



Harter

 Photovoltaik by Solateur GmbH

 Elektrotechnik

 Montagetechnik

 Schaltschrankbau

 Erddämpfer-Sterilo

Harter Elektrotechnik ■ Schloßhof 95 ■ 77773 Schenkenzell

Erd-Pasteurisiert Apparat

Maschinen-Nummer

Baujahr

STERILO 7K/A



WEEE Registriernummer: DE 73171600

Betriebsanleitung

Harter Elektrotechnik
Schloßhof 95
D-77773 Schenkenzell

Tel.: +49(0)7836 / 95530-0
Fax: +49(0)7836 / 95530-21
Mail: info@harter-elektrotechnik.de

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	2
1.1.	Vorwort	
1.2.	Symbole für Sicherheitshinweise	
2.	APPARATEBESCHREIBUNG	3
2.1.	Allgemein	
2.2.	Technik	
3.	SICHERHEIT	4
3.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	
3.2.	Auftretende Gefahren	
3.3.	Betriebsanweisung	5
3.4.	Beschäftigungsverbot	
3.5.	Allgemeine Hinweise auf sicherheitsbewusstes Arbeiten	
3.6.	Verhalten im Notfall: Not-Aus-Funktion	
4.	TECHNISCHE DATEN	6
4.1.	Maßbild	
4.2.	Technische Daten	
5.	TRANSPORT UND VERPACKUNG	7
6.	MONTAGE BZW. INSTALLATION	8
6.1.	Sicherheitsmaßnahmen beim Aufstellen und Anschließen	
6.2.	Aufstellen	
6.3.	Anschließen – Elektrik	
7.	INBETRIEBNAHME UND BETRIEB	9
7.1.	Bedienelemente	
7.2.	Handhabung	10-11
7.3.	Option STERILO-Wagen	12
7.4.	Option Zeitschaltuhr	
7.4.1	Handbetrieb	
7.4.2	Automatikbetrieb	12-13
7.4.3	Unbeaufsichtigter Betrieb	13
8.	WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	14
9.	GARANTIE	15
ANHANG:		
A	Ersatzteil-, Verschleißteil-Übersicht Erd-Pasteurisiertes Sterilgerät STERILO 7 K/A	16
B	Stromlaufplan: Erd-Pasteurisiertes Sterilgerät STERILO 7 K/A	17

1. ALLGEMEINE HINWEISE

1.1. Vorwort

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Anweisungen zur Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung und Instandhaltung des Erd-Pasteurisiertes Apparat STERILO 7 K/A.

Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung verursacht wurden, sind selbstverschuldet und die Firma HARTER übernimmt dafür keine Haftung.

Technische Änderungen zur Verbesserung des Erd-Pasteurisiertes Apparat STERILO 7 K/A oder zur Verbesserung von Teilen des Erdpasteurisiertes Apparat STERILO 7 K/A bleiben der Firma HARTER vorbehalten.

Für die gesamte Betriebsanleitung verbleibt das Urheberrecht bei
Harter Elektrotechnik
Schloßhof 95
D-77773 Schenkenzell

1.2.1 Symbole für Sicherheitshinweise



ACHTUNG:

Dieses Symbol und diese Überschrift werden benutzt, um eine möglicherweise gefährliche Situation zu bezeichnen.

Bei Nichtbeachten der Arbeitshinweise, kann es zu Verletzungen oder schweren Unfällen und/oder zu Beschädigung des Apparates führen.



HINWEIS:

Dieses Symbol und diese Überschrift werden benutzt, um auf eine besondere Information aufmerksam zu machen, z.B. auf nützliche Arbeitstipps.

2. APPARATEBESCHREIBUNG

2.1 Allgemein

HARTER-Erd-Pasteurisiertes System STERILO 7 K/A

Das seit Jahrzehnten in vielen tausend Fällen erprobte STERILO Erd-pasteurisiertes System garantiert optimale Qualität von Anzuchterden. Durch ständige Verbesserungen wurde eine hohe Apparatequalität erreicht, so dass der Benutzer mit dem gleichen Apparat, je nach Behandlung und Wartung, oft über Jahrzehnte hinweg seinen gleichbleibenden Nutzen hat.

2.2. Technik

- Apparat-Ausführung in korrosionsbeständigen Werkstoffen
- Gute Wärmeleitfähigkeit
- Verwindungssteife Konstruktion
- Einfache Handhabung
- Temperatur-Regelung mit automatischer Abschaltung der Heizung

3. SICHERHEIT

3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HARTER Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7K/A ist zum Pasteurisieren von Anzucht- und Topferde konzipiert.

Die Erden werden im Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7 K/A mit der erdeigenen Feuchtigkeit, im Temperaturbereich von 70 °C bis 90 °C, je nach Schädiger, die sich in der Erde befinden, pasteurisiert.

3.2. Auftretende Gefahren

**ACHTUNG:**

Brandgefahr!

Reiner Torfmull darf nur in gut feuchtem Zustand pasteurisiert werden

**HINWEIS:****Überdüngungsgefahr!**

Boden vor dem Pasteurisieren nicht düngen.

Nach dem Pasteurisieren den Nährstoffbedarf der Kultur mit flüssiger Düngung lenken.

**HINWEIS:**

Vor dem Arbeiten mit pasteurisierter Erde Arbeitsgeräte desinfizieren.

Pasteurisierte Erde streng getrennt lagern.

**ACHTUNG:****Verbrennungsgefahr!**

Beim Entleeren der noch warmen Erde aus dem Erd-Pasteuriser Apparat muss damit gerechnet werden, dass die Erde noch eine höhere Temperatur aufweist.

**ACHTUNG:**

HARTER Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7 K/A nicht mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger reinigen.

3.3. Betriebsanweisung

**WICHTIG:**

Die Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten!

Der Anwender ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass der HARTER-Erd-Pasteurisiert Apparat STERILO 7 K/A nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird. Je nach Verwendungsart und Aufstellungsort muss der Betreiber anhand der Betriebsanleitung weitere Angaben für den sicheren Betrieb der Anlage festlegen.



Die Betriebsanleitung ist an geeigneter Stelle im Betrieb zu veröffentlichen und von den Beschäftigten zu beachten!

Fa. HARTER haftet in keinem Fall für Personen-, Geschäfts- und Folgeschäden, die durch eigenmächtige sicherheitsrelevante Umbauten, durch Defekt und Stilllegung des Liefergegenstandes eventuell entstehen.

3.4. Beschäftigungsverbot

Personen, die über die Funktion und den Arbeitsablauf des HARTER-Erd-Pasteurisiert Apparates STERILO 7 K/A nicht belehrt oder durch die Betriebsanleitung nicht über das notwendige Wissen verfügen, dürfen an diesem Apparat nicht beschäftigt werden.

3.5. Allgemeine Hinweise auf sicherheitsbewusstes Arbeiten

Eine gute Wartung des Erd-Pasteurisiert Apparats STERILO 7 K/A sowie ein gutes Wissen über die Vorgänge beim Pasteurisieren ist Voraussetzung für ein sicherheitsbewusstes Arbeiten.

Wartungsrichtlinien sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.

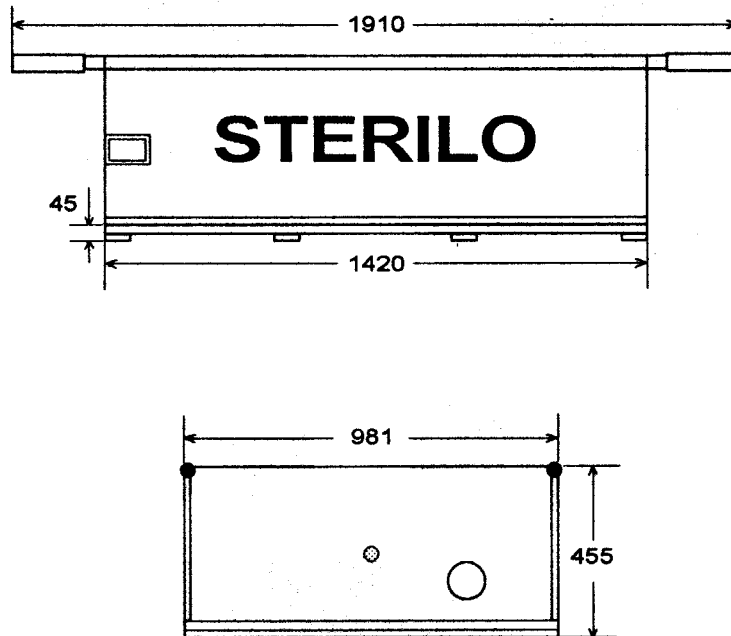
3.6. Verhalten im Notfall: Not-Aus-Funktion

Netzstecker aus der Steckdose ziehen

⇒ der Stromkreislauf ist sofort unterbrochen

4. Technische Daten

4.1. Maßbild



4.2 Leistungsdaten

Leistungsdaten	STERILO 7 K/A	
Inhalt	m ³	ca. 0,5
Pasteurisierzeit (Mittelwert) Bezogen auf Raum- und Erd-Temperatur von ca. 15 °C bzw. 19 °C, sowie bei einem Wassergehalt von ca. 27%	h	ca. 3 – 3,5
Gewicht	kg	95
Farbe	RAL	1007

Tabelle 1: Leistungsdaten
des HARTER-Erd-Pasteuriser Apparates
STERILO 7 K/A

5. TRANSPORT UND VERPACKUNG

Der Transport des HARTER Erd-Pasteurisiertes Apparates STERILO 7 K/A inklusive Holzboden und Deckel erfolgt auf einer Holzpalette.

Der seemäßige Versand erfolgt ausschließlich in einer allseitig verschlossenen und gesicherten Holzkiste.

Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheins überprüfen.

HARTER Erd-Pasteurisiertes Apparat STERILO 7 K/A auf Transportschäden überprüfen:

Eventuelle Schäden sofort dem Spediteur, der Versicherungsgesellschaft und dem Hersteller mitteilen.

6. MONTAGE BZW. INSTALLATION

6.1. Sicherheitsmaßnahmen beim Aufstellen und Anschließen



ACHTUNG:

Lassen Sie Anschlussarbeiten und eventuell notwendige Servicearbeiten für Elektrik nur von entsprechendem Fachpersonal ausführen.



HINWEIS:

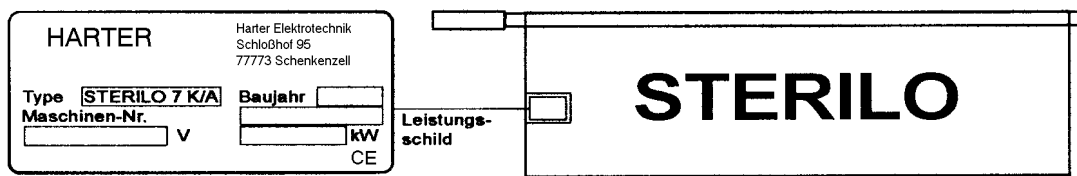
Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften für Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sowie die deutschen Unfallverhütungsvorschriften VBG 4 bzw. UVV 1.4 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel - sind zu beachten!

6.2. Aufstellen

- Transportverpackung entfernen
- Holzboden, mit der glatten Fläche nach oben, auf möglichst waagerechten Boden legen
- STERILO 7 K/A mit den Handgriffen nach oben auf den Holzboden aufbringen
- Lose mitgelieferter STERILO-Deckel neben den STERILO 7 K/A ablegen

6.3. Anschließen – Elektrik

Überprüfen Sie, ob die **hausinterne** Netzspannung, Stromart und Frequenz mit den Angaben auf dem Leistungsschild und den Angaben in Tabelle 2- Anschlusswerte - übereinstimmen.



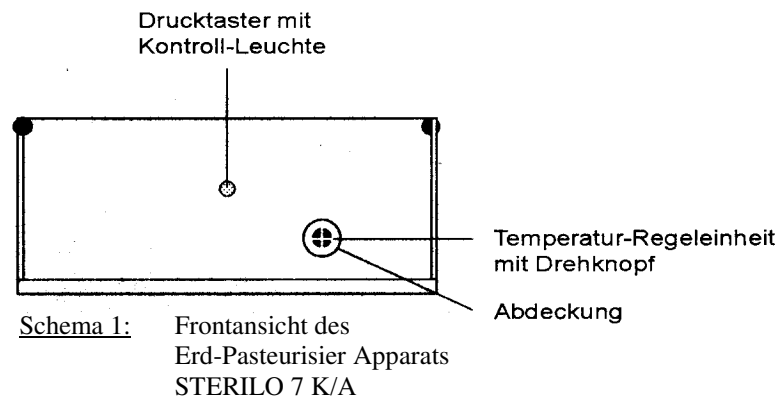
Der HARTER Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7 K/A ist vom Werk aus betriebsbereit installiert.

Anschlusswerte		STERILO 7 K/A
Elektrik	E-Anschluss	V, Ph/Hz
	Anschlusswert	kW
	Vorsicherung	A
	Heizleistung	kW
		400, 3/50
		5,4
		max. 16
		5,4

Tabelle 2: Anschlusswerte für HARTER-Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7 K/A

7. INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

7.1. Bedienelemente



Temperatur-Regleinheit (⇒Schema 1)

Der Sollwert für die Pasteurisiertemperatur (Betriebs-/Arbeitstemperatur) ist werkseitig auf 80 °C eingestellt.

Änderung des Sollwerts der Pasteurisiertemperatur:

1. Netzstecker aus der Steckdose ziehen
2. Abdeckung öffnen
3. Drehknopf der Temperatur-Regleinheit bis zum Anschlag zurück drehen
4. Neuer Sollwert der Pasteurisiertemperatur an Temperatur-Regleinheit einstellen
5. Abdeckung schließen und verschrauben

Drucktaster mit Kontroll-Leuchte (⇒Schema 1)

Kontroll-Leuchte: **EIN** ⇒ Spannung vorhanden
⇒ Heizung aktiv

Kontroll-Leuchte: **AUS** ⇒ Eingestellte Pasteurisiertemperatur erreicht
⇒ Heizung inaktiv

7.2. Handhabung



HINWEIS:

Die Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind unbedingt zu beachten!

Der HARTER-Erd-Pasteurisiert Apparat STERILO 7 K/A ist gemäß Kapitel 6 fachgerecht und korrekt angeschlossen

⇒ **HARTER-Erd-Pasteurisiert Apparat STERILO 7 K/A zur Inbetriebnahme bereit**

STERILO 7 K/A randeben mit Erde befüllen



HINWEIS:

Bei sehr trockener Erde den Erd-Pasteurisiert Apparat STERILO 7 K/A halb mit Erde befüllen.

Die Erde im STERILO 7 K/A anfeuchten und dann bis zum Rand auffüllen.

Mit dem mitgelieferten Deckel den STERILO 7 K/A abdecken.

Zur besseren Wärmedämmung eventuell über den STERILO 7 K einen Jutesack oder Ähnliches legen.

Elektro-Kabel mit Stecker in Steckdose stecken

Pasteurisiervorgang START: Drucktaster (⇒ Schema 1)

⇒ Kontroll-Leuchte: **EIN**

Schwere Erde, 27% Wassergehalt, 19 °C Raum- oder Erdtemperatur:

-Dauer des Pasteurisiervorgangs: ca. 3 Stunden

-Energieverbrauch: 16,2 kW

leichte Erde, 27% Wassergehalt, 15 °C Raum- oder Erdtemperatur:

-Dauer des Pasteurisiervorgangs: ca. 3,5 Stunden

-Energieverbrauch: 18,9 kW

⇒ Kontroll-Leuchte: **AUS**

⇒ Pasteurisiervorgang automatisch beendet



ACHTUNG:

Verbrennungsgefahr!

Beim Entleeren der noch warmen Erde aus dem Erd-Pasteurisiert Apparat muss damit gerechnet werden, dass die Erde noch eine höhere Temperatur aufweist.

STERILO 7 K/A entleeren durch Hochheben an den Handgriffen

 **Hinweis zur Erd-Pasteurisierung**

Alle Erdzusätze, wie Torfmull, schwere Erde oder Sand müssen ebenfalls pasteurisiert werden.

Die Praxis sowie wissenschaftliche Versuche haben gezeigt, dass die STERILO-Erde sofort verwendbar ist.

Lediglich bei sehr nährstoffreichem Boden muss bei sehr empfindlichen Kulturen vier bis sechs Tage gewartet werden, ehe pikiert werden kann. Aussaaten können in jedem Fall jedoch unmittelbar nach dem Pasteurisieren im STERILO erfolgen.

Beim Pasteurisieren von sehr trockener Erde, diese beim Befüllen des STERILO etwas anfeuchten.

Wirkungsweise der Erd-Pasteurisierung mit STERILO 7 K/A

Herr Dr. Boros von der EHT Zürich hat in seiner Untersuchung die Wirkung der Erhitzung der Erde auf die Keimfähigkeit von Unkrautsamen, die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens klargelegt, dass selbst die hartnäckigsten Krankheitserreger und Schädiger durch gleichmäßige und gezielte Erwärmung des Bodens vernichtet werden, wenn diese Erwärmung auf längere Zeit ausgedehnt werden kann.

Viele Krankheiten sind durch chemische Spritz-Behandlungen nicht zu bekämpfen, weil ihre Erreger in der Erde leben. Es muss daher der Boden entseucht (pasteurisiert) werden.

Die sicherste und preisgünstigste Bekämpfung der schädlichen Erreger ist die Wärme-Dauer-Behandlung im Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7 K/A (lt. Herrn Dr. Blumer)

Prüfungen

Der Erd-Pasteuriser Apparat STERILO 7 K/A hat seit 1954 mehrere staatliche Prüfungen im In- und Ausland durchlaufen. Das STERILO-Pasteuriser System wurde in mehreren Versuchsanstalten, z.B. Wädenswil, Fünfhausen, Hohenheim, Weihenstephan, Großumstadt und anderen, mit großem Erfolg geprüft. Außerdem wird in diesen Gartenbauinstituten ständig damit gearbeitet und in den Deula-Schulen wird das STERILO-Pasteuriser System als Lehrmittel verwendet

7.3 Option STERILO-Wagen (W1 oder W2)

Der STERILO-Wagen bietet als universeller und robuster Wagen vielfältige Einsatzmöglichkeiten beim Transportieren und Arbeiten im allgemeinen Gartenbaubereich.

In Verbindung mit den HARTER-Erd-Pasteurisiert Apparat der Baureihe STERILO 7 K/A dient er zur Aufnahme von Erden während des Pasteurisiert-Vorganges.

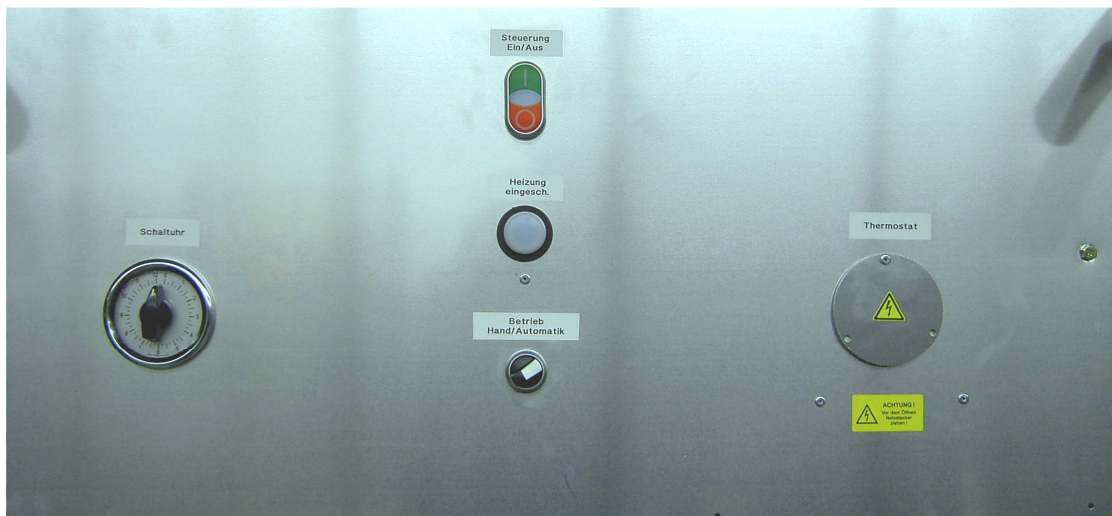
Nach Beendigung dieser Behandlung kann durch die, wechselseitig sicher nach unten schwenkbaren, Wagenboden-Türen eine leichte und schnelle Entleerung erfolgen - seine verwindungssteife Rahmenkonstruktion gewährleistet im Anschluss daran, selbst auch bei unebenem Gelände, Leichtgängigkeit und Fahrsicherheit beim Weitertransport in jeder Richtung.

Des weiteren kann diese mobile Wageneinheit auch mit Gabelstapler, bei entsprechender Ausrüstung mit Schaufellader sowie, mit entsprechendem HARTER-Zubehör, auch für Kranbetrieb eingesetzt werden und damit vielfältigste Arbeitsaufgaben wirtschaftlich und flexibel bewältigen. Bitte fordern Sie im Bedarfsfall entsprechende Unterlagen über obigen STERILO- Wagen an.

7.4 Option Zeitschaltuhr

Diese Option ermöglicht den manuellen Betrieb (Hand) oder eine Zeitvorwahl bis max. 12h zum Start des Pasteurisiertvorganges (Automatik). Die Zeitvorwahl eignet sich z.B. für den Betrieb mit vergünstigtem Nachtstrom.

In beiden Betriebsarten wird die Erde einmalig auf die voreingestellte Temperatur (80°C) erwärmt. Die Zeitvorwahl beeinflusst die Betriebszeit nicht. Bitte beachten Sie, dass der STERILO vor jedem Betrieb mit Erde gefüllt ist. Der Thermostat misst die Temperatur der Erde und nicht der Heizkörper. Die Heizkörper können bei ungefülltem Betrieb beschädigt werden.



7.4.1 Handbetrieb (Drehschalter senkrecht)

Der Drehschalter muss auf die senkrechte Position gebracht werden (Hand). Durch Betätigung der grünen „Ein“ Taste beginnt der Pasteurisiertvorgang und die Kontrollleuchte (Heizung ein) leuchtet. Ist die voreingestellte Temperatur erreicht, ist der Pasteurisiertvorgang beendet und die Kontrollleuchte erlischt. Der Betrieb lässt sich auch durch Betätigung der roten „Aus“ Taste abbrechen.

7.4.2 Automatikbetrieb (Drehschalter rechts)

Stellen Sie den Drehschalter auf die halbrechte Position, wählen Sie die Verzögerungszeit durch Rechtsdrehung an der Zeitschaltuhr. Durch Betätigung der grünen „Ein“ Taste leuchtet die Kontrollleuchte zwischen „Ein“ und „Aus“ Schalter. Die Zeitschaltuhr läuft rückwärts auf „Null“. Ist die Zeit abgelaufen, startet der Pasteurisiertvorgang. Die Kontrollleuchte „Heizung ein“ leuchtet. Ist die voreingestellte Temperatur erreicht, ist der Pasteurisiertvorgang beendet

und die Kontrollleuchte erlischt. Der Betrieb lässt sich auch durch Betätigung der roten „Aus“ Taste abbrechen.

7.4.3 Unbeaufsichtigter Betrieb



Der Automatikbetrieb ermöglicht einen Pasteurisiervorgang ohne Beaufsichtigung. Daher muss der STERILO unbedingt fern von brennbaren Stoffen aufgestellt werden. Der Thermostat darf nicht über 85°C eingestellt sein. Keine trockene Erde in das Gerät einfüllen, nach dem Pasteurisiervorgang muss eine Restfeuchtigkeit gewährleistet sein!

8. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Arbeitsraum:

Nach jeder Pasteurisierperiode:

- Geräteinnenraum mit Besen oder Bürste reinigen und sauber halten
- Kein Hochdruckreiniger verwenden
- Verletzungsgefahr an dünnen Blechen

ACHTUNG:



Nicht mit einem Wasserschlauch abspritzen, da durch den Spritzwasserdruck die Elektrik geschädigt werden kann.

Elektrik

Im Zyklus von einem Jahr sollte die Elektrik von einem Elektro-Fachmann auf ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

Temperaturregeleinheit

Bei Aufbewahrung oder Lagerung des HARTER-Erd-Pasteurisier Apparats STERILO 7 K/A ist zu beachten, dass die Temperatur-Regeleinheit nur bis -10 °C geeicht ist.

Bei Temperaturen unter -10 °C kann die Temperatur-Regeleinheit zerstört werden.

9. GARANTIE

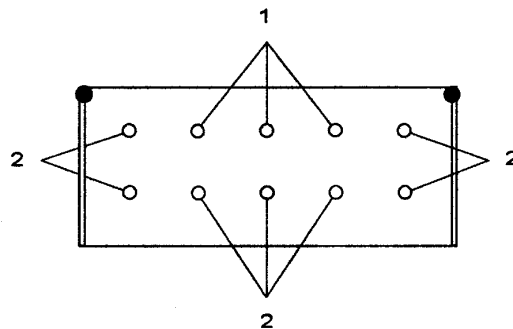
- 9.1 Für unsere neuen Produkte übernehmen wir eine Garantie von 6 Monaten (bei einschichtigem Betrieb), vom Tage des Gefahrenübergangs an gerechnet. Unsere Garantie umfasst das Instandsetzen oder den Ersatz von schadhafte Teilen, sei es infolge von Fabrikations- oder Materialfehlern.
- 9.2 Für Teile, die nicht von der Firma HARTER hergestellt sind, besteht eine Garantie nur soweit, als sie von den Unterlieferanten gewährt wird.
- 9.3 Wir übernehmen keine Garantie für Mängel, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind:
- Unsachgemäße oder ungeeignete Verwendung
 - ohne unsere vorherige Zustimmung vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungen
 - fehlerhafte Montage oder Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte
 - natürliche Abnutzung
 - fehlerhafte oder nachlässige Behandlung
 - ungeeignete Betriebsmittel und Austauschwerkstoffe
 - mangelhafte Bauarbeiten
 - ungeeigneter Baugrund
 - chemische, elektro-chemische oder elektrische Einflüsse, sofern diese nicht auf ein Verschulden des Lieferers zurückzuführen sind.
- 9.4 Von den durch die Reparatur bzw. Neulieferung entstehenden Kosten tragen wir die Kosten der Nachbearbeitung bzw. die Kosten des Ersatzstücks, die jedoch erst nach fachspezifischer Prüfung und Begutachtung. Im Übrigen trägt der Besteller die Kosten. Wird ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung ein Mangel durch Dritte behoben, so tragen wir keine Kosten.

HARTER-Erd-Pasteurisier Apparat STERILO 7 K/A

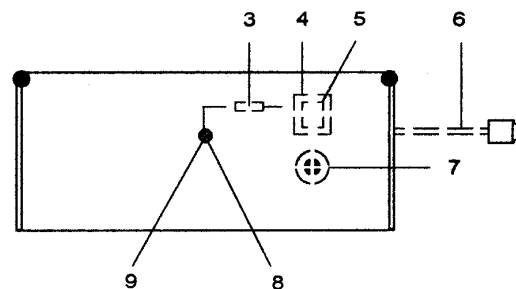
Ersatz- und Verschleißteil Übersicht

Pos.	HARTER-Nr.	Benennung	ME	Bemerkung
1	30001507.1	Heizstab 230 V, 400 W	3	
2	30001508.1	Heizstab 230 V, 600 W	7	
3	30001514.1	Widerstand mit Leitung (alt)	1	
4	30001512.1	Klein-Gehäuse mit Drehstromschütz	1	
		komplett montiert und verdrahtet		
5	30001513	Drehstromschütz 7,5KW/400V	1	
6	30001515.1	Anschlussleitung	1	
7	30001510.1	Temperatur-Regleinheit, komplett	1	
		mit Blendenring und Knebel		
8	30001511.5	Drucktaster (neu ab BJ 2003)	1	
9	30000882	Glimmlampe (alt)	1	
9.1	30002717.2	LED Element weiß	1	
9.2	30001511.6	Frontbefestigungsadapter	1	
9.3	30002716.2	Kontaktelement Schließer	1	
9.4	30002729.1	Vorschaltgerät für 230V LED	1	

STERILO 7 K/A
Bedienseite ohne Abdeckung



STERILO 7 K/A
Bedienseite mit Abdeckung



ANMERKUNG 1:

Bei Ersatzteil- bzw. Verschleißteil-Bestellung bitte stets angeben:

- Maschinen-Nummer
- HARTER-Nummer
- Benennung
- Menge bzw. Länge bzw. Verpackungseinheit (VE)

ANMERKUNG 2:

Die oben aufgeführten Ersatz- bzw. Verschleißteile sind Teile, die bei bestimmungsgemäßem Einsatz der gelieferten Maschine gemäß HARTER-Betriebsanleitung eine erhöhte Ausfallwahrscheinlichkeit besitzen. Verständlicherweise können auch andere, oben nicht aufgeführte Teile, unerwartet ausfallen. Ein Vollständigkeitsanspruch auf diese Ersatzteil-/Verschleißteil-Übersicht kann somit nicht gewährt werden.

