



AUTO THERM<sup>®</sup>

Die beste  
Entscheidung

# MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR HANDWERK UND INDUSTRIE



# Vorwort / Inhalt

## Vorwort

Herzlich willkommen bei AUTOTHERM!

„Die beste Entscheidung“ so begrüßen wir Sie auf unserer aktuellen Produktbroschüre.

Über 60 Jahre erfolgreiche Arbeit auf hohem Qualitätsniveau – dafür steht AUTOTHERM.

Immer zufriedene Kunden als wichtigstes Ziel vor Augen, hat AUTOTHERM sich stetig weiter entwickelt, um mit Erfahrung, Kompetenz und Qualität den Kunden weltweit herausragende Lösungen zu liefern.

Diese Beständigkeit ist es auch, die unsere Kunden zu schätzen wissen!

Qualifizierte Beratung, gute Partner, gemeinsame Arbeit am Projekt – darauf vertrauen viele Kunden weltweit und treffen Ihre Entscheidung für AUTOTHERM.

Mittlerweile in der dritten Generation als rein privates Unternehmen kann AUTOTHERM auf eine ununterbrochene Entwicklungsgeschichte zurück blicken, die dem Kunden die Sicherheit bietet, auch bei seinen nächsten Investitionen bestimmt die beste Entscheidung zu treffen.


Auf den folgenden Seiten finden Sie die aktuelle Produktübersicht. Gerne ist ein Mitarbeiter von AUTOTHERM oder von unseren kompetenten Partnern bereit, zusammen mit Ihnen für Ihre speziellen Anforderungen eine exakt passende Lösung zu erstellen.

Wir freuen uns auf Sie!

Mit herzlichem Gruss

Ihr AUTOTHERM-TEAM

## Inhalt:

<b>Dampfrauchanlagen</b>	<b>Seite 2:</b> 
<b>Universalanlagen</b>	<b>Seite 4:</b> 
<b>Kochen, Backen, Pasteurisieren und Kühlen</b>	<b>Seite 6:</b> 
<b>Kaltrauchanlagen</b>	<b>Seite 8:</b> 
<b>Klimatisieren, Reifen und Trocknen</b>	<b>Seite 10:</b> 
<b>Fischräucheranlagen</b>	<b>Seite 12:</b> 
<b>Auftauanlagen</b>	<b>Seite 14:</b> 
<b>Anlagen mit Transportsystem</b>	<b>Seite 16:</b> 
<b>Steuerungen, Visualisierung und Dokumentation</b>	<b>Seite 18:</b> 
<b>Raucherzeuger</b>	<b>Seite 20:</b> 
<b>Umwelttechnologie</b>	<b>Seite 22:</b> 

# PROFIS WÄHLEN

## AUTOTHERM DAMPFRAUCHANLAGEN

Speziell für die effektive Herstellung von heißgeräucherten Produkten eignet sich das von AUTOTHERM weiter entwickelte Dampfrauchverfahren.

Durch die Übertragung des Rauches mittels Kondensation an der zu behandelnden Ware wird eine schnelle und gleichmäßige Räucherung bei unvergleichlich geringen Gewichtsverlusten erzielt.

Die Rauchfarbe der mit DAMPFRAUCH behandelten Waren ist äußerst farbstabil und lässt sich weder mit Wasser noch durch Dampf abwaschen.

Das Dampfrauchgemisch ist rußfrei und cancerogenes Benzo(a)pyren ist kaum nachweisbar.

Der geringere Gewichtsverlust gegenüber traditionellen Räucherverfahren macht dieses Verfahren äußerst wirtschaftlich und den Amortisationszeitraum extrem kurz. Diese Vorteile wurden auch durch unabhängige Institute bestätigt.

Die kurzen Räucherzeiten ermöglichen es, **einen** Dampfraucherzeuger an bis zu **drei** Räucheranlagen anzuschließen, dies senkt die Investitionskosten. Der Mikroprozessor steuert die Rauchversorgung der drei Anlagen vollautomatisch. Alle Anlagen werden mit Abgasreinigungsanlagen (Katalysatoren oder Gaswäscher) geliefert.

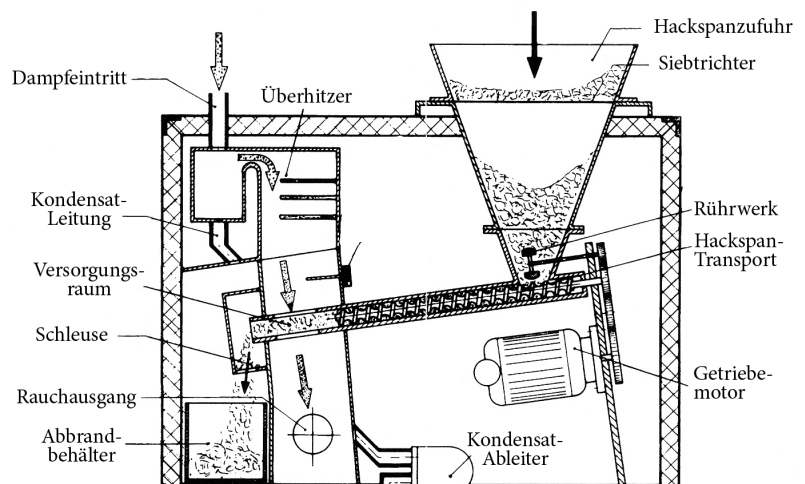
**AUTOTHERM Kunden weltweit wissen die Vorteile des Dampfrauchsystems zu schätzen.**

### Das Dampfraucherzeuger-Prinzip

Dampfrauch wird mittels überhitztem Dampf, der die Holzspäne durchdringt, erzeugt. Alle farb- und geschmackgebenden Bestandteile der Späne werden aufgenommen und als Dampfrauch in die Kammer geführt.

### Dampfrauch:

- Schnell
- Farbstabil
- Geringste Gewichtsverluste
- Genau dosierbar



# Messbares Ergebnis ... Tag für Tag!



Bedingt durch die extrem kurzen Rauchzeiten des AUTOTHERM-Dampfrauchverfahrens und der natürlichen Feuchtigkeit des Dampfrauches werden die Räucherzeiten um bis zu 40% und die Gewichtsverluste bis zu 3% gegenüber konventionellen Rauchsystemen verringert.

## Beispiel:

3 Wagen  
AUTOTHERM-Dampfrauchkammer

3 x 200 kg = 600 kg/Charge

8 Std./Tag = 4 Chargen x 600 kg = 2400 kg

bei 3% weniger Gewichtsverlust ergibt dies:

3% von 2.400kg = 72kg/Tag x 2,50 €/kg

= 180,00 €/Tag = 3.865,00 €/Monat

= **45.360,00 €/Jahr**



## Anwendungen:

- Koch- und Brühwurst
- Heißgeräucherte Fleisch- und Wurstprodukte wie Frankfurter, Lyoner, Wiener, Knacker
- Kassler, gekochter Schinken

## Prozessschritte:

- Rösten
- Trocknen
- Räuchern
- Kochen

Temperaturbereich:	+45°C bis +90°C	als Standard
Relative Luftfeuchte:	bis 99%	
Auf Wunsch andere Werte möglich!		

## Technische Angaben

Bezeichnung:	Dampfrauchanlagen
Beheizung:	Elektro Dampf Öl/Gas
Befeuchtung:	Wasser/Dampf
Spannung:	230/400V 50 Hz
Wagengröße:	100 x 102 x 198 cm
Wagen je Anlage:	1 - 10
Kapazität je Wagen:	ca. 200 -250 kg
Bauart:	Edelstahlpaneelen
Steuerung:	Mikroprozessor
Abgasreinigung:	Wäscher Katalytische Nachverbrennung (gas-oder elektrobeheizt)

*Auf Kundenwunsch können die Anlagen mit elektronischer Drehzahlregelung, Elektrozusatzheizung zum Backen bis 150°C, Duschanlage und automatischem Türöffner ausgerüstet werden.*

# AUTOTHERM UNIVERSALANLAGEN

Die Alleskönner unter den Rauchanlagen sind die UNIVERSAL - Rauch- und Kochanlagen von AUTOTHERM.

In ihnen spiegelt sich die Erfahrung von über 60 Jahren wieder.

Sowohl Handwerks- als auch Industriebetriebe schätzen die vielfältigen Möglichkeiten, die durch diese Anlagen geboten werden.

Für jede Anwendung stehen die geeigneten Raucherzeuger zur Verfügung. Mit Universalanlagen ist es möglich, nahezu die gesamte Produktpalette in einem Temperaturbereich von 18°C bis 90°C zu bearbeiten.

Die Ausrüstung mit Kühlung ermöglicht die Herstellung von qualitativ hochwertigem Schinken, Salami oder anderen kaltgeräucherten und gereiften Produkten.

Mit dem Modell U 1-1-50 bietet AUTOTHERM die kleinste Universalanlage, die zum Beispiel zum Einsatz, in Fleischerfachschulen, Berufsschulen, in Universitäten, in der Gastronomie und auch für die Labore großer Wursthersteller sowie bei Gewürz- und Darmherstellern bestens geeignet ist.

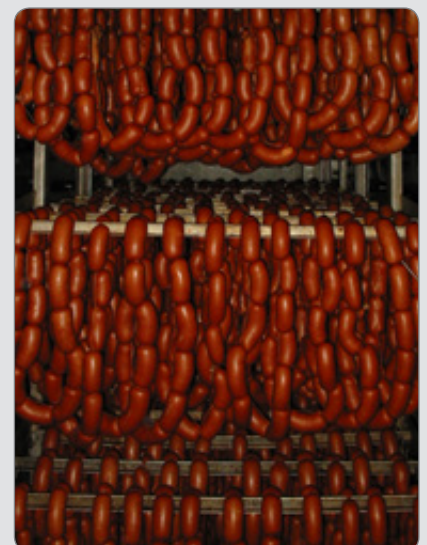
Hinsichtlich der Ausstattung und Funktionalität bietet Ihnen diese kleine AUTOTHERM - Rauchanlage alle Merkmale und Prozessmöglichkeiten für erfolgreiche Kleinstproduktion und Tests von Kleinchargen.

Grosse Anlagen und der tägliche Produktionsbetrieb werden nicht blockiert.

Mit AUTOTHERM entscheiden Sie sich für einen zuverlässigen Partner mit über 60 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Rauch- und Klimatechnologie.

Wir bieten:

- Kunden- und projektorientierte Beratung
- Individuelle Projektierung
- Werksmontage durch eigenes Serviceteam
- Betriebsbereite Übergabe und Einarbeitung der Mitarbeiter
- Hochwertige Ausführung für unterbrechungsfreie Produktion
- Zuverlässiger Service



# Maximale Flexibilität!

Speziell den kleinen und mittleren Handwerksbetrieben stehen Ein-Wagen-Kammern in 3 verschiedenen Baugrößen zur Verfügung. Die Wahl der Kammergröße ist abhängig von der benötigten Produktionskapazität und von dem zur Verfügung stehenden Platz.

Die Anlagen können an örtliche Gegebenheiten angepasst werden, individuelle Anfertigungen ermöglichen Ihnen eine optimale Integrierung in Ihre Produktion. Alle Kammern sind mit Back-Zusatzheizung, Dusche, automatischem Türöffner und Kühlung ausrüstbar.

Mehrwagenanlagen sind ein- oder mehrreihig für bis zu 10 Wagen lieferbar. Auf Wunsch bieten wir ihnen auch Tunnelausführung, integriertes Transportsystem oder Hängebahntransportvorrichtung an.



## Anwendungen:

- Koch- und Brühwurst
- Heißgeräucherte Fleisch- und Wurstprodukte wie Frankfurter, Lyoner, Wiener, Knacker
- Kassler, gekochten Schinken
- Blut- und Leberwurst, Schinkenspeck
- Mettwurst, Salami, rohen Schinken

## Prozessschritte:

- Röten
- Trocknen
- Kalträuchern (mit Kühlung)
- Warm- und Heißräuchern (ohne Kühlung)
- Kochen

*Zum Reifen und Räuchern von Salami, rohem Schinken sowie anderen kaltgeräucherten Produkten ist der Einbau einer Kühlung erforderlich.*

	ohne Kühlung	mit Kühlung
Temperaturbereich:	+30°C bis +90°C	+18°C bis +90°C
Relative Luftfeuchte:	bis 99%	bis 99%
<i>Auf Wunsch andere Werte möglich!</i>		

## Technische Angaben

Anlage  
Beheizung

Kühlung

Befeuchtung  
Spannung  
Wagengröße  
Wagen je Anlage  
Kapazität/Wagen  
Bauart der Räume  
Steuerung  
Abgasreinigung

Universalanlagen  
Elektro  
Kühlung  
Dampf  
Öl/Gas  
Freon  
Ammoniak  
Sole/Glykol  
Wasser/Dampf  
230/400V, 50Hz  
100 x 102 x 198 cm  
1 - 10  
Ca. 200Kg - 250Kg  
Edelstahlpaneelen  
Mikroprozessor  
Katalytische oder thermische Nachverbrennung, elektro - oder gasbeheizt

*Auf Kundenwunsch können die Anlagen mit elektronischer Drehzahlregelung, Elektrozusatzheizung zum Backen bis 150°C, Duschanlage und automatischem Türöffner ausgerüstet werden.*

# AUTOTHERM

## ANLAGEN ZUM KOCHEN, BACKEN, PASTEURISIEREN UND KÜHLEN

### **AUTOTHERM - Anlagen zum Kochen, Backen, Pasteurisieren und Kühlen**

Die hochwertigen Kochanlagen von AUTOTHERM verfügen über alle Möglichkeiten, um Kochprozesse optimiert ablaufen zu lassen.

Je nach Produkt kann zwischen Kochen auf Zeitbasis in mehreren Schritten, Kochen auf Kerntemperatur, Delta-T-Kochen oder Fc-Wert- Kochen gewählt werden. Damit werden alle Produkte schonend behandelt und der Energieeinsatz auf ein Minimum reduziert.



### **AUTOTHERM - Intensivkühlanlagen**

AUTOTHERM - Intensivkühlanlagen eignen sich zum Abkühlen von heißgeräucherten, gekochten oder gebackenen Fleisch- und Wurstwaren sowie von Fertiggerichten. Das schnellere Abkühlen in Intensivkühlanlagen bringt wesentliche Vorteile gegenüber dem langsameren Abkühlprozess in normalen Kühlräumen.

Geringere Wasserabgabe

**WENIGER GEWICHTSVERLUST!**

Geringere Keimbelastung durch das rasche Durchlaufen des für die Keimbildung günstigen Temperaturbereiches

**LÄNGERE HALTBARKEIT DER PRODUKTE!**

Die Waren können sofort nach dem Kühlprozess verpackt werden

**EINSPARUNG VON KÜHLRAUMKAPAZITÄTEN!**

Beschleunigter Warenumsatz

**GERINGERE KAPITALBINDUNG!**



# Immer die richtige Wahl!

## AUTOTHERM - Backanlagen

Mit AUTOTHERM - Backanlagen können Pasteten, Roastbeef und andere Produkte mit Temperaturen bis zu 240°C bearbeitet werden.

Isolierung:  
Mineralwolle 100 bis 120 mm

Das horizontale Belüftungssystem mit wechselnder Luftrichtung garantiert eine gleichmäßige Produktbehandlung auch bei liegenden Produkten.



	<b>Kochanlagen</b>	<b>Intensivkühlanlagen</b>	<b>Backanlagen</b>
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Kochprodukte</li> <li>• Fertiggerichte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Heißrauch- und Kochprodukte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roastbeef, Pasteten, Putenbrust</li> </ul>
Prozessschritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kochen, Garen</li> <li>• Pasteurisieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duschen</li> <li>• Kühlen, mit und ohne Dusche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backen</li> <li>• Rösten</li> <li>• Garen</li> </ul>
Beheizung	Elektro, Dampf		Elektro, Gas, Öl, HD-Dampf /Elektro
Beleuchtung	Wasser / Dampf	Wasser	Wasser / Dampf
Spannung	230/400 V, 50 Hz	230/400 V, 50 Hz	230/400 V, 50 Hz
Rauchwagengröße	100 x 102 x 198 cm	100 x 102 x 198 cm	100 x 102 x 198 cm
Kapazität je Wagen	ca. 200 - 250 kg	ca. 200 - 250 kg	ca. 200 - 250 kg
Bauart der Räume	Edelstahl-Paneele	Edelstahl-Paneele	Edelstahl-Paneele
Steuerung	Mikroprozessor	Mikroprozessor	Mikroprozessor

*Auf Kundenwunsch können die Anlagen mit elektronischer Drehzahlregelung, Duschanlage und mit automatischem Türöffner ausgerüstet werden.*

# AUTOTHERM KALTRAUCHANLAGEN

## **AUTOTHERM Kaltrauchanlagen**

AUTOTHERM Kaltrauchanlagen und Reiferäume können problemlos in vorhandene Räume eingebaut werden.

Die Luftaufbereitung erfolgt außerhalb des Raumes, wahlweise hinter, neben oder auf der Decke des Raumes.

Eine durchlaufende Luftwendeklappe sorgt für eine ständig wechselseitige Luftzufuhr zwischen den beiden speziell konstruierten und einstellbaren Zuluftkanälen. Die Ansaugung durch einen Rückluftkanal sorgt für eine gleichmäßige und optimale Luftumwälzung.

Dieses Konzept garantiert absolut gleichmäßige Umluftbedingungen – die Voraussetzung für höchste Qualitätsprodukte.

Energiesparende Technik wie Aussenluftsteuerung (CES), prozessorgesteuerte Prozessoptimierung (AEC) oder Drehzahlsteuerung für den Umluftventilator können nach Wunsch eingebaut werden. Ein Mikroprozessor steuert den gesamten Programmablauf und regelt die Prozessparameter.

Zur Raucherzeugung stehen verschiedene Raucherzeuger aus dem AUTOTHERM Programm zur Verfügung.

## **AUTOTHERM Kaltrauchanlagen in Elementbauweise**

AUTOTHERM liefert Ihnen komplette Kaltrauchanlagen und Reiferäume mit Umgebungswänden, Türen, Decken aus Edelstahlelementen wahlweise mit oder ohne Boden.

Auch hier werden die Aggregate gemäß den örtlichen Gegebenheiten platziert.



# Für bestes Aroma!

## Maßgeschneiderte Lösungen für das Handwerk

Speziell für Handwerksbetriebe bietet AUTOTHERM Kaltrauch- und Reifeanlagen ab einer Kapazität von 150 kg pro Charge an. Diese Anlagen sind ebenfalls mit automatischen Raucherzeuger und Mikroprozessorsteuerung ausgerüstet.



### Anwendungen:

- Naturgeräufte und geräucherte Rohwurst und Fleischdauerware
- Salami, Schinken
- Speck, Bäuche

### Prozessschritte:

- Kalträuchern
- Warmträuchern
- Schwitzen
- Röten
- Reifen
- Trocknen

#### Kaltrauchanlagen

Temperaturbereich: +18°C bis +28°C

Relative Luftfeuchte: 75% bis 99%

Auf Wunsch andere Werte möglich!

### Technische Angaben

Anlage

Beheizung

Kühlung

Befeuchtung

Spannung

Wagengröße

Wagen je Anlage

Kapazität/Wagen

Bauart der Räume

Steuerung

Abgasreinigung

Kaltrauchanlagen und Reiferäume

Elektro

Dampf

Warmwasser

Freon

Ammoniak

Sole-Glykol

Wasser/Dampf

230/400V, 50Hz

100 x 102 x 198 cm

1 - 40

ca. 200Kg - 250Kg

Edelstahlpaneelen oder Mauerwerk

Mikroprozessor

Katalytische oder thermische Nachverbrennung (elektro- oder gasbeheizt)

# AUTOTHERM

## KLIMATISIEREN, REIFEN UND TROCKNEN

### **AUTOTHERM** Klimalager- und Nachreiferäume

AUTOTHERM Klimalager - und Reiferäume können problemlos in vorhandene Räume eingebaut werden.

Die Luftaufbereitung erfolgt innerhalb oder außerhalb des Raumes, wahlweise hinter, neben oder auf der Decke des Raumes.

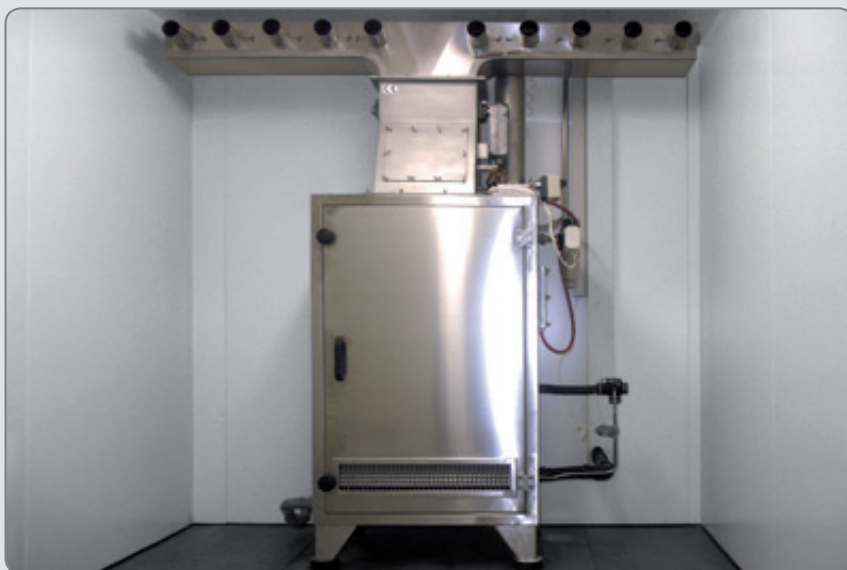
AUTOTHERM Klimalager und Nachreiferäume sorgen für ein konstantes Klima während der Reifung der Ware.

Elektronische Erfassung von Temperatur und rel. Feuchte garantieren perfekte Programmabläufe, einfache Bedienung, einen niedrigen Energieverbrauch und Flexibilität.

Energiesparende Technik wie Aussenluftsteuerung (CES) oder prozessorgesteuerte Prozessoptimierung (AEC) können nach Wunsch eingebaut werden.

An der Decke des Raumes wird ein Triplex-Kanal montiert. Dieser Kanal besteht aus 3 einzelnen Kanälen (2 x Zuluft, 1 x Rückluft). Eine durchlaufende Luftwendeklappe sorgt für eine ständig wechselseitige Luftzufuhr. Dadurch ergibt sich ein ständiger Richtungswechsel. Zusätzlich variieren sich mit dem veränderten Luftdruck auch die Ausblasgeschwindigkeiten. So werden alle Bereiche des Auftaumarumes äußerst gleichmäßig behandelt.

Im AUTOTHERM Klimalager- und Nachreiferäumen ist die Luftzirkulation absolut gleichmäßig. Die Luftaufbereiter können im, über oder hinter dem Raum aufgestellt werden.



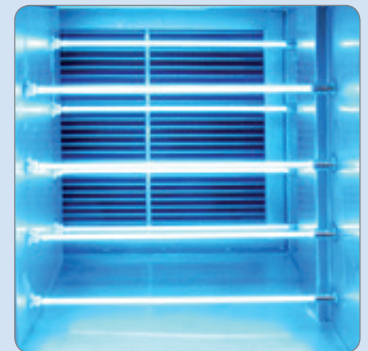
# Für das beste Produkt!

Für die optimierte Produktion bietet AUTOTHERM auf Kundenwunsch stufenlose elektronische Drehzahl- und Außenluftsteuerung, sowie eine prozessoptimierende und energiesparende Prozessorsteuerung an.

Darüber hinaus können die Anlagen mit einem automatischen Reinigungssystem für den Innenraum und die Umluftkanäle ergänzt werden.

Besonders sinnvoll ist die Ergänzung des zentralen Wetterbereiters bei Klimalager- räumen um eine UVC-Entkeimungseinheit. Diese reduziert nicht nur drastisch den Keimbefall der gesamten umgewälzten Raumluft, sondern verhindert auch das Entstehen und den Befall von Hefen, Schimmel und anderen Bakterien auf den Lamellen des Kühlverdampfers.

Die Reinigungsintervalle werden erheblich verlängert.



## Anwendungen:

- Naturgerichte und geräucherte Rohwurst und Fleischdauerware
- Salami, Schinken
- Speck, Bäuche
- Edelschimmelware, Trockenfleisch

## Prozessschritte:

- Reifen
- Trocknen
- Lagern

### Reiferäume

Temperaturbereich:	+12°C bis +18°C
Relative Luftfeuchte:	70% bis 85%
<i>Auf Wunsch andere Werte möglich!</i>	

## Technische Angaben

Anlage  
Beheizung

Kühlung

Befeuchtung  
Spannung  
Wagengröße  
Wagen je Anlage  
Kapazität/Wagen  
Bauart der Räume

Steuerung

Klimalager- und Nachreiferäume  
Elektro  
Dampf  
Warmwasser  
Freon  
Ammoniak  
Sole-Glykol  
Wasser/Dampf  
230/400V, 50Hz  
100 x 102 x 198 cm  
1 - 200  
ca. 200Kg - 250Kg  
PU-Schaum Paneelen mit Edelstahl- oder Kunststoffoberfläche oder Mauerwerk  
Mikroprozessor

# AUTOTHERM FISCHRÄUCHERANLAGEN

## **AUTOTHERM Fischräucheranlagen**

AUTOTHERM - Fischräucheranlagen bieten Ihnen die optimalen Bedingungen zum Heißräuchern, Kalträuchern, Trocknen, Garen und Kochen aller Arten von Fisch.

AUTOTHERM Fischräucheranlagen werden unter Berücksichtigung Ihrer individuellen Prozessanforderungen, den baulichen Gegebenheiten und geplanter Chargengröße speziell für jeden Betrieb angefertigt. Ausgelegt für gleichmäßige und schnelle Trocknungsprozesse sorgen Ventilatoren in verschiedener Ausführung und ggf. eine Drehzahl-Regelung für produktoptimierte Ergebnisse. Variable technische Ausrüstungen, sowie unterschiedliche Arten der Raucherzeugung garantieren eine qualitativ hochwertige Ware. Je nach Art der Anlage erfolgt die Luftumwälzung horizontal oder vertikal, durch zentrale Luftaufbereitung oder mit Deckenventilatoren.

## **AUTOTHERM Fischräucheranlagen mit horizontaler Luftführung**

Diese besondere Ausführung bietet Ihnen für ausschließlich liegende Produkte eine optimale Ausnutzung der Rauchwagenkapazität bei gleichzeitig optimalem Prozessablauf.

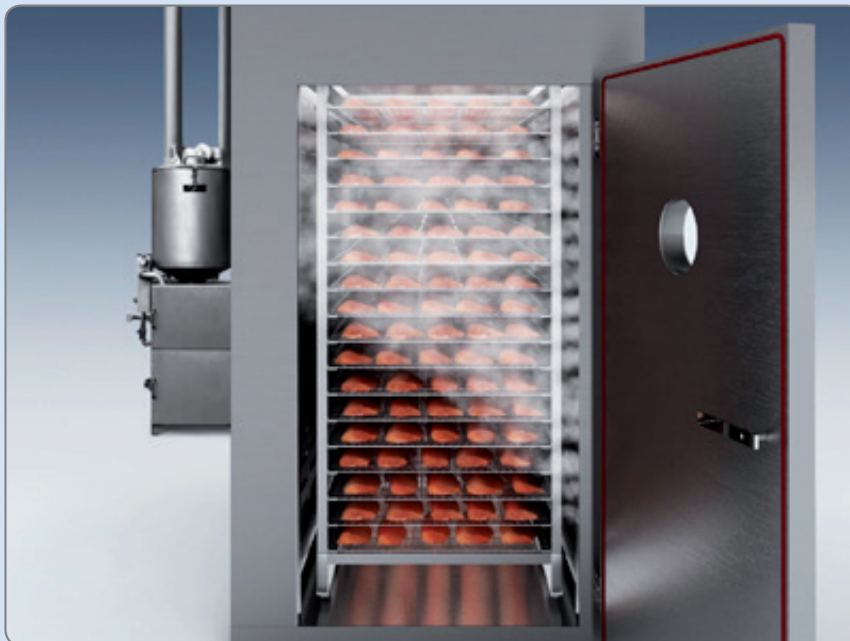
Über die Lagen des Rauchwagens wird die Luft von jeweils einer Seite zugeführt. Eine Luftwendeklappe ändert kontinuierlich die Richtung des Luftstromes. Dadurch wird ein gleichmäßiges Trocknen und Räuchern auf allen Ebenen des Rauchwagens erreicht.



# Spitzenprodukte für Ihre Kunden!

## **AUTOTHERM** Fischrauchanlagen mit Wendeklappensystem

Bei Fischrauchanlagen mit vertikaler Luftführung ist es möglich, ein spezielles Wendeklappensystem zu integrieren. Dadurch können flexibel hängende und auch liegende (bis zu 12 Lagen) Produkte optimal behandelt werden.



### **Anwendungen:**

- Forellen, Aal
- Mackrele, Rotbarsch, Flunder, Sprotten, Bückling
- Lachs, Forellenfilets
- Heilbutt usw.
- Pangasius

### **Prozessschritte:**

- Trocknen
- Wärmen
- Kalt-, Warm-, und Heißräuchern
- Garen
- Kochen
- Backen

	<b>Ohne Kühlung</b>	<b>Mit Kühlung</b>
Temperaturbereich:	+30°C bis +90°C	+18°C bis +90°C
<i>Auf Wunsch andere Werte möglich!</i>		

*Auf Kundenwunsch können die Anlagen mit elektronischer Drehzahlregelung und/oder Elektrozusatzheizung zum Backen bis 150°C ausgerüstet werden.*

# AUTOTHERM AUFTAUANLAGEN



## AUTOTHERM Auftauanlagen

AUTOTHERM Auftauanlagen können individuell angepasst und problemlos in vorhandene Räume eingebaut werden.

Die Luftaufbereitung erfolgt außerhalb des Raumes, wahlweise hinter, neben oder auf der Decke des Raumes.

An der Decke des Raumes wird ein Triplex-Kanal montiert. Dieser Kanal besteht aus 3 einzelnen Kanälen (2 x Zuluft, 1 x Rückluft). Eine durchlaufende Luftwendeklappe sorgt für eine ständig wechselseitige Luftzufuhr.

Dadurch ergibt sich ein ständiger Richtungswechsel. Zusätzlich variieren sich mit dem veränderten Luftdruck auch die Ausblasgeschwindigkeiten. So werden alle Bereiche des Auftauraumes äußerst gleichmäßig behandelt. Die Ansaugung durch einen Rückluftkanal sorgt für eine gleichmäßige und optimale Luftumwälzung.

Dieses Konzept garantiert absolut gleichmäßige Umluftbedingungen – die Voraussetzung für höchste Qualitätsprodukte.

## Kontrolle, Steuerung, Prozessablauf

Es werden 3 Temperaturen im Auftauraum gemessen und als Schaltparameter genutzt:

Raumtemperatur, Oberflächentemperatur und Kerntemperatur des Produktes

Im ersten Schritt wird die Raumtemperatur durch das Einspeisen von Umluft mit hoher Feuchte (bevorzugt Frischdampf) auf den maximalen (vorgegebenen) Wert hochgefahren.

Diese wird solange gehalten, bis das Produkt die maximal vorgegebene Oberflächentemperatur erreicht hat.

Ab diesem Moment erfolgt die Regulierung über die Oberflächentemperatur. Sobald diese unter den vorgegebenen Wert sinkt, weil aus dem Inneren der Ware Temperatur nach aussen abgegeben wird, erhält die Heizung ein erneutes Start-Signal.

So wird immer nur die Energie auf die Ware gebracht, die benötigt wird, um das optimale Auftauen zu erreichen. Dabei wird eine Überhitzung des Aussenbereichs der Ware vermieden.

Durch das Herstellen von sehr hoher Luftfeuchtigkeit ist ein optimaler Temperatureaustausch zwischen Produkt und Raumluft möglich.

## OPTIONAL ERHÄLTICH





# Auftauen mit System!

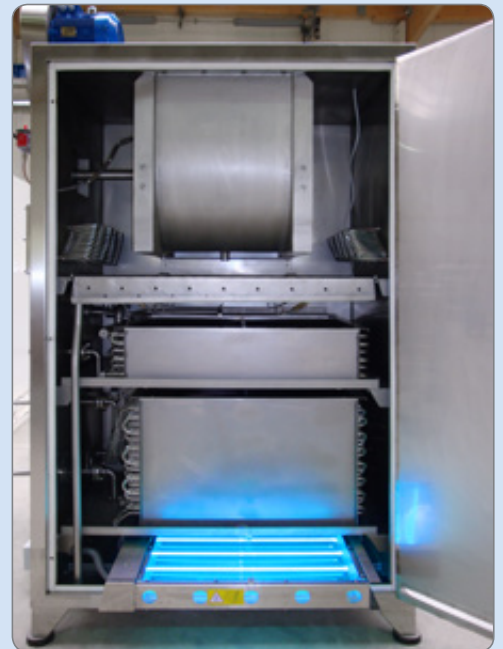
Dieser Prozess dauert solange an, bis im Kern der Ware die gewünschte Auftautemperatur erreicht wurde. Dann wird die Anlage abgestellt - ein Informationssignal meldet das Prozessende.

Bei Einsatz dieser prozessgesteuerten Technik kann der Gewichtsverlust der Ware stark reduziert werden. Gegenüber dem konventionellem Auftauen im Wasserbecken mit Gewichtsverlusten zwischen 6 - 8% bietet dieses Verfahren neben einer gleichmäßigeren Produktbehandlung eine Reduzierung des Gewichtsverlustes auf ca. 1,5 % .

Bei Ergänzung des Luftaufbereiters mit einem Kühlverdampfer kann nach Abschluss des Auftauprozess diese Anlage auch als Kühlraum (0°C) genutzt werden. Das macht die Entnahme der aufgetauten Ware für den Kunden weitaus flexibler.

Die für den Prozess gewünschten Werte werden in einem Mikroprozessor als Programm gespeichert, das die notwendige Regelung dann automatisch berechnet und steuert.

Besonders sinnvoll ist die Ergänzung des zentralen Wetterbereiters bei Auftauanlagen um eine UVC-Entkeimungseinheit. Diese reduziert nicht nur drastisch den Keimbefall der gesamten umgewälzten Raumluft, sondern verhindert auch das Entstehen und den Befall von Hefen, Schimmel und anderen Bakterien auf den Lamellen des Kühlverdampfers. Die Reinigungsintervalle werden erheblich verlängert.



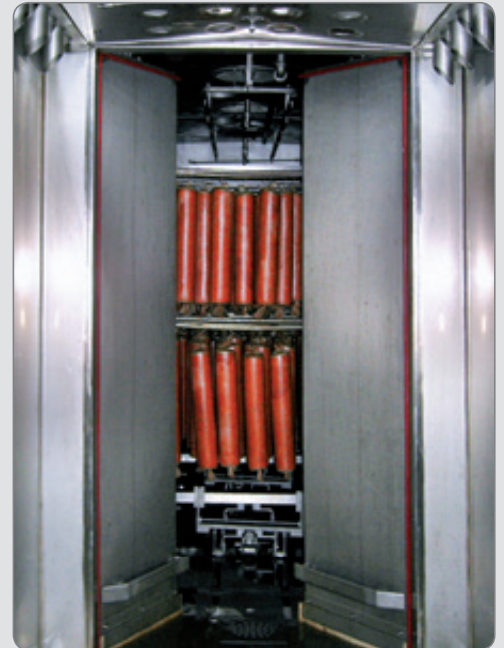
# AUTOTHERM

## ANLAGEN MIT TRANSPORTSYSTEM

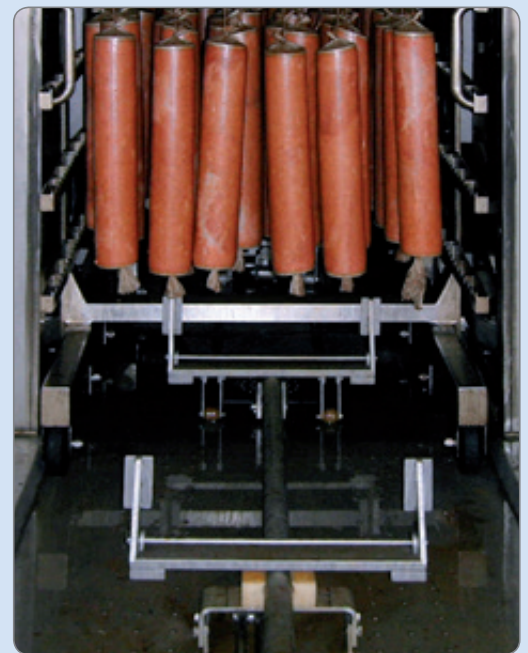
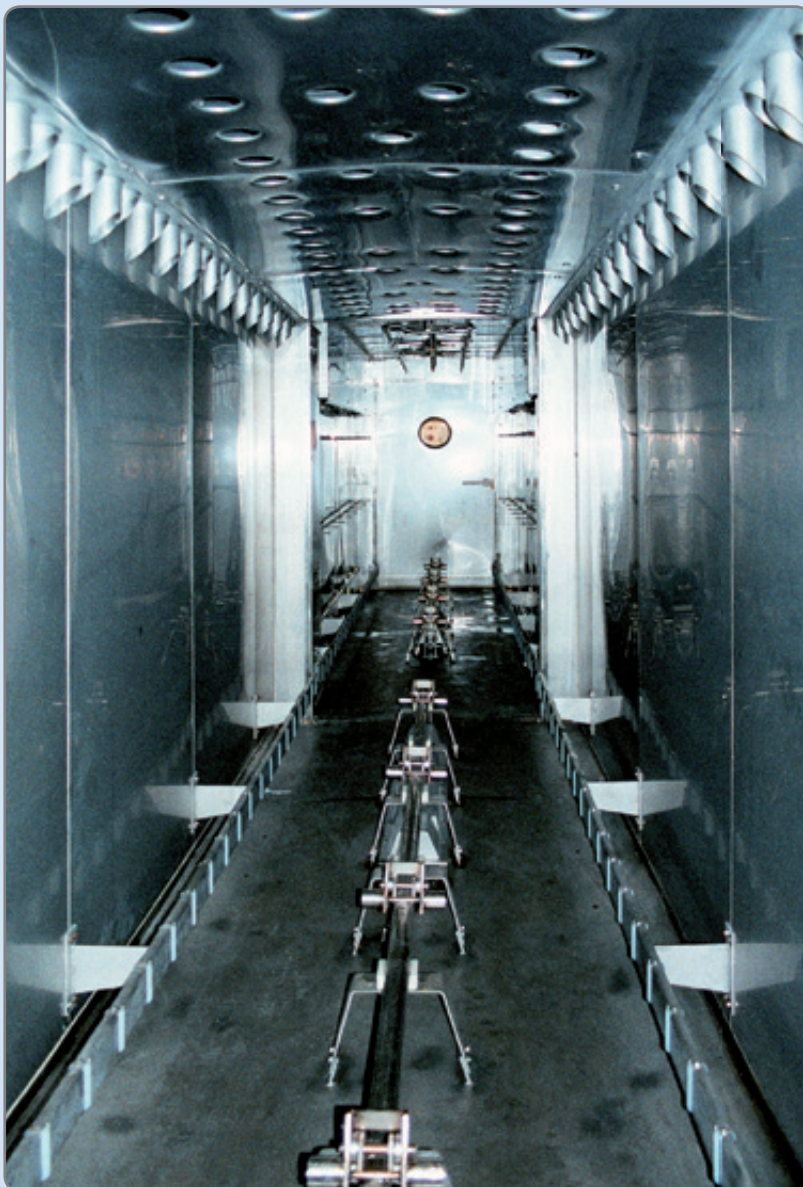
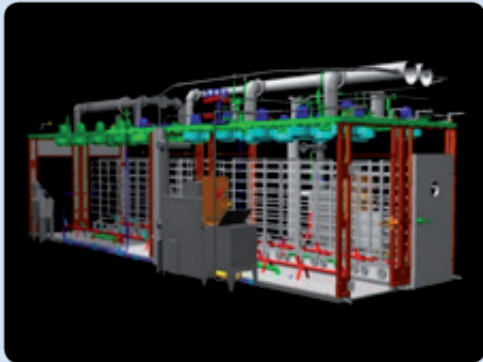
### **AUTOTHERM - Anlagen mit Transportsystem**

AUTOTHERM - Intensivkühlanlagen sind mit Rauch- und Kochanlagen zu kombinieren. So erhält man eine automatische Durchlaufanlage, in welcher die Schritte TROCKNEN, RÄUCHERN, KOCHEN und KÜHLEN vollautomatisch ablaufen.

Das Kühlen erfolgt automatisiert und ohne Zeitverlust direkt im Anschluss an das Kochen. Eine Kontamination mit Keimen und Bakterien aus der Umluft wird verhindert. Nach dem Kochen werden die Rauchwagen von einem hydraulischen Transportsystem in die Kühlzone befördert. Eine automatische Tür schließt die Kühlzone hermetisch ab und der Kühlprozess startet.



# Immer in Bewegung!



Gleichzeitig kann die Räucherzone schon wieder neu beschickt werden. Diese Anlagen sind sehr flexibel, da bodenfahrbare Standard-Rauchwagen verwendet und die verschiedensten Produkte nacheinander behandelt werden können.

Diese effektive Kombination von 2 Prozess-Schritten kann genauso für eine Koch- und/oder Pasteurisierungskammer mit einer Intensivkühlkammer erfolgen.

Auf Kundenwunsch können die Anlagen mit elektronischer Drehzahlregelung, Duschanlage und mit automatischem Türöffner ausgerüstet werden.

# AUTOTHERM STEUERUNGEN

## Steuerungen

AUTOTHERM bietet für jede Kammer die passende Mikroprozessorsteuerung. Die Mikroprozessoren sind speziell für die jeweiligen Anlagen konfiguriert.

Das Hauptaugenmerk liegt auf der einfachen Handhabung der Steuerungen durch den Anwender.

### AM 3033, Touchpanel TP, F 3000

Diese Steuerungen sind für unsere Universalanlagen und Dampfdruckkammern geeignet. Die Steuerung AM 3033 verfügt über ein 7" TFT-Display, Die Steuerung TP ist mit einem 10,4" TFT-Display ausgestattet.

Es können bis zu Programme mit bis zu 1980 Schritten programmiert werden. Die Steuerungen zeigen Soll- und Istwert an.



AM 3033



Touchpanel TP



F 3000

Als Sollwert können Kammertemperatur, relative Luftfeuchte, Kerntemperatur, F- Wert, C-Wert und die Schrittzeit eingegeben werden. Die Steuerung F 3000 und der Touchpanel TP können den Programmverlauf auf dem Bildschirm graphisch darstellen

Bei allen Steuerungen sind viele Sonderfunktionen frei konfigurierbar.

### AM 1312



Die Steuerung AM 1312 wird in Auftauräumen, Koch- und Backanlagen, Intensivkühlanlagen, Kaltrauchanlagen und klimatisierten Lagerräumen eingesetzt. Die Steuerung verfügt über ein 7" TFT-Display und diversen Schnittstellen.

Die Soll- und Istwerte und der Programmname werden abwechselnd in einem Schriftfeld angezeigt.

Eingegeben werden können: Kammertemperatur, relative Luftfeuchte, Kerntemperatur, Außentemperatur, (Oberflächentemperatur bei Auftauanlagen) F- Wert, C- Wert und die Schrittzeit.

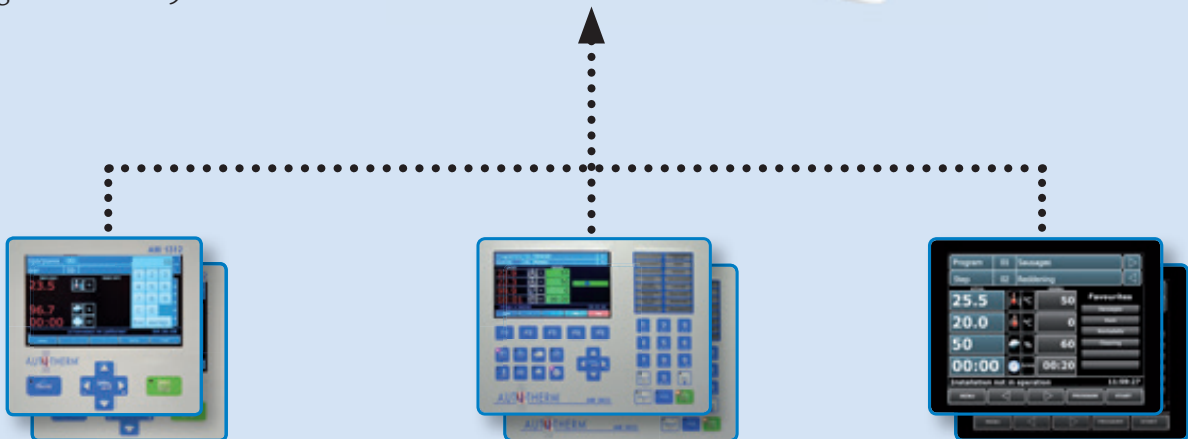
Alle Steuerungen können an eine zentrale Visualisierung angeschlossen werden.

# VISUALISIERUNG UND DOKUMENTATION

## AUTOTHERM VISUNET für AM 1312, AM 3033 und Touchpanel

Mit dem Protokollprogramm **AUTOTHERM VISUNET** können bis zu 48 Anlagen per LAN-Kabel an eine zentrale PC-Station angeschlossen werden.

**AUTOTHERM VISUNET** ermöglicht das Bedienen, Programmieren, Anzeigen, Aufzeichnen, Überwachen und Protokollieren von einem zentralen PC aus und schafft damit die Basis für die Qualitätssicherung nach EN ISO 9000.



Über das **VISUNET** werden alle Prozessdaten für jede einzelne Charge zentral erfasst und aufgezeichnet. Die aufgezeichneten Daten jeder einzelnen Charge lassen sich als Farbgraphik auf dem Bildschirm des PC abrufen oder ausdrucken.

## AUTOTHERM SVS für F3000

Die **Visualisierungssoftware SVS** kann an alle Kundenwünsche angepasst werden.

Die Software arbeitet auf LON-Bus Basis, ist frei konfigurierbar und voll netzfähig.

Anwendungsbeispiele sind verknüpfte Programm-, Produkt- und Benutzertabellen oder der Anschluss von Barcode-Scannersystemen.



# AUTOTHERM RAUCHERZEUGER

## **AUTOTHERM Dampfraucherzeuger AD 54 / AD 56 / AD 66**

Das von AUTOTHERM zur Perfektion weiterentwickelte Dampfrauchverfahren bietet speziell bei der Brühwurstproduktion Vorteile, die von keinem anderen Rauchsystem erreicht werden.

Der Rauch wird nicht durch Verglimmen von Holzspänen erzeugt, sondern durch überhitzten Dampf, der durch die Späne gepresst wird und dabei alle farb- und geschmackgebenden Bestandteile aufnimmt. Dieser Dampfrauch wird in die Kammer geführt, wo er auf der Ware kondensiert. Dadurch sind die Räucherzeiten extrem kurz.

Dampfrauch ist äußerst farbstabil und lässt sich weder durch Wasser, noch durch Dampf abwaschen. Außerdem ist er rußfrei und die Belastung mit cancerogenem Benzo(a)pyren und weiteren PAK's ist gegenüber konventionellem Rauch drastisch geringer. Durch die hohe Luftfeuchte während des Räucherns trocknet die Ware nicht aus, deshalb werden die Gewichtsverluste reduziert.

Durch die hohe Feuchte und die Temperatur wird schon während des Räucherns die Temperatur im Kern der Ware weiter erhöht. Dies führt zu einer Verkürzung des nachfolgenden Kochprozesses.

**Bedingt durch die extrem kurzen Räucherzeiten ist es möglich, bis zu drei Kammern (bis max. 4 Wagen) mit einem Dampfraucherzeuger zu versorgen.**

### **Raucherzeuger von AUTOTHERM**

AUTOTHERM hat für jeden Anwendungsfall den richtigen Raucherzeuger.

Die einzelnen Baureihen sind in verschiedenen Ausführungen und Abstufungen lieferbar.

Passend für:

- jede Anwendung
- jede Kammergröße
- jedes Produkt
- jeden Kundenwunsch



Hier nochmal zusammengefaßt die herausragenden Vorteile des AUTOTHERM Dampfrauch-Systems :

- Höhere Effektivität durch Reduzierung des Gewichtsverlustes. Bringt dem Produzenten ein „Mehr“ an Fertigware bei gleichem Wareneinsatz.
- Höhere Effektivität durch kürzere Prozesszeiten für Räuchern und Kochen. Ermöglicht je nach Prozesszeiten 1 bis 2 Chargen mehr pro Tag.
- Beim Kondensieren dringt der Dampfrauch in den Darm und in die Ware ein. Die Farbe bleibt auch nach dem Duschen erhalten und ist stabiler.
- gesündere Produktion für Bediener und Produkt durch deutlich geringere Belastung mit Schadstoffen wie Polymeren Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - die EU-Werte ab 2014 werden schon jetzt unterschritten.

# Wir machen Farbe und Geschmack!

## AUTOTHERM Glimmraucherzeuger AW 1 / AW 2 / AW3 / AW4

Die AUTOTHERM Glimmraucherzeuger der Baureihe AW eignen sich besonders für alle Kaltrauchprodukte.

Angefeuchtetes Sägemehl wird auf einer Abbrandplatte durch einen Heizstab gezündet. Nach dem Zünden läßt ein leichter und kontrollierter Luftzug das Sägemehl weiterglimmen, ganz so wie in alten Zeiten. Ein Rührsystem sorgt für kontinuierlichen Sägemehl-Nachschub.

Durch wahlweises Einstellen der Rührintervalle ist die Rauchmenge beeinflussbar.

Der feine Glimmrauch ist mild und natürlich, ideal für Salami und Schinken.



## AUTOTHERM Hackspanraucherzeuger AWS 1 / AWS 2 / AWS 3 / AWS 4

Hackspäneraucherzeuger sind sowohl im Heißrauch- als auch im Kaltrauchbereich einsetzbar. Sie eignen sich daher besonders zum Anschluß an Universalanlagen.

Grobe Hackspäne werden durch einen Heizstab in einem Hackspänebett gezündet. Durchgängig kontrollierte Luftzufuhr erhält den Glimmvorgang. Ein Rührwerk sorgt für den Abtransport der Asche und neue Hackspäne. Durch Verstellen der Rührintervalle läßt sich die Rauchstärke beeinflussen. So wird ein intensiver Rauch erzeugt, welcher der Ware einen aromatischen Geschmack und eine gute Farbe verleiht.

**Alle Raucherzeuger werden nach Kundenwunsch und nach den örtlichen Gegebenheiten an der jeweiligen Anlage platziert.**

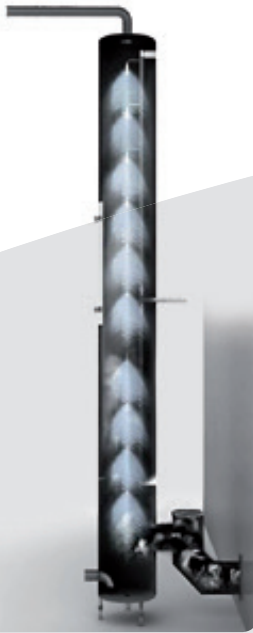
Optional ist auch ein Flüssigraucherzeuger erhältlich.

### Technische Daten

Raucherzeuger	Höhe A	Breite B	Tiefe C	Elektro kW	Dampf 0,5 bar	Anschlussstutzen Ø
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



# UMWELTECHNOLOGIE VON AUTOTHERM



Die Anforderungen an eine zeitgemäße Produktion werden immer höher. Umwelt- und Energieaspekte rücken immer mehr in den Fokus - dabei sind viele Massnahmen nicht nur für die Umwelt, sondern auch für den Produzenten von Vorteil.

**Entsprechen den vor Ort geltenden Vorschriften und entsprechend dem Raucherzeuger wird die passende Rauchgas - Reinigungstechnologie eingesetzt.**

#### Abgas Reinigung durch einen **Kondensator:**

Bei Anlagen mit einem Dampfraucherzeuger kann das Abgas-Dampfrauch-Gemisch durch einen Wäscher kondensiert werden. Das Abgas wird durch einen von Sprühdüsen erzeugten Wasservorhang geleitet, der die Rauchbestandteile aus dem Dampfrauchgemisch auswäscht. So kann ohne Einsatz von Chemie eine Geruchsbelästigung der Umwelt gänzlich vermieden werden. Der verbleibende gasförmige Anteil Gesamt-C ist nur noch ein Bruchteil - so wird auch hier eine deutliche Schonung der Umwelt erreicht.

#### Abgas Reinigung durch einen **Thermisch - katalytischen Nachverbrenner:**

Beim thermisch - katalytischen Nachverbrenner wird das Abgas durch Verbrennen gereinigt. Der Katalysator unterstützt und beschleunigt die chemische Reaktion. Durch den hochwertig mit einer Edelmetalllegierung beschichteten Katalysator sind Temperaturen von ca. 450°C ausreichend, um die Abluft zu reinigen. Außerdem erzeugt die Reaktion am Katalysator Wärme, dadurch wird die benötigte Energie zum Aufheizen verringert.

#### Abgas Reinigung durch **Thermischen Nachverbrenner:**

Der thermische Nachverbrenner wird mittels eines Öl- und Gasbrenners auf ca. 700°C aufgeheizt, um die Abluft zu reinigen. An einen thermischen Nachverbrenner können mehrere Anlagen angeschlossen werden.



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

### **Einsatz:**

**Alle AUTOTHERM Universal- und Dampfrauchanlagen**

**Nutzen Sie die Abwärme Ihrer Anlagen beim Trocknen und sparen Sie Energie**

Um die Energie-Effizienz der AUTOTHERM Universal - und Dampfrauchanlagen zu optimieren, haben wir das Prepare - Fresh - Exhaust (PFE) System entwickelt.

Besonders das Trocknen von Produkten ist sehr energieaufwändig!

Mittels eines Wärmetauschers wird die in der Abluft vorhandene Energie genutzt, um die angesaugte Frischluft vorzuwärmen. Die vorgewärmte Frischluft spart Heizenergie und kann das Trocknen beschleunigen.

Durch das P-F-E-System wird der Energiebedarf beim Trocknen um bis zu 20% gesenkt.

Das AUTOTHERM P-F-E-System kann an fast allen AUTOTHERM Universal- und Dampfrauchanlagen nachgerüstet werden.



# Für eine saubere Zukunft!

**Thermisch - katalytische Nachverbrenner und thermische Nachverbrenner können auf Kundenwunsch mit Wärmerückgewinnungsanlagen ausgerüstet werden. Diese erzeugen warmes Wasser oder dienen zum Vorheizen der zu reinigenden Abluft.**

## **CES** Klima - Energy - Saving - System

### **Einsatz:**

**Alle AUTOTHERM Kaltrauchanlagen und klimatisierte Lagerräume  
Nutzen Sie die Umgebungsluft, um den Energieaufwand zu reduzieren**

Mit dem AUTOTHERM C-E-S-System ist es nun möglich, die angesaugte Frischluft gezielt einzusetzen, um Energie beim Heizen, Kühlen, Befeuchten und Entfeuchten zu sparen.

Dazu wird die anzugsaugende Frischluft außerhalb der Anlage mittels Sensoren gemessen. Ein Mikroprozessor vergleicht diese Parameter mit den Werten innerhalb der Anlage in Bezug auf Temperatur und relative Luftfeuchte . Nur wenn die Frischluft geeignet ist, die geforderten Parameter in der Anlage positiv zu beeinflussen, öffnet die Klappe und es wird Frischluft angesaugt.

Wenn diese Luft nicht geeignet ist, weil zu feucht, zu trocken, zu kalt oder zu warm ist, wird keine Frischluft angesaugt und die geforderten Parameter werden durch Einschalten von Heizung, Kühlung und/oder Befeuchtung hergestellt. Damit wird vermieden, dass z.B. zu kalte oder zu feuchte Luft in die Klimaanlage gelangt, welche dann zusätzlich zur Anlageninnenluft mit hohem Energieaufwand auf die geforderten Parameter gebracht werden muss

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

### **Einsatz:**

**Alle AUTOTHERM Kaltrauchanlagen und klimatisierten Lagerräume  
Nutzen Sie modernste Steuerungs- und Prozesstechnik, um den Energieeinsatz zu optimieren**

Durch das A-E-C-System wird der Trockenprozess optimiert und Trockenfehler wie Trockenränder oder Schimmelbildung verhindert.

Beim Trocknen in klimatisierten Lager- oder Nachreiferäumen und beim Kalträuchern spielt die Umluftzirkulation eine entscheidende Rolle. In erster Linie ist die zirkulierende Umluft dafür verantwortlich, daß die Ware im gesamten Raum gleichmäßig trocknet.

Das A-E-C-System nimmt auf diese Faktoren Rücksicht und steuert die Umluftgeschwindigkeit abhängig vom Istwert-Sollwertverhältnis der relativen Luftfeuchte im Raum. Dadurch wird dann stärker getrocknet, wenn nötig und weniger stark getrocknet, wenn möglich.

Dadurch wird ein optimiertes Trocknen erreicht, was es ermöglicht, die Ware effektiv und ohne Trockenfehler (weder Schimmel noch Trockenrand) zu produzieren. So wird nicht nur das Trocknen optimiert, sondern auch noch Energie gespart.

# Abmessungen und Daten Am Beispiel der AUTOTHERM Universalanlagen

## Einreihig

TYP	Maße in mm			Heizung			Anschlusswert ca.	Wagenanzahl
	Breite A	Tiefe B	Höhe C	Elektro kW	kg/h Dampf 3-6 bar	Gas/Öl kW	Motoren 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

Alle Typen auch als Durchfahranlagen mit Ein- und Ausfahrtüren lieferbar.  
Alle Anlagen fertigen wir auf Wunsch in Sondermaßen.

## Wir sind immer für Sie da - Ihr AUTOTHERM Team !

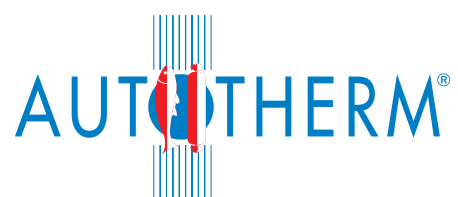


## Zweireihig

TYP	Maße in mm			Heizung			Anschlusswert ca.	Wagenanzahl
	Breite A	Tiefe B	Höhe C	Elektro kW	kg/h Dampf 3-6 bar	Gas/Öl kW	Motoren 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

Aufgrund unserer flexiblen Fertigungstechnik können die Kammern auch für andere Rauchwagenmasse gefertigt werden. Sondergrößen wie auch angepasste Hängebahnlösungen sind möglich.





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