

BAKERY ENGINEERING EXCELLENCE

WP Industrial Bakery Technologies



THERMADOR

Effizient, modular und vielseitig.

THERMADOR DETAILS

DAS PRINZIP

Premiumqualität im Backprozess entsprechend den Anforderungen eines jeden Produktes erfordert individuelle Temperatur-, Wärmeübertragungs- und Feuchtigkeitsprofile. Die WP-Lösung für perfekte Backergebnisse bei optimiertem Energieeinsatz heißt: THERMADOR.

Der zuverlässige Tunnelofen für die kontinuierliche Produktion der gesamten Produktpalette vereint modernste Backtechnologie und hohe Wirtschaftlichkeit mit Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.

// INDIREKTE BEHEIZUNG

Perfekte Backergebnisse werden aufgrund des geschlossenen ZYKLOTHERM-Heizgasumwälzsystems erzielt. Dabei handelt es sich um eine indirekte Beheizung, d.h., die Heizgase sind vom Backraum getrennt und kommen mit der Backware nicht in Kontakt. Die Wärmeübertragung auf das Gebäck erfolgt über Strahlung, Konvektion und Wärmeleitung. Dabei lässt sich jede Regelzone unabhängig mittels Ober- und Unterhitze regulieren.

// HYGIENE

Die Ofensysteme entsprechen den Hygieneanforderungen gemäß DIN EN 1672-2: extragroße herausnehmbare, geteilte Reinigungs- und Schautüren sowie Selbstreinigungsfunktion des Netzbandes. Keine Verbrennungsgase im Backraum.



// PRODUKTVIelfALT

Kapselbrot // Kastenbrot // Toast // Brötchen // Soft Rolls // Ciabatta // Kuchen // Weißbrot // Baguette // Bagel // Croissant // Mischbrot // Flachbrot // Vollkornbrot // Teilgebackenes

// INFRAROT-TECHNOLOGIE SPECTRA

Die Wärmestrahlung wird bei dieser Technologie in den Infrarot-Bereich verschoben. Das Backgut erreicht die erforderliche Kerntemperatur schneller, was die Backzeiten verkürzt und Energie spart. Zudem wird nicht gewünschte Oberflächenbräunung vermieden, das Produkt behält einen höheren Feuchtegehalt und weist ein verbessertes Volumen und optimierte Geschmackseigenschaften sowie längere Frischezeiten auf. Alle Ofentypen sind mit dieser Technik ausstattbar.

// AFTER SALES

Wartungsfreundlichkeit: Höchste Qualität, solide Ausführung und geringer Wartungsbedarf gewährleisten eine große Verfügbarkeit. Fernwartung ist möglich.

// INDIVIDUELLE OFENKONFIGURATION

Der Regelzonenaufbau ermöglicht eine Anpassung des Ofens an die individuellen Produkthanforderungen und die optimale Backkurve des Produktes. Das THERMADOR-Ofensystem bietet sehr feine Abstufungsmöglichkeiten, sodass Temperatur und Feuchtigkeit zum richtigen Zeitpunkt des Backprozesses in erforderlichem Maße auf das Backgut einwirken.



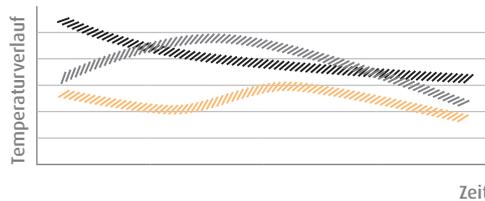
// MODULARITÄT

Die einzigartige Modulbauweise des THERMADOR-Ofensystems ermöglicht individuelle Ofenkonfigurationen sowie eine frei kombinierbare Zonenanordnung von Zyklotherm, Duootherm, Infrarot und Quattro:

// eng gestuftes Baukastensystem von 10,5 bis 60 m für eine produktbezogene Zoneneinteilung

// flexibel kombinierbar und universell

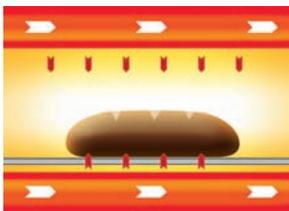
Beispiel von Backkurven



/// Roggenmischbrot
/// Toast
/// Muffin

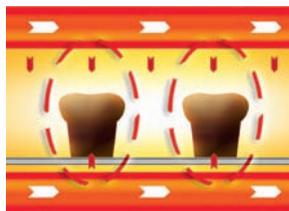
THERMADOR VARIANTEN

VARIANTEN



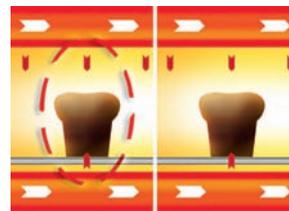
// 01 THERMADOR CYCLO

Klassischer Universalofen mit geschlossenem ZYKLOTHERM-Heizgasumwälzsystem. Die Wärmeübertragung auf das Gebäck erfolgt indirekt durch Strahlung. Permanent optimale Feuchtigkeit im Backraum durch gezielte Feuchterege- lung, kein unkontrollierter Feuchteentzug. Jede Regelzone lässt sich unabhängig in Ober- und Unterhitze getrennt regulieren. Ruhige Backatmosphäre.



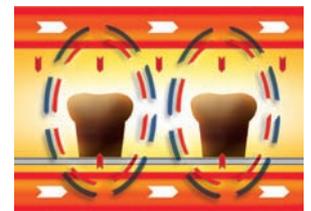
// 02 THERMADOR DUO

Durch DUOTHERM in allen Ofen- zonen – einschließlich der Brenner- zone – erfolgt eine schnelle und intensive Wärmeübertragung. Die Backraumumwälzung verläuft verti- kal, zudem ist die Intensität regelbar. Hoher Wirkungsgrad der Wärme- übertragung, d.h. kurze Backzeiten. Auch als reiner Strahlungsofen nutzbar. Krusteneigenschaften exakt kontrollierbar. Kein unkontrollierter Feuchteentzug.



// 03 THERMADOR VARIO

Kombination von Ofensektionen mit reiner Strahlung (ZYKLOTHERM) sowie eine oder mehrere Ofen- sektionen mit Backraumumwälzung (DUOTHERM). Große Produktvielfalt, bessere Bräunung der Produkte durch weniger intensive Wärme- strahlung zu Beginn und Verstär- kung der Wärmestrahlung am Ende des Backprozesses.



// 04 THERMADOR QUATTRO

Intensivierte Wärmeübertragung aufgrund eines doppelten Umwälz- volumens.

Weitere Backzeitverkürzungen und Energieeinsparungen sind möglich. Geeignet für spezielle Kapselprodukte. Frequenzgeregelte Ventilatoren sind optional erhältlich.

MODULARITÄT ZONENÜBERSICHT

Beispiele für die modulare Konfiguration der Anlagen.



CYCLO // Mischbrot, Brötchen, Baguette, Roggenbrot, Weißbrot, Cup Cake, Muffin, Pound Cake, Blätterteig, Plunderteig, Ciabatta, Soft Rolls



VARIO // Mischbrot, Brötchen, Baguette, Weißbrot, Roggenbrot, Plundergebäcke mit Füllung (geringer Wassergehalt), Toastbrot



DUO // Toastbrot



QUATTRO // Toastbrot, Crustless, Open Top



CYCLO Spectra // Mischbrot, Brötchen, Baguette, Weißbrot, Ciabatta (alle Produkte auch halbgebacken)



VARIO Spectra // Mischbrot, Brötchen, Baguette, Weißbrot, Plundergebäck mit wasserhaltigen Füllungen, halbgebackene Produkte



DUO Spectra // Open Top, Weißbrot auf Blechen

*Brennerzone flexibel

THERMADOR TRANSPORTSYSTEME

TRANSPORTSYSTEME



// THERMADOR mit Netzband

Verschiedene Ausführungen

// THERMADOR Stone mit Steinplattenband

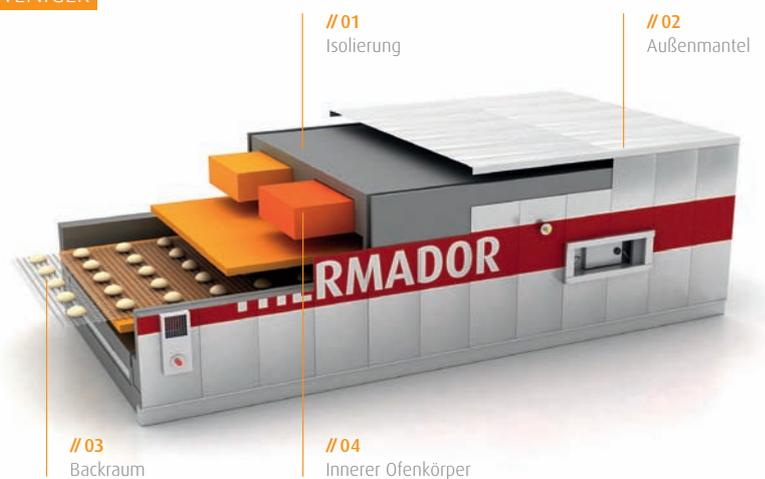
Industrielle Premiumqualität durch schonendes Backen. Hohe Wärmekapazität sowie gleichmäßige Wärmeverteilung aufgrund der direkten, von der Steinplatte ausgehenden Wärmeübertragung auf das Produkt. Entspricht hohen Hygienestandards. Für Produkte, bei denen gute und knusprige Krustenbildung gewünscht ist.

// THERMADOR Grid

Verbesserte Hygiene. Durch den Einsatz eines kettengeführten Rahmenträgers wird Bandabrieb verhindert und somit verbesserte Hygiene gewährleistet. Insbesondere für Blechware und höhere Beladung pro m² geeignet.

THERMADOR ENERGIE

HOHE ENERGIEAUSNUTZUNG // BIS ZU 35% WENIGER ENERGIEVERBRAUCH

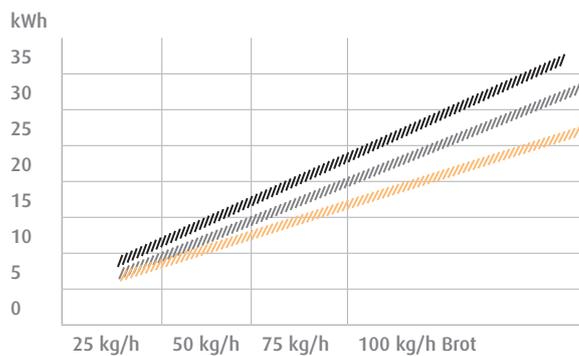


ENERGIEOPTIMIERUNG

Da die Energiekosten heutzutage einen stetig steigenden Anteil der Gesamterstellungskosten für Backwaren ausmachen, hat Werner & Pfleiderer auch in diesem Bereich Konzepte entwickelt, die bei reproduzierbarer Premiumqualität den Energieverbrauch reduzieren und damit Energiekosten einsparen:

- Prozesssteuerung und -kontrolle
- Keine Oberflächenverluste aufgrund optimaler Modulkonstruktion und hocheffizienter Wärmeisolation
- Einsatz energieeffizienter Werkstoffe
- Leistungsstärkere DUO-Ventilatoren
 - QUATTRO System
- Geregelter Dampfmengenzuführung nach individuellem Bedarf
- Geringe Abgastemperaturen
- Kurze Backzeiten

ENERGIEVERBRAUCH IM VERGLEICH



Angepasste Heizsysteme, schnelle Wärmeübertragung, effiziente Beschwädung und Feuchtigkeitsregelung sowie kurze Backzeiten sichern die Herstellung von Premiumqualität bei optimiertem Energieeinsatz.

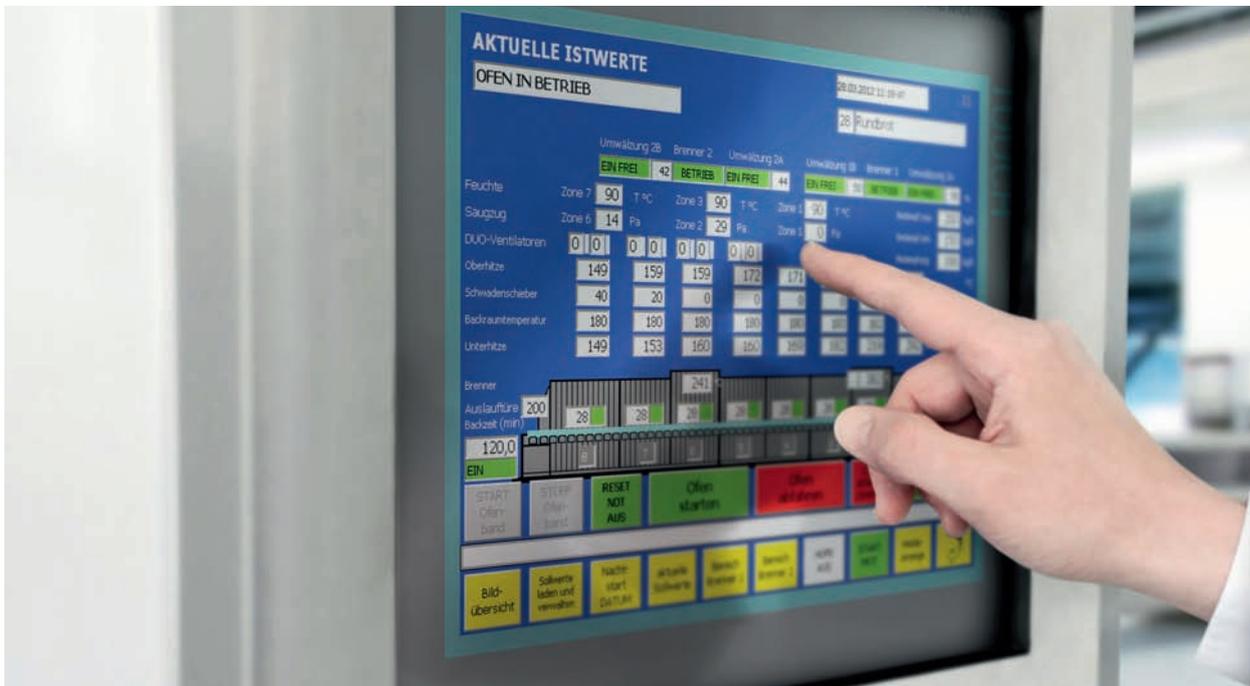
- ////// Direkt beheizbare Öfen
- ////// Wettbewerbsöfen
- ////// WP THERMADOR

THERMADOR TECHNOLOGIE

OFENAUTOMATISIERUNG

Steigende Personalkosten und Wettbewerbsdruck verlangen automatisierte Lösungen. Deshalb ist der THERMADOR sowohl mit halbautomatischer als auch mit vollautomatischer Steuerung ausgestattet.

Werner & Pfleiderer setzt dabei auf die modernste digitale Steuerungstechnologie. Bedienerfreundliches Touchscreenpanel - leichte Verständlichkeit und Logik vermeiden Fehlbedienungen.



PROZESSOPTIMIERT

Halb- oder vollautomatische Steuerung und Regelung von:

- Backzeit
- Heizgastemperatur/Zonentemperaturen (nach Ober- und Unterhitze)
- Dampf- und Feuchtigkeitsmenge
- Strahlwandtemperaturen
- Automatische Umstellung auf neue Prozessdaten bei Sortenwechsel
- Lückenerkennung und automatische Nachregelung der Zonen für Ober- und Unterhitze
- Geschwindigkeit & Drehrichtung der DUO-Ventilatoren
- Die automatische Ansteuerung der DUO-Ventilatoren verhindert ein Überhitzen des Ofens bei Unterbelegung. Heizgas- und Schwadenschieber sind elektrisch angetrieben und in die Steuerung integriert

SICHER

- Null-Fehler-Technologie: Das System ist selbstregulierend
- 99 verschiedene Rezepte hinterlegbar
- Anzeige sämtlicher Betriebsdaten sowie Temperaturprofile über alle Ofenzonen
- Reproduzierbarkeit und Produktrückverfolgung
- Anzeige aller Betriebs- und Störmeldungen
- Umfangreiche, in Bedienererebene integrierte Serviceebene für Inbetriebnahme, Service und Wartung ohne zusätzliches Programmiergerät
- Ferndiagnose über Internet und Telefon

THERMADOR SHORTFACTS

TECHNISCHE DATEN

THERMADOR							
Bandbreite	mm	2.000	2.500	3.000	3.300	3.750	4.000*
Nutzbreite	mm	1.950	2.450	2.950	3.250	3.700	3.950
Ofenbreite*	mm	3.005	3.555	4.005	4.305	4.755	5.005
Backraumlänge**	mm	10.500–60.000					
Einlaufgestell-Länge	mm	1.400					
Auslaufgestell-Länge	mm	1.650/1.950/2.550					
Ofenende	mm	200					
Bandhöhe	mm	760 (Plattenband 860)					
Höhe Brennerzone / Höhe Ofenzone	mm	ZYKLOTHERM 2.500/1.900 DUOTHERM 2.750/1.900 Plattenband (Stein/Stahl/Grid) 2.600 mm/2.000 mm					
Höhe Backkammer	mm	260					
Durchgang unter Schwadenzone	mm	Min. 165–210					
Länge/Ausführung Schwadenzone Ofenanfang 6 m		Schwadenzone 1.500 mm/6 Rohre Schwadenzone 900 mm/4 Rohre Schwadenzone 750 mm/2 Rohre					
Heizmedium		Erdgas, Flüssiggas, Heizöl oder Elektrizität					
Backzeitregelung		Im Verhältnis 1:3 (andere auf Anfrage)					
Antrieb		Frequenz geregelter Getriebemotor					
Bandbelastung	kg/m ²	30–90 (höhere Belastung auf Anfrage)					
Bandausführung		50 (höhere Belastung auf Anfrage)					
Zyklotherm		Runddrahtgliederband, Steinplattenband					
Duootherm		Weitmaschiges Flachdrahtgliederband					

*Angaben gelten nicht für Stone und Grid.

** Kombination von Backraumbreite und -länge ist abhängig vom Backgutträgertransport.

SCHNELLE AMORTISIERUNG DER INVESTITIONSKOSTEN DURCH // GERINGE BETRIEBSKOSTEN // PROZESS-KONTROLLE // ZUVERLÄSSIGKEIT // WERTBESTÄNDIGKEIT

Werner & Pfleiderer Industrielle Backtechnik GmbH

Frankfurter Straße 17 | 71732 Tamm | Germany | Phone +49 7141 202-0 | Fax +49 7141 202-111 | info@wpib.de | www.wpib.de