Tablett-Transportwagen 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.

Nach einer feuchten Reinigung gut trocknen, um Schimmelbildung, unkontrolliertes Keim- und Bakterienwachstum und damit eine Kontamination des Gerätes zu vermeiden.

Die Aufnahme für die Kältespeicherplatte ist mit ausreichender Reinigungsfreiheit zu Rückwand, Boden und Wagendach ausgestattet. Für eine gründlichere Reinigung kann die Wand auch ohne Einsatz von Werkzeug entnommen werden.

Zur Entnahme der Wand folgendermaßen vorgehen:

- Die Wand anheben.
- Die untere Kante über die Halterung zur Seite schwenken.
- Die Wand entnehmen.

7.3.1 Reinigungs- und Pfl egetabelle

Reinigungs- und Pflegemaßnahmen	Aktion	täglich	wöchentlich	monatlich	bei Bedarf
Innenraum des Tablett-Transportwagens	reinigen	x			
Innenraum des Tablett-Transportwagens	desinfizieren		x		
Tablett-Transportwagen auf mechanische Schäden	untersuchen			x	
Kondenswasserwanne im Bodenbereich	entleeren	x			
Luftführung / Kondenswasserplatte im oberen Bereich	entleeren	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 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:

- Fremdrost (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 Fremdrost 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 Fremdrost durch Abrieb.

8 Ersatzteile und Zubehör

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten sollten nur durch original **HUPFER®**- oder identische Ersatzteile ersetzt werden. Nur so kann ein sicherer Betrieb gewährleistet werden. Wir weisen darauf hin, dass nur mit von **HUPFER®** empfohlenen Originalteilen die volle Funktionalität gewährleistet werden kann. Nicht oder nur bedingt geeignete Ersatzteile können die Garantieleistung gefährden.

Ersatzteile und Zubehör können beim **HUPFER®**-Service (Tel. +49 2541 805-0) bestellt werden. Geben Sie bei Ersatzteilbestellung oder im Kundendienstfall immer die Auftragsnummer und die Angaben auf dem Typenschild des Tablett-Transportwagens an.

Empfehlungen und Informationen zu Induktionsgeschirr, Clochen und Tablettts werden auf Wunsch vom **HUPFER®**-Service (Tel. +49 2541 805-0) zur Verfügung gestellt.

8.1 Ersatzteil- und Zubehörliste

Ersatzteilartikelnummer	Artikelbezeichnung	Typ	
0163959	Kältespeicherplatte		
7500895	Papierklemme	Edelstahl 90x70x18	
91336147	Lufführung		
014000158	Bockrolle	Ø 160 mm T3/160, Kugellager UEP Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000158-B)
014000152	Bockrolle	Ø 160 mm T1/160, Rollenkorblager verzinkt	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000152-B)
014000157	Lenkrolle	Ø 160 mm T3/160 m Feststeller, Kugellager UEP Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000157-B)
014000151	Lenkrolle	Ø 160 mm T1/160 m Feststeller, Rollenkorblager verzinkt	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000151-B)
014000156	Lenkrolle	Ø 160 mm T3/160, Kugellager UEP Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000156-B)
014000150	Lenkrolle	Ø 160 mm T1/160, Rollenkorblager verzinkt	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000150-B)
014000175	Lenkrolle	Ø 160 mm T3/160 Kugellager, Wasch, m Fadenschutz, leichtlauf Kunststoff- rad, Rifix, Edelstahl	
014000250	Lenkrolle	Ø 160 mm Platte T3 Gehäuse, Edel- stahl Wasch, m Fadenschutz, leicht- lauf Kunststoffrad/Kugellager, Zentral- feststeller, Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000250)
014000208	Bockrolle	Ø 200 mm T3/200, Kugellager/UEP Edelstahl	
014000202	Bockrolle	Ø 200 mm T1/200, Rollenkorblager / verzinkt	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000208-B)
014000206	Lenkrolle	Ø 200 Kugellager/UEP Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000206-B)
014000200	Lenkrolle	Ø 200 mm T1/200, Rollenkorblager / verzinkt	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000200-B)
014000207	Lenkrolle	Ø 200 mm T3/200 m Feststeller, Kugellager/UEP Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000207-B)
014000201	Lenkrolle	Ø 200 mm T1/200 m Feststeller, Rollenkorblager / verzinkt	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000201-B)
014000224	Lenkrolle	Ø 200 T3/200 Kugellager, Wasch, m Fadenschutz, leichtlauf Kunststoffrad, Rifix, Edelstahl	(Verpackungsinhalt: 1 Stück 4000201-B)