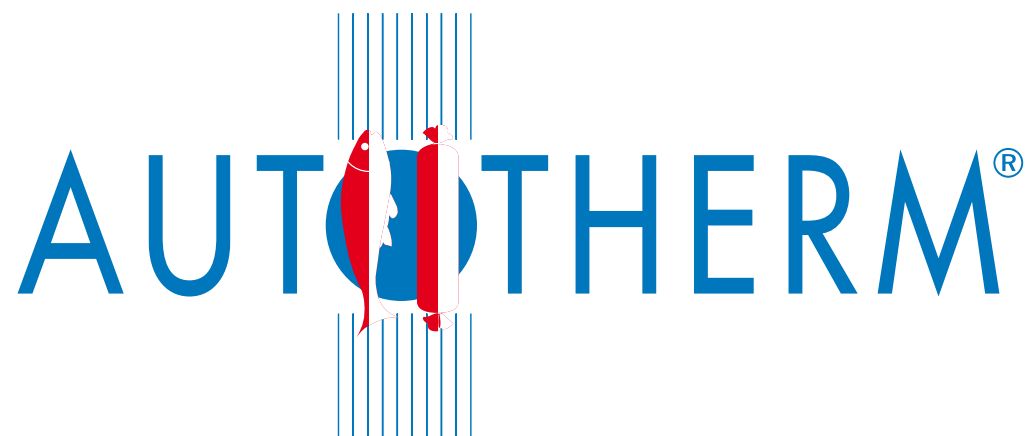




Najlepszy  
wybór

# ROZWIĄZANIA SZYTE NA MIARĘ DLA MAŁYCH I DUŻYCH



# Wstęp / Spis treści

## Wstęp

Serdecznie witamy w firmie AUTOTHERM !

„Najlepszy wybór” tak witamy Państwa w naszym nowym katalogu produktów.

Z upływem czasu firma AUTOTHERM może spojrzeć na ponad 60 lat swojej pomyślnej historii. Lata te naznaczone były najróżniejszymi sytuacjami rynkowymi jak i wymogami dla przedsiębiorstwa. AUTOTHERM rozwijał się w tym czasie stale, by dostarczać na cały świat wyróżniające się rozwiązania oparte na doświadczeniu, kompetencji i jakości.

Ta stałość to również coś, co szanują nasi klienci !

Wykwalifikowane doradztwo, wspólna praca nad projektem i stabilne, wysokowartościowe i długowieczne komory – przy tym zawsze i stale wg najnowszego stanu techniki.

W ten sposób AUTOTHERM może spoglądać na swoją nieprzerwaną historię rozwoju jako firma prowadzona prywatnie, która oferuje klientowi bezpieczeństwo, by również przy jego następnych inwestycjach mógł dokonać na pewno najlepszego wyboru.

Na następnych stronach znajdą Państwo aktualny przegląd naszych produktów. Pracownicy AUTOTHERM lub nasi kompetentni partnerzy z miłą chęcią przygotują wspólnie z Państwem rozwiązanie idealnie pasujące do Waszych specjalnych wymogów.

Z radością Państwa oczekujemy !

Z serdecznym pozdrowieniem

Wasz zespół AUTOTHERM

## Spis treści:

|                                                         |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Komory na dym parowy</b>                             | <b>Strona 2:</b>   |
| <b>Komory uniwersalne</b>                               | <b>Strona 4:</b>   |
| <b>Parzenie, Pieczenie, Pasteryzowanie i Chłodzenie</b> | <b>Strona 6:</b>   |
| <b>Komory na zimny dym</b>                              | <b>Strona 8:</b>   |
| <b>Klimatyzowanie, Dojrzewanie i Suszenie</b>           | <b>Strona 10:</b>  |
| <b>Komory do wędzenia ryb</b>                           | <b>Strona 12:</b>  |
| <b>Komory do rozmrażania</b>                            | <b>Strona 14:</b>  |
| <b>Komory z systemem transportu wózków</b>              | <b>Strona 16:</b>  |
| <b>Sterowanie, Wizualizacja i Dokumentacja</b>          | <b>Strona 18:</b>  |
| <b>Dymogeneratory</b>                                   | <b>Strona 20:</b>  |
| <b>Technologia przyjazna środowisku</b>                 | <b>Strona 22:</b>  |

# PROFESJONALIŚCI WYBIERAJĄ KOMORY NA DYM PAROWY AUTOTHERM

Specjalnie dla efektywnej produkcji gorąco-wędzonych produktów AUTOTHERM rozwinął metodę wędzenia w parze.

Poprzez przeniesienie dymu za pomocą kondensacji na obrabiany produkt osiąga się szybkie i równomierne wędzenie przy nieporównywalnie niskich ubytkach wagowych.

Kolor produktów poddawanych obróbce DYMEM PAROWYM jest szczególnie stabilny i nie daje się zmyć ani wodą ani parą.

Mieszanka dymu z parą jest wolna od sadzy a ilości związków rakotwórczych benzopirenow są śladowe.

Mniejsze ubytki wagowe w porównaniu z tradycyjnymi metodami wędzenia sprawiają, że ta metoda jest wyjątkowo ekonomiczna i ma ekstremalnie krótki okres amortyzacji. Te korzyści zostały potwierdzone również przez niezależne instytuty badawcze.

Krótkie czasy wędzenia umożliwiają podłączenie jednego dymogeneratora aż do trzech komór, co obniża koszty inwestycji. Mikroprocesor steruje zasilaniem dymu do trzech komór w pełni automatycznie. Wszystkie komory dostarczane są z urządzeniami do oczyszczania spalin (katalizatory lub płuczki).

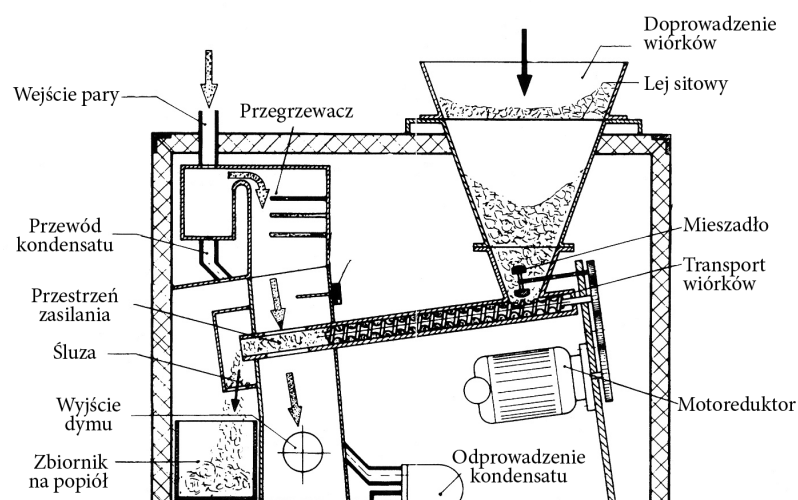
**Klienci AUTOTHERM na całym świecie doceniają korzyści systemu wędzenia w parze.**

## Zasada działania dymogeneratora na dym parowy

Dym parowy wytwarzany jest za pomocą przegrzanej pary, która przenika przez wiórki wędzarnicze. Wszystkie składniki wiórków odpowiedzialne za powstawanie koloru i smaku są wchłaniane przez parę i doprowadzane do komory w postaci dymu parowego.

### Dym parowy:

- szybki
- stabilny w kolorze
- najmniejsze ubytki wagowe
- dokładnie dozowany





# Obliczalne korzyści ... dzień po dniu !



Dzięki ekstremalnie krótkim czasom wędzenia metodą dymu z parą AUTOTHERM oraz naturalnej wilgotności dymu parowego czasy wędzenia redukowane są aż do 40% a ubytki wagowe do 3% w porównaniu z konwencjonalnymi systemami wędzenia.

## Przykład:

3 wózki  
AUTOTHERM - komora na dym parowy

$3 \times 200 \text{ kg} = 600 \text{ kg/partię}$

$8 \text{ godz./dzień} = 4 \text{ partie} \times 600 \text{ kg} = 2400 \text{ kg}$

przy 3% mniejszym ubytku wagowym daje to:

$3\% \text{ z } 2.400\text{kg} = 72\text{kg/dzień} \times 2,50 \text{ €/kg}$

$= 180,00 \text{ €/dzień} = 3.865,00 \text{ €/miesiąc}$

**$= 45.360,00 \text{ €/rok}$**



## Zastosowanie:

- Kielbasy parzone
- Wyroby wędliniarskie wędzone na gorąco jak parówki, winerki itp.
- Schab, gotowana szynka

## Kroki procesu:

- Osadzanie
- Suszenie
- Wędzenie
- Parzenie

|                                    |                |               |
|------------------------------------|----------------|---------------|
| Zakres temperatur:                 | +45°C do +90°C | w standardzie |
| wzgl. wilgotność:                  | do 99%         |               |
| Na życzenie możliwe inne wartości! |                |               |

## Dane techniczne:

Określenie:

Ogrzewanie:

Nawilżanie:

Napięcie:

Rozmiar wózka:

Wózków na komorę:

Pojemność na wózek:

Budowa:

Sterowanie:

Czyszczenie spalin:

Komory na dym parowy

Elektryczne

Parowe

Olejowe/Gazowe

Woda/Para

230/400V 50 Hz

100 x 102 x 198 cm

1 - 10

około 200 –250 kg

Panele ze stali nierdzewnej

Mikroprocesor

Płuczka

Dopalacz katalityczny

(gazowy lub elektryczny)

Na życzenie komory mogą być wyposażone w elektroniczną regulację obrotów, dodatkowe ogrzewanie elektryczne do pieczenia do 150°C, natrysk i automatyczne otwieranie drzwi.

# AUTOTHERM

## KOMORY UNIWERSALNE

Wszechstronni mistrzowie wśród komór wędzarniczych to UNIVERSALNE komory wędzarniczo-parzelnicze firmy AUTOTHERM.

W nich odzwierciedla się ponad 60 letnie doświadczenie.

Zarówno małe jak i duże zakłady doceniają wielostronne możliwości, które oferują te komory.

Dla każdego zastosowania są do dyspozycji odpowiednie dymogeneratory. Komory uniwersalne dają możliwość obróbki prawie całego spektrum produktów w zakresie temperatur od 18°C do 90°C.

Wyposażenie z chłodzeniem umożliwia produkcję jakościowo wysokowartościowych szynek, salami lub innych wędzonych na zimno i dojrzewających produktów.

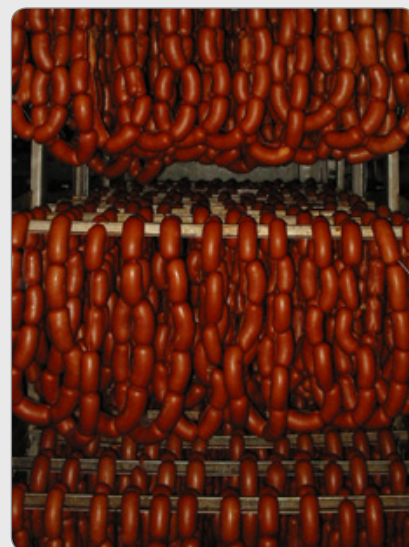
Model U 1-1-50 to najmniejsza komora uniwersalna AUTOTHERM, która ma zastosowanie np. w zawodowych szkołach rzeźniczych, uniwersytetach, gastronomii jak i laboratoriach dużych producentów oraz firm produkujących przyprawy i osłonki. Odnośnie wyposażenia i funkcjonalności ta najmniejsza komora wędzarnicza AUTOTHERM odznacza się wszystkim cechami i możliwościami procesu dla skutecznej małej produkcji i testów małych partii towaru.

Przez to nie blokuje się dużych komór i nie zakłóca dziennego trybu produkcji.

Wybierając AUTOTHERM decydują się Państwo na niezawodnego partnera z ponad 60 letnim doświadczeniem w produkcji technologii wędzenia i klimatyzacji.

Oferujemy:

- Doradztwo zorientowane na klienta i projekt
- Indywidualne projektowanie
- Montaż fabryczny własnym zespołem serwisowym
- Przekazanie w gotowości do pracy i wdrożenie pracowników
- Wykonanie wysokiej jakości dla nieprzerwanej produkcji
- Niezawodny serwis



# Maksymalna elastyczność!

Specjalnie dla małych zakładów mamy komory jedno-wózkowe w 3 różnych wielkościach. Wybór rozmiaru komory zależy od wielkości produkcji i miejsca do dyspozycji. Komory można dopasować do miejscowych uwarunkowań, indywidualne wykonanie umożliwia Państwu optymalną integrację do Waszej produkcji.

Wszystkie komory można dodatkowo wyposażać w dogrzewanie do pieczenia, natrysk, automatyczne otwieranie drzwi i chłodzenie.

Komory wielowózkowe są jedno- lub wielorzędowe, pojemność maksymalna jednej komory to 10 wózków. Na życzenie wykonujemy również wersje tunelowe, zintegrowany system transportu wózków w komorze lub też urządzenie do transportu wózków wiszących.



## Zastosowanie :

- Kielbasy parzone
- Wyroby wędliniarskie jak parówki, winerki itp.
- Schab, gotowana szynka
- Kaszanka, pasztetowa, boczek
- Metka, salami, szynka surowa

## Kroki procesu :

- Osadzanie
- Suszenie
- Zimne wędzenie (z chłodzeniem)
- Wędzenie ciepłe i gorące (bez chłodzenia)
- Parzenie

## Dane techniczne:

Komora  
Ogrzewanie

Chłodzenie

Nawilżanie  
Napięcie  
Rozmiar wózka  
Wózki na komorę  
Pojemność na wózek  
Budowa  
Sterowanie  
Czyszczenie spalin

Uniwersalna  
Elektryczne  
Parowe  
Olejowe/Gazowe  
Freon  
Amoniak  
Solanka/Glikol  
Woda/Para  
230/400V, 50Hz  
100 x 102 x 198 cm  
1 – 10  
ok. 200 kg – 250 kg  
Panele ze stali nierdzewnej  
Mikroprocesor  
Katalityczne lub termiczne dopalenie, elektryczne lub gazowe.

|                                    | Bez chłodzenia | Z chłodzeniem  |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| Zakres temperatur                  | +30°C do +90°C | +18°C do +90°C |
| Względna wilgotność                | do 99%         | do 99%         |
| Na życzenie możliwe inne wartości. |                |                |

Do dojrzewania i wędzenia salami, surowej szynki jak i innych produktów wędzonych na zimno jest konieczne wbudowanie chłodzenia.

Na życzenie komory mogą być wyposażone w elektroniczną regulację obrotów, dodatkowe ogrzewanie elektryczne do pieczenia do 150°C, natrysk i automatyczne otwieranie drzwi.



# AUTOTHERM

## KOMORY DO PARZENIA, PIECZENIA, PASTERYZACJI I CHŁODZENIA

### AUTOTHERM - Komory do parzenia i pasteryzacji

Komory parzelnicze wysokiej jakości z AUTOTHERM dysponują wszystkimi możliwościami, by optymalnie wykonywać procesy parzenia.

W zależności od produktu można wybrać programy parzenia na bazie czasu w kilku krokach, parzenia na temperaturę batonu, parzenia Delta-T lub parzenia na wartość Fc. Przez to wszystkie produkty są obrabiane w sposób chroniący przed uszkodzeniem a zużycie energii redukowane jest do minimum.



### AUTOTHERM - Komory intensywnego chłodzenia

Komory intensywnego chłodzenia AUTOTHERM przeznaczone są do chłodzenia produktów mięsnych i wędliniarskich jak i dań gotowych wędzonych na gorąco, parzonych lub pieczonych.

Szybsze chłodzenie w komorach intensywnego chłodzenia daje istotne korzyści w porównaniu do powolniejszego procesu chłodzenia w normalnych wychładzalniach.

Mniejsze oddawanie wody  
**MNIEJSZE UBYTKI WAGOWE!**

Mniejsze ryzyko skażenia dzięki szybkiemu przejściu przez zakres temperatur korzystny dla powstawania skażenia  
**DŁUŻSZA PRZYDATNOŚĆ DO SPOŻYCIA PRODUKTÓW!**

Produkty można zapakować bezpośrednio po procesie chłodzenia  
**OSZCZĘDNOŚĆ POWIERZCHNI WYCHŁADZALNI!**

Przyspieszony obrót towarów  
**MNIEJSZE BLOKOWANIE KAPITAŁU!**



# Zawsze właściwy wybór!

## AUTOTHERM - Piekarniki

Piekarniki AUTOTHERM przeznaczone są do obróbki pieczeni, pasztetów roastbeefu i innych produktów w temperaturach do 240°.

Izolacja:

Wełna mineralna 100 do 120 mm

Poziomy system nawiewu ze zmiennym kierunkiem powietrza gwarantuje równomierną obróbkę również przy produktach leżących.



|                                                                                                                    | Komory parzelnicze                                                                                     | Intensywne chłodzenie                                                                                 | Piekarniki                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie produkty parzone</li> <li>• Danie gotowe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie produkty wędzone na gorąco i parzone</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roastbeef</li> <li>• Pasztety</li> <li>• Pieczenie</li> <li>• Pierś z indyka</li> </ul> |
| Kroki procesu                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parzenie, gotowanie</li> <li>• Pasteryzowanie</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natrysk</li> <li>• Chłodzenie, z lub bez natrysku</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieczenie</li> <li>• Opiekanie</li> <li>• Prażenie</li> </ul>                           |
| Ogrzewanie                                                                                                         | Elektryczne, Parowe                                                                                    |                                                                                                       | Elektryczne, Gazowe, Olejowe, Para wysokociśn./elektr.                                                                           |
| Nawilżanie                                                                                                         | Woda / Para                                                                                            | Woda                                                                                                  | Woda / Para                                                                                                                      |
| Napięcie                                                                                                           | 230/400 V, 50 Hz                                                                                       | 230/400 V, 50 Hz                                                                                      | 230/400 V, 50 Hz                                                                                                                 |
| Rozmiar wózka                                                                                                      | 100 x 102 x 198 cm                                                                                     | 100 x 102 x 198 cm                                                                                    | 100 x 102 x 198 cm                                                                                                               |
| Pojemność wózka                                                                                                    | ok. 200 – 250 kg                                                                                       | ok. 200 – 250 kg                                                                                      | ok. 200 – 250 kg                                                                                                                 |
| Budowa                                                                                                             | Panele ze stali nierdzewnej                                                                            | Panele ze stali nierdzewnej                                                                           | Panele ze stali nierdzewnej                                                                                                      |
| Sterowanie                                                                                                         | Mikroprocesor                                                                                          | Mikroprocesor                                                                                         | Mikroprocesor                                                                                                                    |
| Na życzenie komory mogą być wyposażone w elektroniczną regulację obrotów, natrysk i automatyczne otwieranie drzwi. |                                                                                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                  |

# AUTOTHERM

## KOMORY DO ZIMNEGO WĘDZENIA I DOJRZEWALNIE

### **AUTOTHERM komory do zimnego wędzenia i dojrzewalnie**

Komory zimnego wędzenia i dojrzewalnie AUTOTHERM można bez problemu wbudować w istniejące pomieszczenia.

Obróbka powietrza następuje poza pomieszczeniem, do wyboru z tyłu pomieszczenia, obok niego lub na suficie.

Kierunkowa przepustnica powietrza zapewnia naprzemienne doprowadzenie powietrza do dwóch specjalnie skonstruowanych i regulowanych kanałów nawiewu powietrza. Zasysanie powietrza z pomieszczenia kanałem powrotu powietrza daje równomierne i optymalne przetłaczanie powietrza przez komorę.

Ta koncepcja gwarantuje absolutnie równomierne warunki powietrzne - warunek dla najwyższej jakości produktów.

Technika oszczędzająca energię jak sterowanie powietrzem zewnętrznym (CES), optymalizacja procesu sterowana procesorowo (AEC) lub sterowanie obrotami wentylatora nawiewowego może być zastosowana w komorach na życzenie klienta.

Poza tym komory są wyposażone w automatyczny system czyszczenia pomieszczenia wewnętrznego oraz kanałów dymowych. Mikroprocesor steruje całym przebiegiem programu i reguluje parametry procesu.

Do wytworzenia dymu jest do dyspozycji cała gama dymogeneratorów AUTOTHERM z aktualnego programu firmy. Można stosować również systemy oczyszczania spalin.

### **AUTOTHERM komory dojrzewalnicze składane z elementów**

AUTOTHERM dostarcza Państwu kompletne pomieszczenia do zimnego wędzenia i dojrzewania ze ścianami, drzwiami, sufitami z elementów ze stali nierdzewnej do wyboru z lub bez posadzki. Do tego dochodzą agregaty do umiejscowienia pasującego do zakładowych uwarunkowań.





# Dla najlepszego aromatu!

## Rozwiązania szyte na miarę dla małych zakładów

Specjalnie dla małych zakładów AUTOTHERM oferuje dojrzewalnie o wydajności od 150 kg na partię produkcyjną. Te dojrzewalnie również wyposażone są w automatyczny dymogenerator i sterowanie mikroprocesorowe.



### Zastosowanie:

- Naturalnie dojrzewające i wędzone wędliny surowe i wędzonki
- Salami
- Szyunki, Boczki

### Kroki procesu:

- Wędzenie na zimno
- Wędzenie na ciepło
- Pocenie
- Osadzanie
- Dojrzewanie
- Suszenie

#### Komory do zimnego wędzenia

Zakres temperatur: +18°C do +28°C

Względna wilgotność: 75% do 99%

Na życzenie możliwe również inne wartości !

### Dane techniczne

Komora

Ogrzewanie

Chłodzenie

Nawilżanie

Napięcie

Rozmiar wózka

Wózków na komorę

Pojemność na wózek

Budowa pomieszczeń

Sterowanie

Czyszczenie spalin

Komory zimnego wędzenia  
i dojrzewalnie

Elektryczne

Parowe

Gorąca woda

Freon

Amoniak

Solanka-Glikol

Woda / Para

230/400V, 50Hz

100 x 102 x 198 cm

1 - 40

ok. 200 kg - 250 kg

Panele ze stali nierdzewnej  
lub ściany murowane

Mikroprocesor

Katalityczne lub termiczne dopa-  
lenie, elektryczne lub gazowe

# AUTOTHERM

## KOMORY KLIMATYZOWANEGO PRZECHOWYWANIA I DOJRZEWALNIE

### **AUTOTHERM - Komory klimatyzowanego przechowywania i dojrzewalnie**

Komory klimatyzowanego przechowywania i dojrzewalnie AUTOTHERM można bez problemu wbudować w istniejące pomieszczenia.

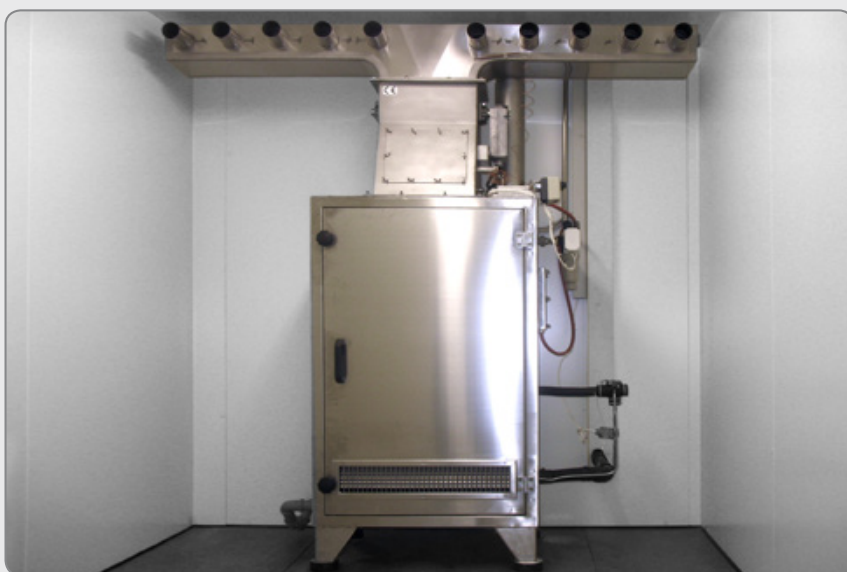
Obróbka powietrza następuje poza pomieszczeniem, do wyboru z tyłu pomieszczenia, obok niego lub na suficie.

Komory klimatyzowanego przechowywania i dojrzewalnie AUTOTHERM zapewniają stały klimat podczas dojrzewania produktów.

Elektroniczna kontrola temperatury i względnej wilgotności gwarantuje perfekcyjne przebiegi procesu, łatwą obsługę, niskie zużycie energii i elastyczność produkcji.

Na suficie pomieszczenia montowany jest potrójny kanał TRIPLEX. Składa się on z 3 pojedynczych kanałów (2 x nawiew i 1 x powrót powietrza). Kierunkowa przepustnica powietrza zapewnia naprzemienne doprowadzenie powietrza. To powoduje ciągłą zmianę kierunków przepływu powietrza. Dodatkowo zmieniają się również prędkości wydmuchu poprzez zmiany ciśnienia powietrza. Dzięki temu wszystkie strefy dojrzewalni są poddawane bardzo równomiernej obróbce.

W komorach klimatyzowanego przechowywania i dojrzewalniach AUTOTHERM cyrkulacja powietrza jest absolutnie równomierna. Agregaty obróbki powietrza mogą być umieszczone w pomieszczeniu, z tyłu niego lub nad nim.



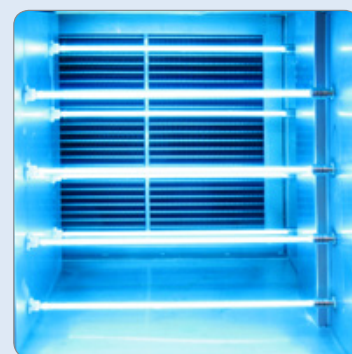
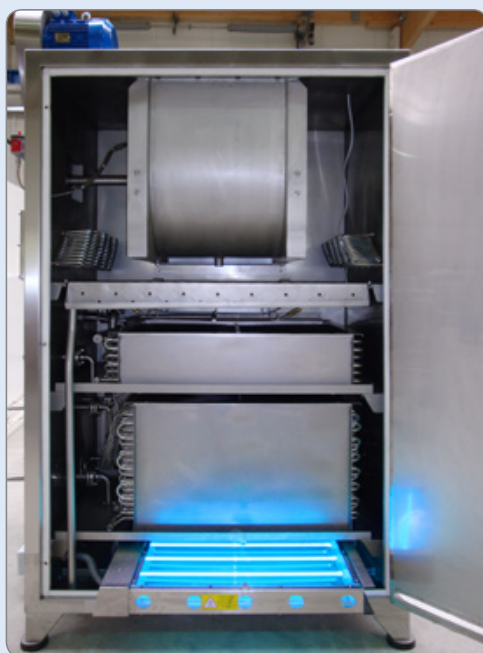


# Dla najlepszego produktu!

Dla optymalizacji produkcji Autotherm oferuje na życzenie klienta elektroniczne sterowanie bezstopniowej prędkości obrotów wentylatora oraz zewnętrznego powietrza (CES), jak i optymalizujące proces i oszczędzające energię sterowanie procesowe (AEC).

Poza tym komory mogą być wyposażone w automatyczny system czyszczenia pomieszczenia wewnętrznego oraz kanałów.

Szczególnie wartym polecenia dla komór klimatyzacyjnych jest wyposażenie centralnego agregatu obróbki w urządzenie dezynfekujące UVC. Nie tylko redukuje ono drastycznie skażenie przetłaczanego powietrza, lecz także zapobiega powstawaniu i osadzeniu się na płytach parownika bakterii drożdży, pleśni i innych. Dodatkowym atutem tego urządzenia jest redukcja częstotliwości mycia komór.



## Zastosowanie:

- Naturalnie dojrzewające i wędzone wędliny surowe i wędzonki
- Salami,
- Szynki, Boczki
- Produkty z pleśnią szlachetną, Suszone mięso

## Kroki procesu:

- Dojrzewanie
- Suszenie
- Przechowywanie

|                                            |                |
|--------------------------------------------|----------------|
| Zakres temperatur                          | +12°C do +18°C |
| Względna wilgotność                        | 70% do 85%     |
| Na życzenie możliwe również inne wartości! |                |

## Dane techniczne:

Komora

Ogrzewanie

Chłodzenie

Nawilżanie

Napięcie

Rozmiar wózka

Wózków na komorę

Pojemność na wózek

Budowa pomieszczeń

Sterowanie

Komory klimatyzowanego przechowywania i dojrzewalnie  
Elektryczne  
Parowe  
Gorąca woda  
Freon  
Amoniak  
Solanka-Glikol  
Woda / Para  
230/400V, 50Hz  
100 x 102 x 198 cm  
1 - 200  
ok. 200 kg - 250 kg  
Panele z pianki PU z powierzchnią ze stali nierdzewnej lub tworzywa lub ściany murowane  
Mikroprocesor

# AUTOTHERM

## Komory do wędzenia ryb

### **AUTOTHERM – Komory do wędzenia ryb**

Komory do wędzenia ryb AUTOTHERM oferują Państwu optymalne warunki do wędzenia na gorąco, wędzenia na zimno, suszenia, parzenia i gotowania wszystkich rodzajów ryb.

Komory do wędzenia ryb AUTOTHERM są produkowane specjalnie do każdego zakładu z uwzględnieniem Państwa indywidualnych wymogów co do procesu, miejscowych uwarunkowań montażowych oraz planowanej wielkości produkcji.

Wentylatory z możliwą regulacją obrotów w różnych wersjach zaprojektowane do równomiernych i szybkich procesów suszenia zapewniają optymalne wyniki produkcyjne.

Wielorakie wyposażenia techniczne oraz różne sposoby wytwarzania dymu gwarantują produkt jakościowo wysokowartościowy. W zależności od rodzaju komory przetłaczanie powietrza odbywa się poziomo lub pionowo, nawiew za pomocą centralnej jednostki obróbki powietrza lub wentylatorów sufitowych.

### **Komory do wędzenia ryb AUTOTHERM**

z poziomym nadmuchem powietrza

Ta wersja specjalna tylko do produktów leżących daje możliwość maksymalnego wykorzystania pojemności wózka wędzarniczego przy jednocześnie optymalnym przebiegu procesu.

Nawiew powietrza następuje każdorazowo z jednej strony ponad tacami wózka wędzarniczego. Kierunkowa przepustnica powietrza zmienia ciągle kierunek strumienia powietrza. Dzięki temu osiąga się równomierne suszenie i wędzenia na wszystkich poziomach wózka wędzarniczego.



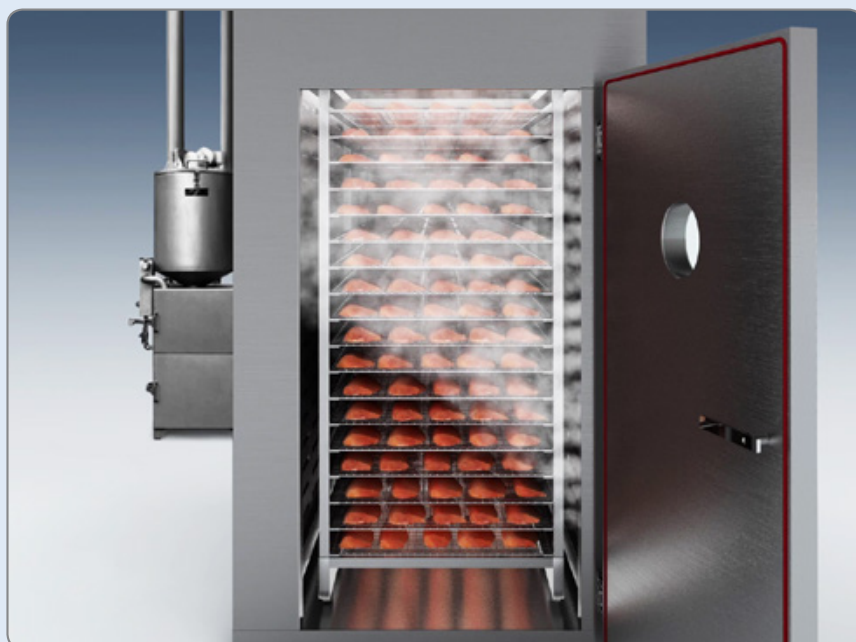


# Super produkt dla Waszego klienta!

## **AUTOTHERM - Komory do wędzenia ryb z systemem klap kierunkowych**

W komorach do ryb z poziomym nawiewem powietrza można zainstalować specjalny system klap kierunkowych.

Dzięki temu można wędzić optymalnie ryby zarówno wiszące jak i leżące (do 12 poziomów).



### **Zastosowanie :**

- Pstrąg, Węgorz
- Makrela, Okoń, Flądra, Szprot, Śledzie
- Łosoś, Filet z pstrąga
- Halibut
- Panga itd.

### **Kroki procesu :**

- Suszenia
- Nagrzewanie
- Wędzenie na zimno, na ciepło i na gorąco
- Parzenie
- Gotowanie
- Pieczenie

|                                        | Bez chłodzenia | Z chłodzeniem  |
|----------------------------------------|----------------|----------------|
| Zakres temperatur:                     | +30°C do +90°C | +18°C do +90°C |
| Na życzenie możliwe też inne wartości! |                |                |

Na życzenie komory mogą być wyposażone w elektroniczną regulację obrotów i/lub dodatkowe ogrzewanie elektryczne do pieczenia do 150°C.



# AUTOTHERM

## KOMORY DO ROZMRAŻANIA

### AUTOTHERM - Komory do rozmrażania

Komory do rozmrażania AUTOTHERM można dopasować indywidualnie i bez problemu wbudować w istniejące pomieszczenia.

Obróbka powietrza następuje poza pomieszczeniem, do wyboru z tyłu pomieszczenia, obok niego lub na suficie.



Na suficie pomieszczenia montowany jest potrójny kanał TRIPLEX. Składa się on z 3 pojedynczych kanałów (2 x nawiew i 1 x powrót powietrza). Kierunkowa przepustnica powietrza zapewnia naprzemienne doprowadzenie powietrza. To powoduje ciągłą zmianę kierunków przepływu powietrza. Dodatkowo zmieniają się również prędkości wydmuchu poprzez zmiany ciśnienia powietrza. Dzięki temu wszystkie strefy pomieszczenia są poddawane bardzo równomiernej obróbce. Zasysanie przez kanał powrotu powietrza zapewnia optymalne i równomierne przetłaczanie powietrza.

Ta koncepcja gwarantuje absolutnie równomierne warunki powietrzne – warunek dla najwyższej jakości produktów.

### Kontrola, Sterowanie, Przebieg procesu

W pomieszczeniu rozmrażania mierzone są 3 temperatury i wykorzystywane jako parametry załączania, temperatura pomieszczenia, temperatura powierzchni i temperatura rdzenia produktu.

#### DOSTĘPNE W OPCJI DODATKOWEJ



W pierwszym kroku temperatura pomieszczenia jest podnoszona do maksymalnej (zadanej) wartości przez zasilanie powietrzem o wysokiej wilgotności (zalecana świeża para).

Ta utrzymywana jest tak długo, aż produkt osiągnie maksymalną zadaną temperaturę powierzchni. Ta utrzymywana jest tak długo, aż produkt osiągnie maksymalną zadaną temperaturę rdzenia.

Od tego momentu następuje regulacja temperaturą powierzchni. Jak tylko spadnie ona poniżej zadanej wartości, gdyż z wnętrza produktu temperatura oddawana jest na zewnątrz, ogrzewanie dostaje ponowny sygnał startu.

W ten sposób do produktu dostarczana jest tylko ta energia, która jest potrzebna, by osiągnąć optymalne rozmrażanie. Przy tym unika się przegrzania powierzchniowego produktu.

Przez wytwarzanie bardzo wysokiej wilgotności powietrza możliwa jest optymalna wymiana temperatury pomiędzy produktem a powietrzem pomieszczenia.

Ten proces trwa do osiągnięcia żądanej temperatury rozmrożenia w rdzeniu. Następnie komora się wyłącza – sygnał informacyjny melduje zakończenie procesu.

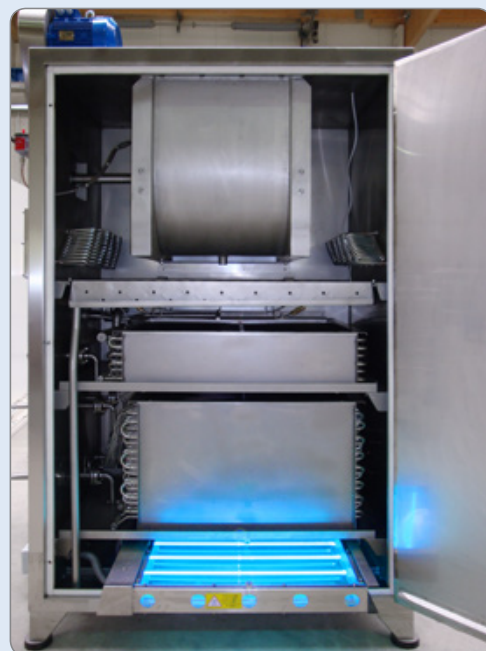
# Rozmrażanie z systemem !

Stosując technikę sterowania procesem można mocno zredukować ubytek wagowy. W porównaniu z konwencjonalnym rozmrażaniem w basenie wodnym z ubytkami wagowymi rzędu 6 - 8% ta metoda oferuje obok bardziej równomiernej obróbki produktu redukcję ubytków na około 1,5 %.

Przy dołożeniu parownika chłodzącego do agregatu obróbki powietrza można po zakończeniu procesu używać komorę jako chłodni (0°C). Daje to dodatkową elastyczność klientowi w zakresie opróżniania komory.

Wartości zadane dla procesu są przechowywane w mikroprocesorze jako program, który automatycznie wylicza i steruje regulacją.

Szczególnie wartym polecenia dla komór rozmrażania jest wyposażenie centralnego agregatu obróbki w urządzenie dezynfekujące UVC. Nie tylko redukuje ono drastycznie skażenie przetwarzanego powietrza, lecz także zapobiega powstawaniu i osadzeniu się na płytkach parownika bakterii drożdży, pleśni i innych. Dodatkowym atutem tego urządzenia jest redukcja częstotliwości mycia komór.





# AUTOTHERM

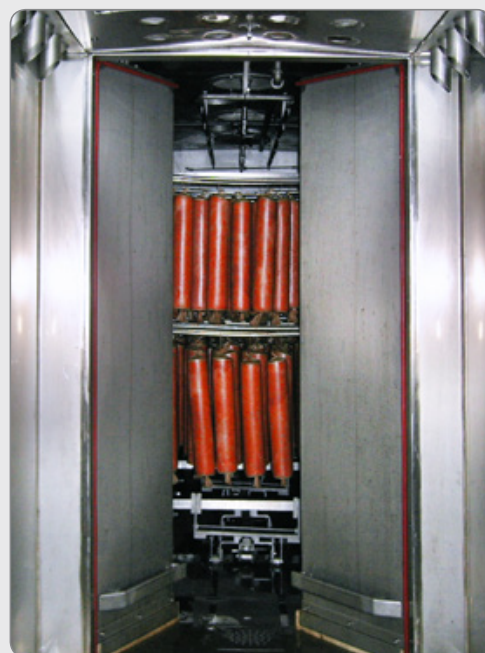
## KOMORY Z SYSTEMEM TRANSPORTU WÓZKÓW

### **AUTOTHERM – Komory z systemem transportu wózków**

Komory intensywnego chłodzenia AUTOTHERM – można połączyć z komorami wędzarniczo-parzelniczymi. W ten sposób otrzymuje się automatyczną komorę przelotową, w której kroki SUSZENIA, WĘDZENIA, PARZENIA i CHŁODZENIA przebiegają w pełni automatycznie.

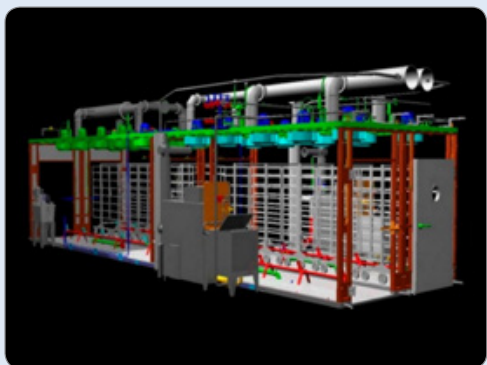
Chłodzenie następuje automatycznie po parzeniu bez zbędnych strat czasowych. Unika się skażenia produktu zarazkami i bakteriami z otaczającego powietrza. .

Po parzeniu wózki są przemieszczane do strefy chłodzenia za pomocą hydraulicznego układu transportowego. Automatyczne drzwi hermetycznie zamykają strefę chłodzenia i zaczyna się proces intensywnego chłodzenia.





# Zawsze w ruchu!



Jednocześnie strefę wędzenia można ponownie załadowywać. Te komory są bardzo elastyczne, gdyż stosuje się standardowe wózki wędzarnicze i można po sobie obrabiać najróżniejsze produkty.

Ta efektywna kombinacja 2 kroków procesu może być stosowana również dla komór do gotowania i/lub pasteryzowania z komorami intensywnego chłodzenia.

Na życzenie komory mogą być wyposażone w elektroniczną regulację obrotów, natrysk i automatyczne otwieranie drzwi.

# AUTOTHERM

## STEROWANIE, WIZUALIZACJA I DOKUMENTACJA

### Sterowniki

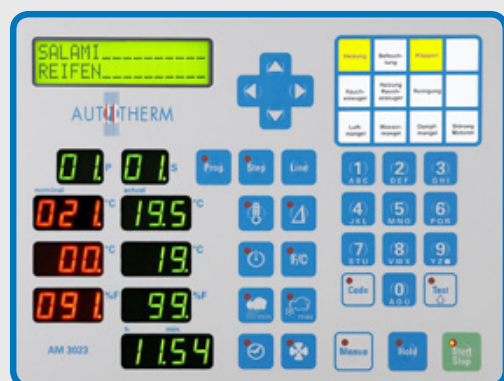
AUTOTHERM oferuje do każdej komory odpowiednie sterowanie mikroprocesorowe. Mikroprocesory są konfigurowane specjalnie do rodzajów komór.

Główny nacisk kładziony jest na łatwą obsługę sterownika przez użytkownika.

#### AM 3023, Panel dotykowy TP, F 3000

Te sterowniki przeznaczone są do naszych komór uniwersalnych oraz do komór na dym parowy.

Można zaprogramować do 100 programów każdy z maksymalnie 100 krokami.



**AM 3023**



**Panel dotykowy TP**



**F 3000**

Sterowniki pokazują wartości zadane i bieżące. Jako wartości zadane mogą być wpisane: temperatura komory, względna wilgotność powietrza, temperatura batonu, wartość F, wartość C oraz czas kroku. Sterownik F 3000 i panel dotykowy TP mogą pokazać przebieg programu w wersji graficznej na ekranie. We wszystkich sterownikach można dowolnie konfigurować wiele funkcji specjalnych.

#### AM 2017



Sterownik AM 2017 stosowany jest w pomieszczeniach do rozmrażania, komorach parzelniczych i piekarniczych, intensywnego chłodzenia, komorach do zimnego wędzenia i dojrzewalniach.

Wartości zadane i bieżące oraz nazwa programu pokazywane są na przemian w oknie kroku.

Wpisywać można: temperaturę komory, względną wilgotność powietrza, temperaturę batonu, temperaturę zewnętrzną, (temperaturę powierzchni przy komorach do rozmrażania), wartość F, wartość C i czas kroku.

Wszystkie sterowniki można podłączyć do centralnego systemu wizualizacji.

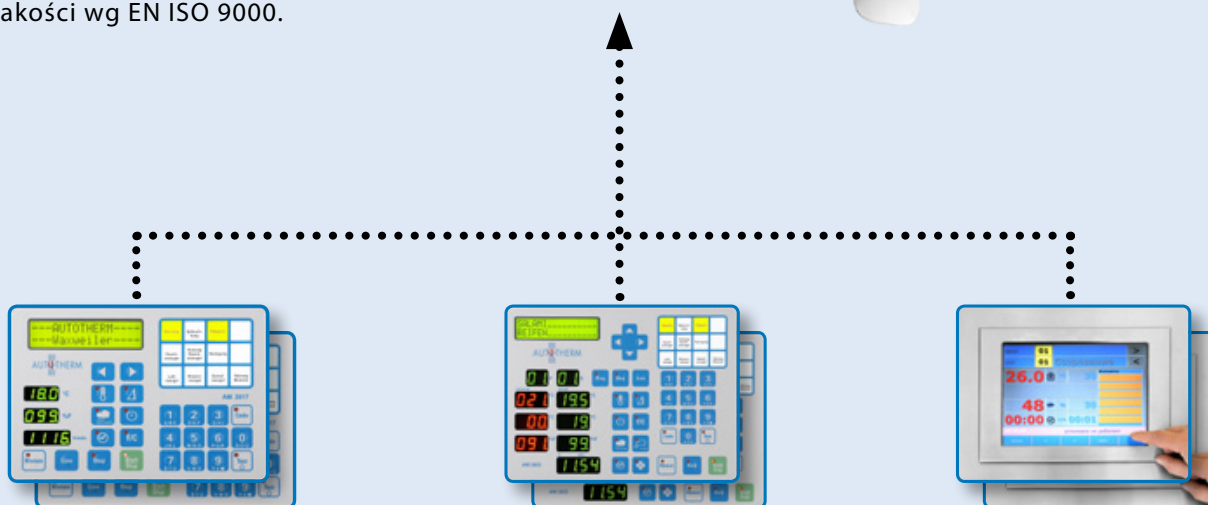


# Wszystko pod kontrolą!

## **AUTOTHERM VISUNET dla AM 2017, AM 3023 i panelu dotykowego**

Oprogramowanie rejestrujące **AUTOTHERM VISUNET** ma możliwość podłączenia do 48 komór do jednego centralnego komputera.

**AUTOTHERM VISUNET** umożliwia obsługę, programowanie, wskazania, zapisywanie, kontrolę i protokołowanie z jednego centralnego komputera PC dzięki czemu odpowiada bezpieczeństwu jakości wg EN ISO 9000.



Program **VISUNET** rejestruje i zapisuje wszystkie dane procesu dla każdej poszczególnej partii. Te dane można wyświetlić na monitorze w kolorowej grafice lub wydrukować.

## **AUTOTHERM SVS**

Program wizualizacji **SVS 2000** można dopasować do wszystkich życzeń klienta. To oprogramowanie pracuje na bazie LON- Bus, można je sieciować i dowolnie konfigurować.

Przykłady stosowania to powiązane tabele programów, produktów i użytkowników lub podłączenie pod system skanowania kodów kreskowych.





# AUTOTHERM DYMOGENERATORY

## **AUTOTHERM - DYMOGENERATOR PAROWY AD 54 / AD 56 / AD 66**

Metoda dymu parowego rozwinięta do perfekcji przez firmę AUTOTHERM daje, szczególnie przy produkcji kiełbas parzonych, takie korzyści, których nie osiąga żaden inny system wędzenia.

Dym wytwarzany jest nie przez wyżarzanie wiórków lecz przez przegrzaną parę, która jest przetłaczana pod ciśnieniem przez wiórki i wchłania przy tym wszystkie składniki odpowiedzialne za kolor i smak. Ten dym parowy doprowadzany jest do komory, gdzie natychmiast skrapla się na produkcie. Dzięki temu czasy wędzenia są ekstremalnie krótkie.

Dym parowy jest wyjątkowo stabilny kolorystycznie i nie da się zmyć przez wodę czy parę. Poza tym jest on wolny od sadzy a ilość rakotwórczych benzo-pirenów i innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jest drastycznie mniejsza niż w dymie konwencjonalnym.

Poprzez wysoką wilgotność powietrza podczas wędzenia produkt nie osusza się dodatkowo, dzięki czemu są mniejsze ubytki wagowe.

Poprzez wysoką wilgotność i temperaturę już podczas wędzenia następuje dalsze podwyższenie temperatury w batonie. To prowadzi do skrócenia następującego potem procesu parzenia.

**Dzięki ekstremalnie krótkim czasom wędzenia jest możliwe, by podłączyć do 3 komór (pojemności max. 4 wózki każda) jeden dymogenerator.**

### **DYMOGENERATORY AUTOTHERM**

AUTOTHERM ma dla każdego zastosowania odpowiedni dymogenerator.

Poszczególne serie są dostępne w różnych wersjach i rozmiarach,

pasujących do:

- każdego zastosowania
- każdej wielkości komory
- każdego produktu
- każdego życzenia klienta



Tu ponownie zebrane wyjątkowe korzyści systemu dymu parowego AUTOTHERM:

- Wyższa efektywność przez redukcję ubytków wagowych. Daje producentowi „Więcej” produktu gotowego przy tym samym wsadzie
- Wyższa efektywność przez krótsze czasy procesów dla wędzenia i parzenia. Umożliwia w zależności od czasu procesu 1 do 2 partii więcej na dzień
- Przy skraplaniu dym wnika w jelito i w produkt. Kolor pozostaje taki sam również po natrysku i jest stabilniejszy
- Zdrowsza produkcja dla obsługi i dla produktu dzięki znacznie mniejszemu obciążeniu substancjami szkodliwymi jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) - znacznie poniżej wartości obowiązujących od 2014 wg nowej dyrektywy UE.

# My dajemy kolor i smak!

## AUTOTHERM - DYMOGENERATOR ŻAROWY AW 1 / AW 2 / AW3 / AW4

Dymogeneratory żarowe AUTOTHERM serii AW nadają się szczególnie do produktów wędzonych na zimno.

Nawilżone trociny rozpalane są na palenisku za pomocą grzałki. Po zapłonie lekki i kontrolowany ciąg powietrza podtrzymuje żarzenie trocin, podobnie jak w komorach tradycyjnych.

Układ mieszadła zapewnia ciągły dopływ trocin. Wybór częstotliwości pracy mieszadła wpływa na ilość dymu.

Dym żarowy jest łagodny i naturalny, idealny do salami i szynek wędzonych na zimno.



**Wszystkie dymogeneratory są dopasowywane do komór wg życzenia klienta i wg miejscowych uwarunkowań.**

W opcji dostępny jest również dymogenerator na dym płynny.



## AUTOTHERM - DYMOGENERATOR NA WIÓRKI AWS 1 / AWS 2 / AWS 3 / AWS 4

Dymogeneratory na wiórki przeznaczone są do wędzenia zarówno w dymie gorącym jak i w dymie zimnym. Dlatego szczególnie nadają się do komór uniwersalnych.

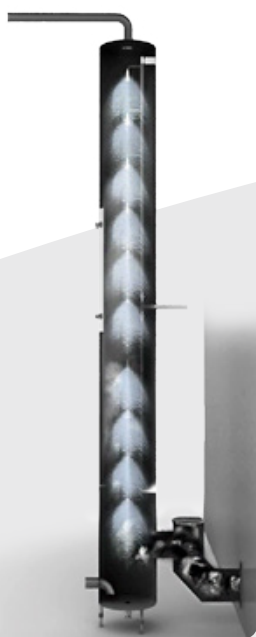
Gruboziarniste wiórki rozpalane są na ruszcie za pomocą grzałki. Stale kontrolowany dopływ powietrza podtrzymuje proces żarzenia. Mieszadło zapewnia odprowadzenie popiołu i doprowadzenie nowych wiórków. Ustawieniem częstotliwości pracy mieszadła wpływa na gęstość dymu. W ten sposób wytwarza się intensywny dym, który daje produktom aromatyczny smak i ładny kolor.

### Dane techniczne

|         | Wysokość<br>A | Szerokość<br>B | Głębokość<br>C | Elektr.<br>kW | Para<br>0,5 bar | Przyłącze  |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|------------|
| AD54    | 1660          | 1280           | 600            | 7,55          | 20 kg/h         | 150 mm     |
| AD56/66 | 1660          | 1280           | 600            | 8,55          | 25 kg/h         | 150/200 mm |
| AW 1    | 1555          | 720            | 370            | 0,78          | -               | 150 mm     |
| AW 2    | 1800          | 720            | 470            | 0,97          | -               | 150 mm     |
| AW 3    | 1800          | 870            | 620            | 1,22          | -               | 150 mm     |
| AW 4    | 1900          | 950            | 690            | 1,42          | -               | 150 mm     |
| AWS 1   | 1280          | 330            | 585            | 1,09          | -               | 150 mm     |
| AWS 2   | 1490          | 450            | 620            | 1,06          | -               | 150 mm     |
| AWS 3   | 1855          | 600            | 800            | 1,09          | -               | 150 mm     |
| AWS 4   | 1855          | 750            | 900            | 1,67          | -               | 200 mm     |



# TECHNOLOGIA **AUTOTHERM** PRZYJAZNA ŚRODOWISKU



Wymogi stawiane dzisiejszej produkcji są coraz wyższe. Aspekty środowiska i energii stają się coraz bardziej ważne – przy czym wiele zarządzeń korzystnych jest nie tylko dla środowiska, ale również dla producenta.

**Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz odpowiednio do dymogeneratora stosowane są pasujące technologie czyszczenia spalin węzarniczych.**

Czyszczenie spalin poprzez **Kondensator**:

Dla komór z dymogeneratorem parowym spaliny w postaci mieszanki dymu z parą są czyszczone poprzez skraplanie w płucze. Spaliny są przepuszczane przez kurtynę wodną wytworzoną za pomocą dysz natryskowych, dzięki czemu są wypłukiwane cząstki dymu. W ten sposób bez stosowania chemii można wyeliminować całkowicie emisję zapachów. Pozostałość całkowitych związków węgla organicznego w formie gazowej jest śladowa – tą metodą czyszczenia spalin osiąga się wyraźną ochronę środowiska.

Czyszczenie spalin poprzez **Dopalacz termiczno – katalityczny**:

W dopalaczu termiczno-katalitycznym spalin są czyszczone poprzez spalanie. Katalizator wspiera i przyspiesza reakcję chemiczną. Dzięki katalizatorowi pokrytemu wysoko jakościowym stopem metali szlachetnych temperatury rzędu 450°C są wystarczające, by oczyścić spaliny. Poza tym reakcja w katalizatorze wytwarza ciepło, dzięki czemu zmniejsza się zapotrzebowanie energii do nagrzewania.

Czyszczenie spalin poprzez **Dopalacz termiczny**:

Dopalacz termiczny nagrzewany jest poprzez palnik olejowy i gazowy do temperatury około 700°C, by oczyścić spaliny. Do dopalacza termicznego można podłączyć więcej komór.



**PFE** Prepare - Fresh - Exhaust - System

**Zastosowanie : Wszystkie komory AUTOTHERM uniwersalne i na dym parowy  
Wykorzystajcie Państwo ciepło Waszych komór podczas suszenia i oszczędzajcie energię**

Aby zoptymalizować skuteczność energetyczną komór AUTOTHERM uniwersalnych i na dym parowy wynaleźliśmy system Prepare - Fresh - Exhaust (PFE).

Suszenie produktów jest szczególnie energochłonne !

Za pomocą wymiennika ciepła energia zawarta w zużytym powietrzu jest wykorzystywana do podgrzewania zasysanego powietrza świeżego. Podgrzane świeże powietrze oszczędza energię grzewczą i przyspiesza suszenie.

Dzięki systemowi P - F - E zapotrzebowanie na energię do suszenia spada o 20 %.

System AUTOTHERM P - F - E można zainstalować w prawie wszystkich komorach AUTOTHERM uniwersalnych i na dym parowy.



# Dla czystej przyszłości!

**Dopalacze termiczno – katalityczne oraz dopalacze termiczne mogą być wyposażone na życzenie klienta w urządzenia do odzysku energii cieplnej. Wytwarzają one ciepłą wodę lub służą do podgrzewania wstępnego spalin do oczyszczania.**

## **CES** clima – Energy – Saving – System

### **Zastosowanie :**

**Wszystkie komory AUTOTHERM do zimnego wędzenia i dojrzewalnie**

**Wykorzystajcie Państwo powietrze z otoczenia aby zredukować zużycie energii**

Dzięki systemowi AUTOTHERM C-E-S możliwe jest celowe stosowanie zasysanego świeżego powietrza, by oszczędzić energię przy nagrzewaniu, chłodzeniu, nawilżaniu lub suszeniu.

W tym celu wykonywane są pomiary świeżego powietrza. Mikroprocesor porównuje te parametry z wartościami wewnątrz komory w zakresie temperatury i względnej wilgotności. Tylko wtedy, gdy świeże powietrze nadaje się do poprawy parametrów w komorze, otwiera się przepustnica i świeże powietrze jest zasysane. Jeśli to powietrze nie jest odpowiednie, gdyż jest np. za wilgotne, za suche, za zimne czy za ciepłe, nie ma zasysania świeżego powietrza a parametry są wytwarzane przez załączanie ogrzewania, chłodzenia i/lub nawilżania. Przez to unika się dostarczania do komór np. za zimnego czy za wilgotnego powietrza, które potem należałoby dostosować dodatkowym nakładem energetycznym do parametrów wewnętrznych.

## **AEC** Air - Efficiency - Control - System

### **Zastosowanie :**

**Wszystkie komory AUTOTHERM do zimnego wędzenia i dojrzewalnie**

**Wykorzystajcie Państwo najnowocześniejszą technikę sterowania procesu by zoptymalizować zużycie energii**

Dzięki systemowi A-E-C optymalizuje się proces suszenia i zapobiega się błędom podczas suszenia jak obsuszką powierzchni czy niepożądane powstawanie pleśni.

Podczas suszenia w dojrzewalniach lub komorach do zimnego wędzenia decydującą rolę odgrywa cyrkulacja powietrza. W pierwszej linii jest ona odpowiedzialna za to, by produkt był suszony równomiernie w całym pomieszczeniu.

System A-E-C uwzględnia te czynniki i steruje prędkością cyrkulującego powietrza zależnie od stosunku wartości bieżącej do zadanej wartości wilgotności względnej w pomieszczeniu. Przez to suszenie jest intensywniejsze, gdy jest to konieczne a mniej intensywne, gdy nie ma takiej potrzeby.

Dzięki temu uzyskuje się zoptymalizowane suszenie, co umożliwia produkcję towarów efektywnie i bez błędów podczas suszenia (bez obsuszki czy pleśni).

W ten sposób system nie tylko optymalizuje suszenie, lecz także oszczędza energię.

# WYMIARY I DANE NA PRZYKŁADZIE KOMÓR UNIWERSALNYCH AUTOTHERM

## Jednorzędowe

| TYP     | Wymiary w mm   |                |               | Ogrzewanie    |                      |                | Moc przyłą-<br>czeniowa | Ilość wózków |
|---------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|-------------------------|--------------|
|         | Szerokość<br>A | Głębokość<br>B | Wysokość<br>C | Elektro<br>kW | kg/h para<br>3-6 bar | Gaz/Olej<br>kW | Silniki<br>KW           |              |
| U-1-1-1 | 1620           | 1250           | 2950          | 24            | 42                   | 24             | 2,4                     | 1            |
| U-1-1-2 | 1620           | 2300           | 2950          | 48            | 84                   | 48             | 5,55                    | 2            |
| U-1-1-3 | 1620           | 3350           | 2950          | 72            | 126                  | 72             | 7,75                    | 3            |
| U-1-1-4 | 1620           | 4400           | 2950          | 96            | 168                  | 96             | 9,95                    | 4            |
| U-1-1-5 | 1620           | 5450           | 2950          | 120           | 210                  | 120            | 12,15                   | 5            |

Wszystkie typy dostępne również w wersjach przelotowych z drzwiami wjazdowymi i wyjazdowymi.  
Wszystkie komory na życzenie wykonujemy w wymiarach specjalnych.

## Jesteśmy zawsze do Waszej dyspozycji! Wasz Team AUTOTHERM!



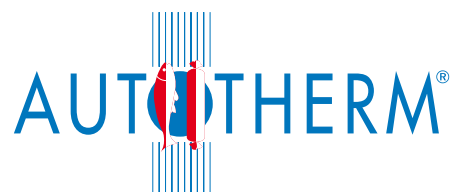
## Dwurzędowe

| TYP      | Wymiary w mm   |                |               | Ogrzewanie    |                      |                | Moc przyłą-<br>czeniowa | Ilość wózków |
|----------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|-------------------------|--------------|
|          | Szerokość<br>A | Głębokość<br>B | Wysokość<br>C | Elektro<br>kW | kg/h para<br>3-6 bar | Gaz/Olej<br>kW | Silniki<br>KW           |              |
| U-2-2-2  | 3120           | 1250           | 2950          | 48            | 84                   | 48             | 4,65                    | 2 x 1        |
| U-2-2-4  | 3120           | 2300           | 2950          | 96            | 168                  | 96             | 10,20                   | 2 x 2        |
| U-2-2-6  | 3120           | 3350           | 2950          | 144           | 252                  | 144            | 14,60                   | 2 x 3        |
| U-2-2-8  | 3120           | 4400           | 2950          | 192           | 336                  | 192            | 19,00                   | 2 x 4        |
| U-2-2-10 | 3120           | 5450           | 2950          | 240           | 420                  | 240            | 23,40                   | 2 x 5        |

Dzięki naszej elastycznej technice produkcji możemy wykonywać komory również na wózki o innych wymiarach. Specjalne wielkości jak i dopasowane kolejki podwieszane również możliwe.







Luxemburger Straße 39 · D-54649 Waxweiler  
Telefon +49 (0) 6554 / 9288 - 0 · Fax +49 (0) 6554 / 9288 - 26  
[info@AUTOTHERM.de](mailto:info@AUTOTHERM.de) · [www.AUTOTHERM.de](http://www.AUTOTHERM.de)