AMARC
INDUSTRIAL HEATING SYSTEMS

Wärmekammern für Fässer und Tanks
Präsentation

AMARC srl - via Artigiani 37 - 23874 Montevecchia (LC) - Italy - Tel. +39 039 57805.1 - mail@amarc.com - www.amarc.com

Inhaltsverzeichnis

1. AMARC-Wärmekammern
2. Funktionsweise der Wärmekammern
3. Eigenschaften der Wärmekammern
4. Kapazität Fässer / IBC-Tanks
5. Temperaturbereich und Heizverfahren
6. Sonderausstattungen
   A. Standard-Grundplatte
   B. Konstruktion mit Stützfüßen
   C. Auffangwanne
   D. Auffangwanne + Konstruktion mit Stützfüßen
   E. Installation in Gefahrenbereichen
   F. Bausatz für die Außeninstallation
   G. Edelstahlkonstruktion
   H. Steuerungen
   I. Abluftkontrollsysteme
7. Zertifizierungen
8. Bildergalerie

1. AMARC-Wärmekammern

- **AMARC** verfügt über langjährige Erfahrung in der Planung und Herstellung von **Heizsystemen für Fässer**.
- **Wärmekammern für Fässer** sind die ideale Lösung für eine saubere, sichere, zuverlässige und kostengünstige Beheizung von mit Stoffen gefüllten Fässern für Industrieanwendungen.
- Wenn Materialien wie Teer, Harze, Fette, Öle und andere dickflüssige Stoffe bei einer konstanten Temperatur gehalten oder erwärmt werden müssen um deren Viskosität zu ändern, sind unsere **Wärmekammern** die optimale Lösung.

2. Funktionsweise der Wärmekammern

- Die Grundlagen für eine wirksame **Wärmeübertragung** sind eine gute Isolation und eine leistungsstarke Luftzirkulation.
- Die Beheizung erfolgt mittels kontinuierlicher **Zwangsbelüftung** und einem integrierten Heizsystem.
- Der Lüfter saugt die Luft in den oberen Kammerbereich und führt sie durch einen Kanal über eine Reihe von Heizelementen.
- Die **Temperaturregelung** erfolgt mittels einem am Schaltschrank angebrachten Temperaturregler, welcher über einen Temperatursensor in der Wärmekammer verfügt.

3. Eigenschaften der Wärmekammern

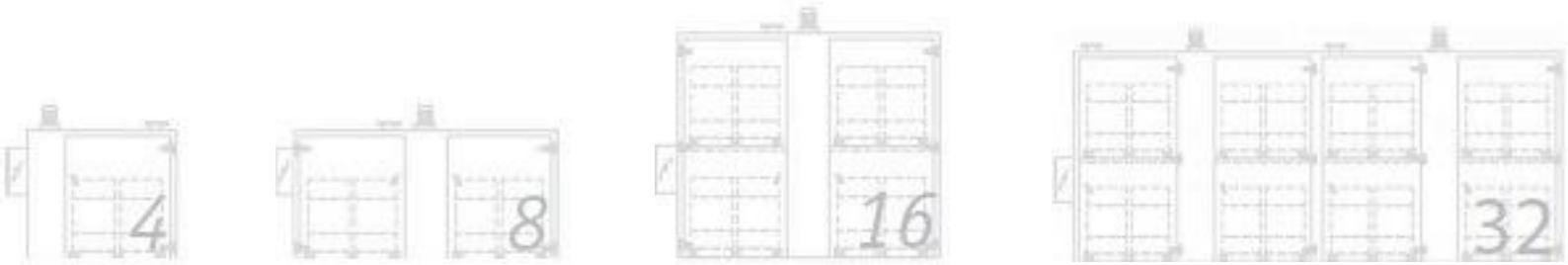
» **AMARC** entwickelt und produziert eine breite Palette von standardisierten **Wärmekammern**.

» Folgenden Ausstattungen der Wärmekammern lassen sich den Kundenwünschen anpassen:
- Kapazität Fässer/Tanks
- Temperaturbereich
- Heizverfahren
- Werkstoffe
- Installation in einem klassifizierten oder Gefahrenbereich (ATEX)
- Innen- oder Ausseninstallation

» Weiter ist ein breites Angebot an Sonderausstattungen ebenfalls verfügbar.

4. Kapazität Fässer / Tanks

- Eigenschaften von Standard-Wärmekammern: Von 1 bis 12 Abteilen.
- Nachfolgend einige Konfigurationsbeispiele unserer erweiterten Palette:



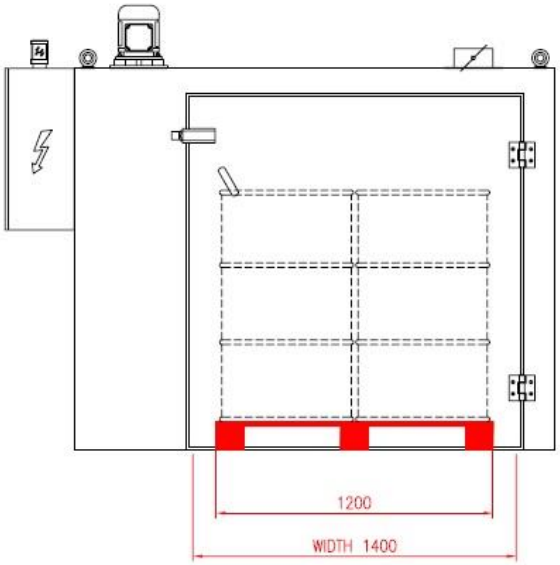
- Kapazität des **Standardabteils**: 1400 (B) x 1400 (T) x 1350 (H) mm, geeignet für 4 Fässer auf Chemiepalette (1200 x 1200 mm) oder 1 IBC-Tank mit 1000 l Kapazität (1000 x 1200 x 1200 mm).

- Kapazität des **EUR-Abteils**: 1900 (B) x 1400 (T) x 1350 (H) mm, geeignet für 2 Europaletten (800 x 1200 mm) oder 1 IBC-Tank mit 1000 l Kapazität (1000 x 1200 x 1200 mm).
  - *Auf Wunsch erhältlich.*

4. Kapazität Fässer / Tanks

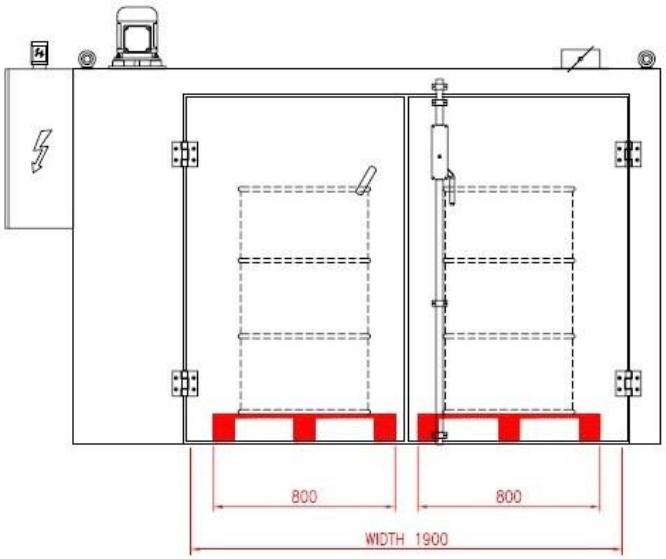
Wärmekammer für 4 Fässer

Standardabteil



Wärmekammer für 4 Fässer

EUR-Abteil



5. Temperaturbereich & Heizverfahren

» Temperaturbereich

AMARC stellt Standard-Wärmekammern in zwei Baureihen her:

- **Betriebstemperatur:** bis 100 °C
- **Betriebstemperatur:** bis 150 °C

» Heizverfahren

Die Wärmekammern für Fässer zeichnen sich durch unterschiedliche Heizverfahren aus:

- **Elektrisch**
- **Dampf**
- **Wärmeträgeröl**
- **Heisswasser**
- **Gas**

6. Sonderausstattungen

6.A – Grundplatte (Standardausführung):

Standard-Grundplatte: 3,0 mm-Blech. Ermöglicht das Beschicken mittels Handhubwagen.

Beschicken einer Wärmekammer für 2 Fässer, bis 150 °C, Elektroheizung, Konstruktion aus Edelstahl AISI304, mit **Standard-Grundplatte**.

6. Sonderausstattungen

6.B – Grundplatte (Konstruktion mit Stützfüssen)

Rohrkonstruktion mit Stützfüssen. Ermöglicht das Beschicken mittels Elektro-Handstapler:

Wärmekammer für 4 Fässer, bis 150 °C, Elektroheizung, mit **Rohrkonstruktion mit Stützfüssen.**

Elektro-Handstapler

6. Sonderausstattungen

6.C – Grundplatte (Auffangwanne mit Gitter):

Zum Schutz der Umwelt verhindert die Wanne ein mögliches Auslaufen bei Lecks oder Brüchen der Fässer/Tanks.

Wannenkapazität: 1/3 des beheizten Gesamtvolumens. Grössere Kapazitäten sind auf Wunsch erhältlich.

Wärmekammer für 4 Fässer, bis 150 °C, Dampfbetrieb, ATEX-Klassifizierung, mit **Auffangwanne**, Konstruktion aus Edelstahl AISI304.

6. Sonderausstattungen

6.D – Grundplatte (Konstruktion mit Stützfüssen + Auffangwanne):

Die Auffangwanne mit Gitter und die Konstruktion mit Stützfüssen sind zusammen lieferbar.

Wärmekammer für 8 Fässer, EUR-Abteile, bis 100 °C, Heisswasserheizung, ATEX-Klassifizierung, mit **Stützfüßen + Auffangwanne**, Konstruktion aus Edelstahl AISI304, mit der Türöffnung verbundenes Abluftkontrollsystem.

6. Sonderausstattungen

6.E – Installation in Gefahrenbereichen

AMARC-Wärmekammern können gemäss ATEX-Richtlinie 94/9/EG, Gruppe II, Kategorie 2G, in Übereinstimmung mit den Vorschriften EN 1127-1 / EN 13463-1 geplant und hergestellt, mit Stoffen der Gruppe IIB verwendet, und mit folgender Markierung versehen werden:

Atex CE Ex II 2G IIB T5-T1

Wärmekammer für 16 Fässer, 2 unabhängige Bereiche mit je 8 Fässern, bis 150 °C, Ölheizung, **ATEX-Klassifizierung.**

Wärmekammer für 48 Fässer, 3 unabhängige Bereiche mit je 16 Fässern, bis 150 °C, Dampfheizung, **ATEX-Klassifizierung.**

6. Sonderausstattungen

6.F – Bausatz für die Ausseninstallation

» Bei einer Ausseninstallation der Wärmekammer sind alle Stahlblechfugen vollständig abgedichtet, um ein mögliches Eindringen von Feuchtigkeit in die Wärmedämmung zu verhindern.

» Als Witterungsschutz dient eine zusätzlich gelieferte Dachkonstruktion aus verzinktem Wellblech.

» Der standardmässige Schaltschrank wird für die Ausseninstallation als doppelwandiges Paneel geliefert; Der ATEX-Schaltschrank ist nach IP 66 klassifiziert.

6. Sonderausstattungen

6.G – Edelstahlkonstruktion

- In der Standardausführung besitzen AMARC-Wärmekammern unlackierte Innenbleche und lackierte Aussenbleche, beide aus verzinktem Stahl.
- Auf Wunsch sind Innen-/Aussenbleche aus Edelstahl AISI 304 (oder AISI 316) erhältlich.

FRONT- & RÜCKSEITE: Horizontale Wärmekammer für 16 Fässer, 2 unabhängige Bereiche mit je 8 Fässern, bis 150 °C, Dampfheizung, ATEX-Klassifizierung, **Konstruktion aus Edelstahl AISI304.**

6. Sonderausstattungen

6.H – Steuerungen

- **PID-STEUERUNG**: Für eine genauere Temperaturregelung.
- **24 Std.-/WOCHENZEITSCHALTUHR**: Für eine automatische Ein- und Ausschaltung der Wärmekammer.
- **ZYKLISCHE ZEITSCHALTUHR:** Zur Programmierung von Heizzyklen mit vorgegebenen Arbeitszeiten und Temperaturen.
- **SOFTWARE MIT GRAFISCHER BENUTZEROBERFLÄCHE:** Temperaturregler mit farbigem Touchscreen-Display vom Typ LCD TFT (3,5“ oder 5,7“), besonders benutzerfreundlich, mit den folgenden Eigenschaften: **1)** 4-Schleifen-Regler, **2)** Display mit Trend- und Balken-Grafik **3)** Bis zu 300 Durchgänge in 100 Programmen **4)** Datenaufzeichnung (sämtliche aufgezeichneten Daten sind mittels USB-Speichermedium im CSV-Format speicherbar) **5)** Anbindung an andere Steuersysteme über Ethernet, RS485 und USB-Ports. Verfügbare Protokolle: Modbus RTU (Master), Modbus TCP, Profibus DP.

6. Sonderausstattungen

6.I – Abluftkontrollsysteme

» **ABLUFTANLAGE:** Ein Abluftventilator vermeidet, dass Bediener und Arbeitsbereich ungewünschtem, im Laufe des Heizzyklus austretendem Rauch, ausgesetzt sind.

» **GASDETEKTION:** Ermittelt die Konzentration ungewünschter Gase (explosiv oder giftig) in der Kammer. Das Gerät ist mit einem Alarmsystem verbunden.

7. Zertifizierungen

In Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien sind sämtliche Wärmekammern von **AMARC** mit der **CE**-Kennzeichnung versehen:

- Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**
- Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
- EMV-Richtlinie **2004/108/EG**
- Falls erforderlich **ATEX**-Richtlinie **94/9/EG**
- Druckgeräterichtlinie **97/23/EG PED**
- Die Auffangwannen wurden der Eindringprüfung nach **EN 571-1** unterzogen

8. Bildergalerie

Wärmekammer für 4 Fässer, bis 150 °C, Elektroheizung, ATEX-Klassifizierung, Konstruktion mit Stützfüssen, Abluftkontrollsystem.

Wärmekammer für 4 Fässer, EUR-Abteil, bis 150 °C, Elektroheizung, mit Auffangwanne.

8. Bildergalerie

Wärmekammer für 8 Fässer, horizontal, bis 100 °C, Elektroheizung, mit Auffangwanne.

Wärmekammer für 8 Fässer, EUR-Abteile, 2 unabhängige Bereiche mit je 4 Fässern, bis 100 °C, Elektroheizung, mit Auffangwanne und Abluftkontrollsystem.

8. Bildergalerie

Wärmekammer für 8 Fässer, vertikale Ausführung, bis 100 °C, Elektroheizung.

Wärmekammer für 12 Fässer, horizontale Ausführung, bis 100 °C, Dampfheizung, mit Auffangwanne und Abluftkontrollsystem.

8. Bildergalerie

Wärmekammer für 16 Fässer, bis 150 °C, Elektroheizung, ATEX-Klassifizierung.

Wärmekammer für 16 Fässer, EUR-Abteile, 2 Bereiche mit je 8 Fässern, bis 150 °C, Elektroheizung, mit Stützfüssen und Auffangwanne, Innenplatten aus Edelstahl AISI304, mit der Türöffnung verbundenes Abluftkontrollsystem.

8. Bildergalerie

Wärmekammer für 24 Fässer, bis 80 °C, Elektroheizung, mit Rolltoren (mit Fernbedienung) und Auffangwanne.

Wärmekammer für 24 Fässer, 3 Bereiche mit je 8 Fässern, bis 100 °C, Dampfheizung, mit Auffangwanne.

8. Bildergalerie

FRONT- & RÜCKSEITE: Wärmekammer für 32 Fässer, 2 unabhängige Bereiche mit je 16 Fässern, bis 150 °C, Elektro- und Dampfheizung, ATEX-Klassifizierung, mit Auffangwanne.

8. Bildergalerie

Wärmekammer für 40 Fässer, bis 90 °C, Elektroheizung.

Wärmekammer für 48 Fässer, horizontal, 3 unabhängige Bereiche mit je 16 Fässern, bis 150 °C, Ölheizung, ATEX-Klassifizierung, mit Bausatz für die Ausseninstallation.

DANKE

Alle Rechte am geistigen und industriellen Eigentum vorbehalten. Diese Unterlage und die hierin enthaltenen technischen Informationen sind Eigentum der AMARC srl und/oder beauftragten Dritten. Die Verbreitung, Vervielfältigung oder Nutzung dieser Unterlage oder jeglicher darin enthaltenen Informationen ist ohne schriftliche Genehmigung durch AMARC srl rechtskräftig untersagt.