
Komory grzewcze

Prezentacja

Spis treści

1. AMARC – Komory grzewcze
2. Technologia działania
3. Charakterystyka
4. Pojemność: ilość beczek / zbiorników IBC
5. Zakres temperatur i źródło ciepła
6. Wyposażenie opcjonalne
 - A. Podstawa standardowa
 - B. Podstawa z nóżkami
 - C. Wanna wychwytowa
 - D. Wanna wychwytowa + podstawa z nóżkami
 - E. Instalacja w obszarach niebezpiecznych
 - F. Zestaw do instalacji na zewnątrz
 - G. Konstrukcja ze stal nierdzewnej
 - H. Sterowanie
 - I. Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza
7. Certyfikaty
8. Galeria

1. AMARC – Komory grzewcze



- » **AMARC** posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania i produkcji systemów do **podgrzewu beczek**.
- » **Komory grzewcze** umożliwiają rozwiązywanie problemów z podgrzewaniem materiałów zawartych w beczkach, które są wykorzystywane w przemyśle przetwórczym w sposób czysty, bezpieczny, niezawodny i ekonomiczny.
- » Kiedy takie materiały, jak smoła, żywice, tłuszcze, oleje i inne lepkie substancje, wymagają utrzymywania w stałej temperaturze lub podgrzewania w celu zmiany lepkości przed zastosowaniem w procesie technologicznym, nasze **komory grzewcze** zapewniają efektywne rozwiązanie tego problemu.

1. AMARC – Komory grzewcze

- » **Przemysł chemiczny:** BASF, Dow Group, Nalco , Clariant, Sun Chennical, Ecolab.
- » **Przemysł chemiczny / barwniki, powłoki i kleje:** Akzo Nobel, Hammerite, ICI Paint, Henkel Loctite, Degussa Evonik
- » **Przemysł chemiczny / detergenty i pasty:** Henkel, Unilever, P&G, Colgate Palmolive itd.
- » **Petrochemia / rafinerie:** Shell Oil, Petronas, Total, Exxon, Texaco.
- » **Przemysł spożywczy i produkcja napojów:** Nestle
- » **Przemysł kosmetyczny:** Estee Lauder
- » **Przemysł farmaceutyczny:** Bayer, Teva, Sanofi-Aventis, Sandoz, Shering, Menarini, Angelini ACRAF

2. Technologia działania



- » Dobra termoizolacja i wysoka wydajność wewnętrznego obiegu powietrza stanowią podstawę efektywnego procesu **transferu ciepła**.
- » Ogrzewanie odbywa się za pomocą wymuszonego i ciągłego procesu **cyrkulacji powietrza**, które opływa układ grzewczy.
- » Powietrze wewnątrz komory jest zasysane do góry przez wentylatory, tłoczone przez kanał nawiewowy i przepuszczane przez układ grzewczy.
- » **Temperatura** jest regulowana za pomocą cyfrowego sterownika znajdującego się w szafce sterowniczej, a czujnik temperatury umieszczony jest wewnątrz komory grzewczej.

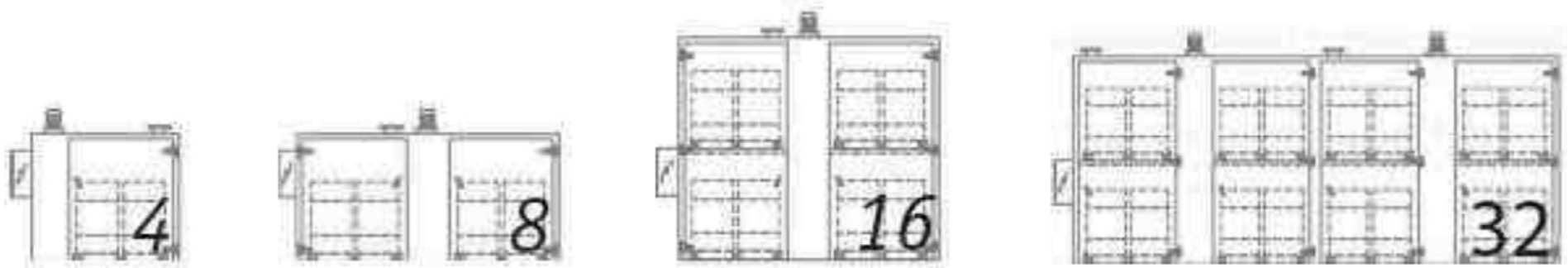
3. Charakterystyka



- » **AMARC** projektuje i produkuje szeroką gamę **komór grzewczych**.
- » Odpowiednio do potrzeb klienta, komory grzewcze wykonywane są w wersjach różniących się następującymi cechami:
 - Pojemność dla liczby beczek/IBC
 - Zakres temperatur
 - Źródło ciepła
 - Materiały
 - Przeznaczenie do instalacji w strefach bezpiecznych lub niebezpiecznych (ATEX)
 - Instalacja wewnętrzna lub zewnętrzna
- » Dostępnych jest także wiele wariantów wyposażenia opcjonalnego.

4. Pojemność: ilość beczek / zbiorników IBC

- » Standardowa pojemność dla liczby beczek: od 1 do 12 przedziałów. Poniższa ilustracja przedstawia schematy wnętrza komór grzewczych. To tylko część z oferowanych przez nas produktów:

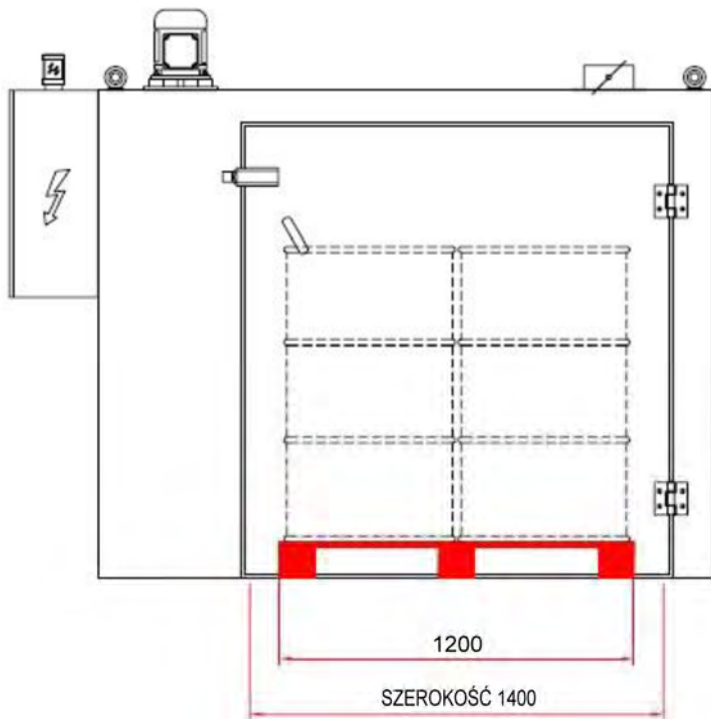


- » **Standardowa pojemność przedziału:** 1400 mm (sz.) x 1400 mm (gł.) x 1350 mm (wys.), przeznaczony na 4 beczki na palecie chemicznej (1200 mm x 1200 mm) lub zbiornik IBC 1000 litrów (1000 mm x 1200 mm x 1200 mm).
- » **Pojemność przedziału EUR:** 1900 mm (sz.) x 1400 mm (gł.) x 1350 mm (wys.), przeznaczony na 2 europalety (800 mm x 1200 mm) lub zbiornik IBC 1000 litrów (1000 mm x 1200 mm x 1200 mm).
Dostępne na zamówienie.

4. Ilość beczek / zbiorników IBC w 1 przedziale

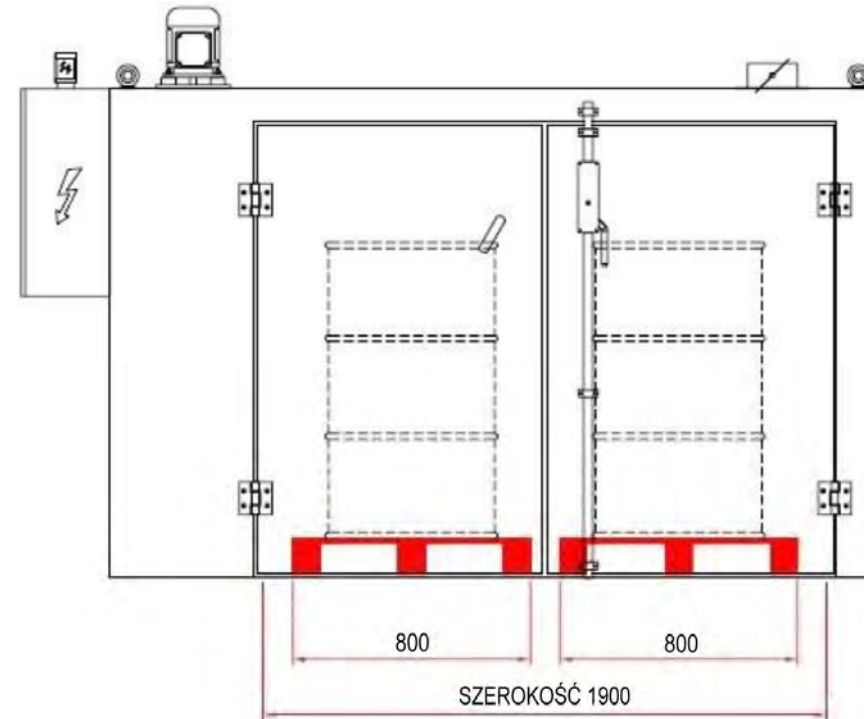
Komora do podgrzewu 4 beczek

Przedział standardowy



Komora do podgrzewu 4 beczek

Przedział EUR



5. Zakres temperatur i źródło ciepła

» Zakres temperatur

Amarc produkuje dwie serie standardowych komór grzewczych:

- **Temperatura robocza:** maks. 100°C
- **Temperatura robocza:** maks. 150°C

» Źródło ciepła

Komory grzewcze charakteryzują się różnymi metodami ogrzewania:

- **Elektryczne**
- **Parowe**
- **Olej termalny**
- **Gorąca woda**
- **Gaz**

6. Wyposażenie opcjonalne

6.A – Podstawa standardowa:

Podstawa standardowa: Blacha stalowa o grubości 3,0 mm. Umożliwia załadunek przy użyciu wózka paletowego.



(1/2) Komora grzewcza na 2 beczki, temperatura maksymalna 150°C, ogrzewanie elektryczne, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304, podstawa standardowa – na ilustracji w trakcie załadunku



(2/2) Komora grzewcza na 2 beczki, temperatura maksymalna 150°C, ogrzewanie elektryczne, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304, podstawa standardowa – na ilustracji w trakcie załadunku

6. Wyposażenie opcjonalne

6.B – Podstawa z nóżkami:

Inna wersja: podstawa ramowa z profili zamkniętych z nóżkami. Umożliwia załadunek przy użyciu wózka paletowego elektrycznego z masztem.



Komora grzewcza do 4 beczek, temperatura maksymalna 150°C, ogrzewanie elektryczne, podstawa ramowa z profili zamkniętych z nóżkami.



Wózki paletowe elektryczne z masztem

6. Wyposażenie opcjonalne

6.C – Wanna wychwytowa z kratką:

Wanna wychwytowa służy ochronie środowiska poprzez zbieranie płynów wyciekających z uszkodzonych beczek lub zbiorników IBC.

Pojemność: 1/3 całej objętości przestrzeni ogrzewanej. Większe pojemności dostępne na zamówienie.



(1/2) Komora grzewcza do 4 beczek, temperatura do 150°C, ogrzewanie parowe, certyfikat ATEX, wyposażony w wannę wychwytową, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304.



(2/2) Komora grzewcza do 4 beczek, temperatura do 150°C, ogrzewanie parowe, certyfikat ATEX, wyposażony w wannę wychwytową, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304.

6. Wyposażenie opcjonalne

6.D – Podstawa ramowa z nóżkami + wanna wychwytowa:

Wanna wychwytowa z kratką i podstawą ramową z nóżkami mogą być dostarczone razem.



(1/2) Komora grzewcza na 8 beczek, przedziały EUR, temperatura do 100°C, ogrzewanie wodą przegrzaną, certyfikat ATEX, wyposażony w podstawę ramową z nóżkami i wanną wychwytową, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304, system wentylacji wyciągowej z blokowanymi drzwiami.



(2/2) Komora grzewcza na 8 beczek, przedziały EUR, temperatura do 100°C, ogrzewanie wodą przegrzaną, certyfikat ATEX, wyposażony w podstawę ramową z nóżkami i wanną wychwytową, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304, system wentylacji wyciągowej z blokowanymi drzwiami.

6. Wyposażenie opcjonalne

6.E – Urządzenia do instalowania w obszarach niebezpiecznych

Komory grzewcze AMARC mogą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami dyrektywy ATEX 2014/34/UE, Grupa II, Kategoria 2G, zgodnie z normami europejskimi EN 1127-1 / UNI CEI EN ISO 80079-36, i mogą być używane do materiałów w Grupy IIB, w związku z tym posiadają oznaczenie **ATEX CE Ex II 2G IIB T5-T1**



Komora grzewcza do 16 beczek, podzielony na 2 niezależne przedziały po 8 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie gorącym olejem, certyfikat ATEX.



Komora grzewcza do 48 beczek, podzielony na 3 niezależne przedziały po 16 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie parowe, certyfikat ATEX.

6. Wyposażenie opcjonalne

6.F – Zestaw do instalacji na zewnątrz

- » Komora grzewcza jest przewidziana do zamontowania na zewnątrz, wszystkie połączenia płyt wewnętrznych i zewnętrznych są wykonywane jako całkowicie szczelne, aby zapobiec przenikaniu wilgoci do wnętrza termoizolacji.
- » Dodatkowo dostarczamy dach wykonany z ocynkowanej blachy falistej, dla ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych.
- » Standardowa skrzynka sterownicza jest wyposażona w podwójne drzwiczki przystosowane do montażu zewnętrznego; panel sterowania ATEX posiada stopień ochrony IP 66.



6. Wyposażenie opcjonalne

6.G – Konstrukcja ze stal nierdzewnej

- » Standardowe komory grzewcze AMARC mają płyty wykończenia wewnętrznego wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w naturalnym kolorze, natomiast płyty wykończenia zewnętrznego są wykonane z malowanej blachy stalowej ocynkowanej.
- » Na zamówienie dostarczamy komory grzewcze, których konstrukcja wykonana jest z płyt (wewnętrznych i zewnętrznych) ze stali nierdzewnej AISI 304 (lub AISI 316).



(1/2) PRZÓD: Komora grzewcza do 16 beczek, układ poziomy, podzielony na 2 niezależnie przedziały po 8 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie parowe, certyfikat ATEX, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304.



(2/2) TYŁ: Komora grzewcza do 16 beczek, układ poziomy, podzielony na 2 niezależnie przedziały po 8 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie parowe, certyfikat ATEX, konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304.

6. Wyposażenie opcjonalne

6.H – Układy sterowania

- » **STEROWANIE PID:** zapewnia dokładniejszą regulację temperatury.
- » **ZEGAR STERUJĄCY DZIENY/TYGODNIOWY:** realizuje automatyczne włączanie i wyłączenie komory w zaprogramowanym cyklu.
- » **ZEGAR STERUJĄCY CYKLEM PRACY:** umożliwia nastawienie cyklu ogrzewania na domyślny czas pracy przy określonej nastawie temperatury.
- » **OPROGRAMOWANIE GRAFICZNE:** Programator temperatury z monitorem dotykowym LCD TFT (przekątna 90 mm lub 145 mm), bardzo prosty w obsłudze, wyposażony w następujące funkcje: **1)** sterowanie za pomocą 4 pętli programowych, **2)** graficzne wyświetlanie trendów i wykresów paskowych, **3)** maks. 300 kroków w 100 programach, **4)** rejestrowanie danych (wszystkie rejestrowane dane można pobrać w formacie CSV przy użyciu łącza USB), **5)** połączenie z innymi systemami sterowania za pomocą łącz Ethernet, RS485, i portów USB. Dostępne protokoły komunikacyjne: Modbus RTU (Master), ModbusTCP, Profibus DP.

6. Wyposażenie opcjonalne

6.1 – Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza

- » **SYSTEM WENTYLACJI WYCIĄGOWEJ:** za pomocą wentylatora wyciągowego umożliwia ochronę operatorów i przestrzeni roboczej przed rozprzestrzenianiem niepożądanych par, jakie mogą być wydzielane przez materiały w procesie podgrzewania.
- » **WYKRYWANIE GAZÓW:** umożliwia kontrolę stężenia niebezpiecznych gazów (wybuchowych lub toksycznych) wewnątrz komory. System ten jest podłączony do instalacji alarmowej.

7. Certyfikaty

Wszystkie komory grzewcze **AMARC** posiadają **oznaczenie CE**, stwierdzające zgodność z następującymi wymaganiami:

- » **2006/42/CE** – Dyrektywa maszynowa
- » **2014/35/UE** – Dyrektywa niskonapięciowa
- » **2014/30/UE** – Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej
- » **2014/34/UE** – Dyrektywa ATEX (jeśli wymagana)
- » **2014/68/UE** – Dyrektywa urządzeń ciśnieniowych
- » **UNI EN ISO 3452-1** – Wanny wychwytowe są poddawane badaniom penetracyjnym

8. Galeria



Komora grzewcza do 4 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie elektryczne, certyfikat ATEX, wyposażony w podstawę ramową znózkami i system wentylacji wyciągowej.



Komora grzewcza do 4 beczek, przedział EUR, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie elektryczne, wyposażony w wannę wychwytową.

8. Galeria



Komora grzewcza do 8 beczek, układ poziomy, temperatura maks. 100°C, ogrzewanie elektryczne, wyposażony w wannę wychwytową.



Komora grzewcza do 8 beczek, przedziały EUR, podzielony na 2 przedziały po 4 beczki, temperatura maks. 100°C, ogrzewanie elektryczne, wyposażony w wannę wychwytową i system wentylacji wyciągowej.

8. Galeria



Komora grzewcza do 8 beczek, układ pionowy, temperatura maks. 100°C, ogrzewanie elektryczne.



Komora grzewcza do 12 beczek, układ poziomy, temperatura maks. 100°C, ogrzewanie parowe, wyposażony w wannę wychwytową i system wentylacji wyciągowej.

8. Galeria



Komora grzewcza do 16 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie elektryczne, certyfikat ATEX.



Komora grzewcza do 16 beczek, podzielony na 2 przedziały po 8 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie elektryczne, wyposażony w podstawę ramową z nóżkami i wannę wychwytową, płyty wykończenia wewnętrznego wykonane ze stali nierdzewnej AISI304, system wentylacji wyciągowej i system blokady drzwi.

8. Galeria



Komora grzewcza do 24 beczek, temperatura maks. 80°C, ogrzewanie elektryczne, drzwi żaluzjowe (ze zdalnym sterowaniem), wyposażony w wannę wychwytową.



Komora grzewcza do 24 beczek, podzielony na 3 przedziały po 8 beczek, temperatura maks. 100°C, ogrzewanie parowe, wyposażony w wannę wychwytową.

8. Galeria



(1/2) PRZÓD: Komora grzewcza do 32 beczek, układ poziomy, podzielony na 2 niezależnie przedziały po 16 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie podwójne: elektryczne + parowe, certyfikat ATEX, wyposażony w wannę wychytową.



(2/2) TYŁ: Komora grzewcza do 32 beczek, układ poziomy, podzielony na 2 niezależnie przedziały po 16 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie podwójne: elektryczne + parowe, certyfikat ATEX, wyposażony w wannę wychytową.

8. Galeria



Komora grzewcza do 40 beczek, temperatura maks. 90°C, ogrzewanie elektryczne.



Komora grzewcza do 48 beczek, układ poziomy, podzielony na 3 niezależne przedziały po 16 beczek, temperatura maks. 150°C, ogrzewanie gorącym olejem, certyfikat ATEX, wyposażony w zestaw do instalacji na zewnątrz.