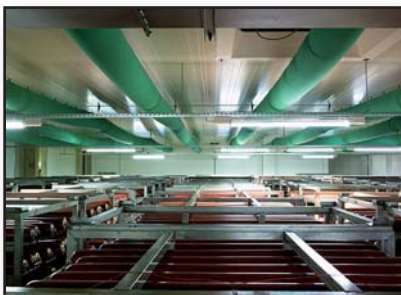


CLIMAMAT LAGER®

Klimatisierte Nachreife- und Lagerräume



CLIMAMAT LAGER® - Klimatisierung

Bei der Herstellung von Rohwaren wird über einen kontrollierten Trocknungsprozess der Ware Wasser entzogen und damit die Haltbarkeit erzielt. Die erste Phase mit einer starken Wasserabgabe von durchschnittlich 3 % pro Tag wird als Vorreifung bezeichnet, während der gegebenenfalls auch das Räuchern stattfindet. Die Nachreifung und Lagerung mit einer geringeren Wasserabgabe von durchschnittlich 1 % pro Tag bildet die zweite Phase mit gleichbleibenden Luftzuständen im Raum. Die CLIMAMAT LAGER® sind speziell auf die geringere Wasseraktivität der Produkte in der zweiten Phase ausgelegt und damit mit geringeren Investitionskosten verbunden.

Die Gleichmäßigkeit der Produkte wird maßgeblich durch die Luftströmungsverhältnisse bestimmt. Die CLIMAMAT LAGER® geben Ihnen das passende Werkzeug an die Hand, um diese Prozesse sicher und reproduzierbar zu beherrschen.

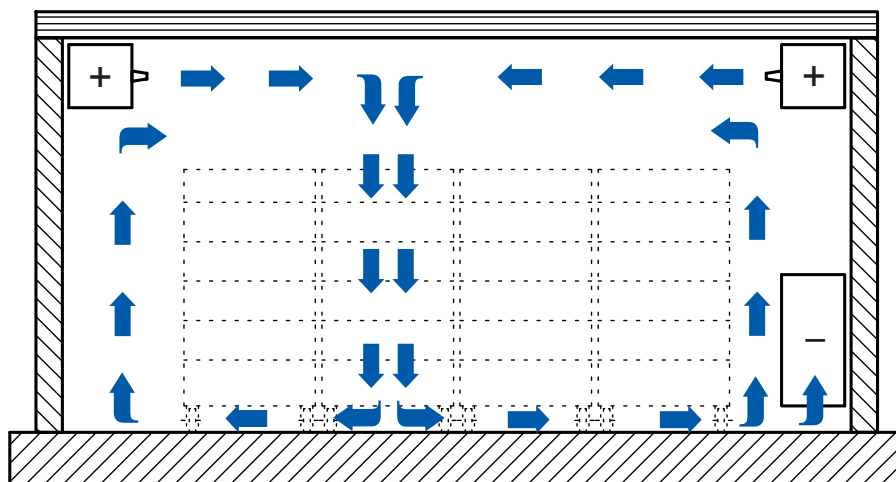
Die Produktqualität hinsichtlich fehlerfreier Trocknung, Aroma, Farbe, Farbkonsistenz und mikrobieller Stabilität wird in den klimatisierten Nachreife- und Lagerräumen erzielt.

VEMAG bietet Ihnen je nach Produkt und Rahmenbedingungen drei verschiedene Lösungen der Luftführung im Raum an:

- Kombikanalsystem
- Horizontalsystem
- Schlauchsystem.

Kombikanal - Die günstige Lösung für viele Produkte

Die Luft wird bei diesem System durch einen gemeinsamen, geteilten Kanal



CLIMAMAT LAGER®: Luftströmung mit Horizontalsystem

nach rechts und links eingeblasen als auch rückgesaugt. Je nach Raumbreite werden dazu ein oder mehrere Kanäle eingesetzt, die durch ihre kompakte Bauweise sehr wirtschaftlich sind. Die vom Klimaelement aufbereitete Luft wird mittels der VEMAG-Wechselklappe ständig im Raum hin und her bewegt, so dass an allen Positionen eine gleichmäßige Trocknung erreicht wird. Sie können mit der Kombination einer Klimareifeanlage der CLIMAMAT STAR®-Familie und des Nachreife- und Lagerraums CLIMAMAT LAGER® mit Kombikanal eine Vielzahl traditioneller Rohwaren in Spitzenqualität herstellen.

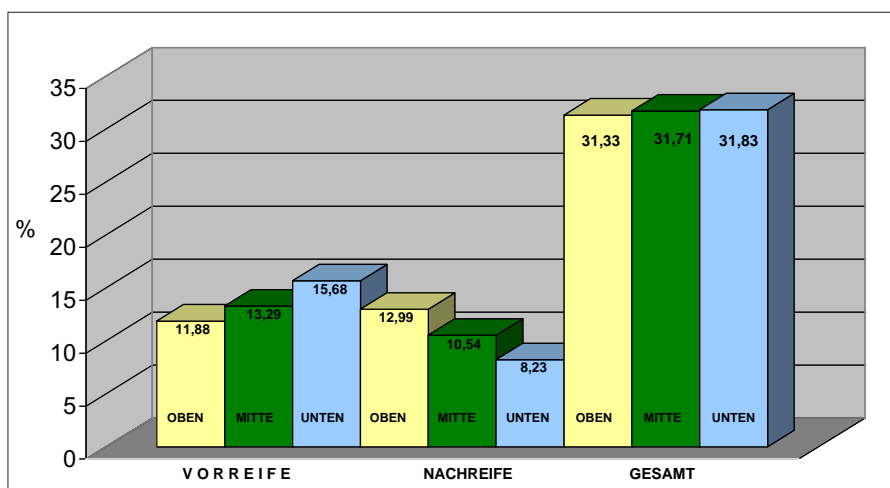
Horizontalsystem - Höchste Gleichmäßigkeit von oben

Für die Produktion von Rohwaren mit besonders niedrigen Abweichungen der Eintrocknung innerhalb einer

Charge ist das Horizontalsystem die richtige Wahl. Durch zwei Kanäle rechts und links wird die aufbereitete Luft horizontal oberhalb des Wagens eingeblasen. Die Luftströmungen treffen sich und werden von oben nach unten durch die Rohwaren geleitet. Mit Hilfe einer Wechselklappe wird der Schwerpunkt der Strömung ständig hin und her bewegt. Während in der Klimareifeanlage die Luft immer von unten nach oben strömt, wird die Richtung im Nachreife- und Lagerraum mit Horizontalsystem genau umgekehrt geführt. Dadurch wird der Ausgleich der Eintrocknungsraten innerhalb jedes Wagens erreicht, und Ihre Produkte kommen mit nahezu identischem Endgewicht zur Verpackung.

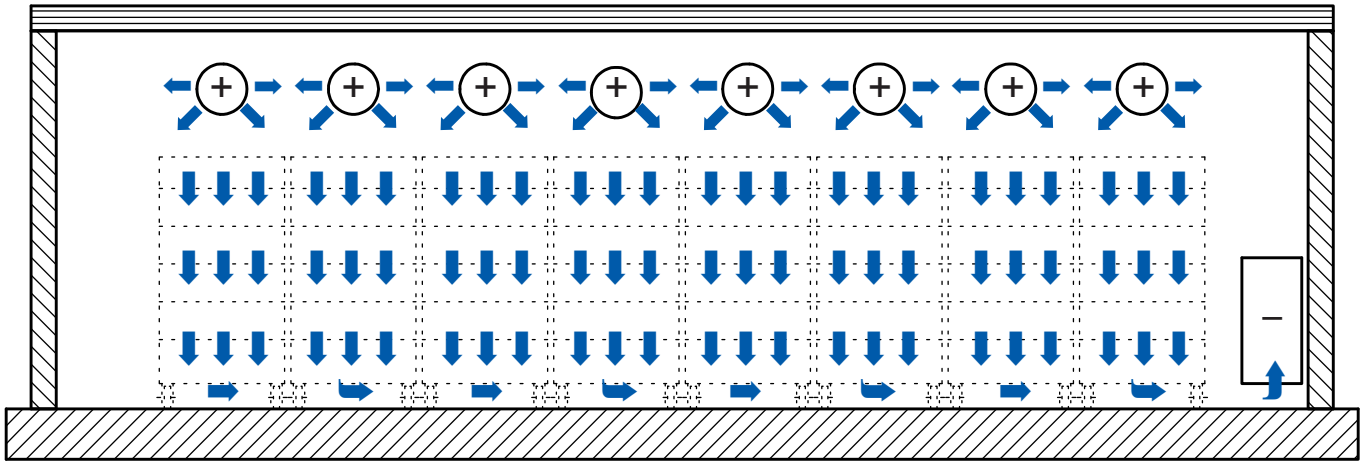
Schlauchsystem - Verblüffend einfach

Das gleiche Prinzip der Luftströmung von oben nach unten nutzt das Schlauchsystem. Bei besonders breiten oder mit Einbauten versehenen Räumen bieten Schläuche eine wirtschaftlich vorteilhafte Lösung für eine gleichmäßige Luftströmungsverteilung. Wie bei einer zugfreien Raumbelüftung geben die Textilschläuche die aufbereitete Luft über eine Anzahl von Lochreihen in den Raum ab, die für die notwendige Geschwindigkeit der Strömung durch die Rohwaren von oben nach unten sorgen. Auf eine Wechselklappe kann verzichtet werden. Die Rücksaugung erfolgt wie beim Horizontalsystem seitlich durch einen Kanal in Boden-

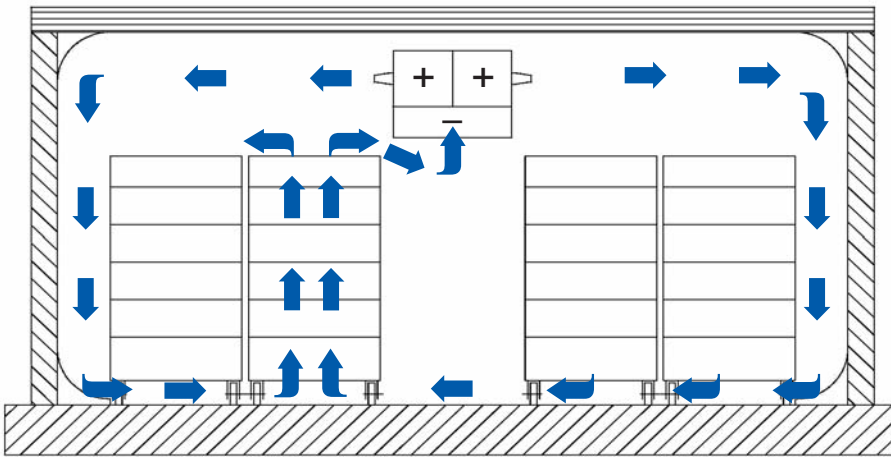


Horizontalsystem: Gewichtsausgleich im Wagen in der Nachreife
Mittlerer Gewichtsverlust in %

erte Nachreife- und Lagerräume



CLIMAMAT LAGER®: Luftströmung mit Schlauchsystem
Pfeil = Luftströmung + = Einblaskanal - = Absaugkanal



CLIMAMAT LAGER®: Luftströmung mit Kombikanal

nähe. Zur Reinigung können die Schläuche einfach abgenommen und in der Maschine gewaschen werden.

Ausstattung für höchste Wirtschaftlichkeit

Alle CLIMAMAT LAGER® sind mit einer Umluft- und Frischluftautomatik ausgestattet.

Während des Reifeprozesses ermittelt die Steuerung durch die Messung des Zustands der eingeblasenen und rückgesaugten Luft die vom Produkt abgegebene Wassermenge und passt den Umluftvolumenstrom automatisch stufenlos an. Die Leistung der Anlage richtet sich auf diese Weise direkt an der Wasseraktivität Ihrer Produkte aus. Die dadurch erzielte Energieeinsparung gegenüber Standardanlagen beträgt bis zu 40 %.

Durch die Anpassung der Anlagenleistung an den Produktzustand wird

zudem der Trocknungsprozess optimiert und die Gefahr von Trockenrändern oder Schimmelbildung sehr deutlich verringert. Doch nicht nur die Intensität, sondern auch die Feuchte des Umluftvolumenstroms wird präzise kontrolliert und eingestellt. Über die Frischluftautomatik regelt die Steuerung die Feuchte der Umluft in der Kammer optimal aus. Bei Bedarf wird die Luftfeuchtigkeit durch eine genau dosierte Zugabe von Frischluft abgesenkt. Über eine Messeinrichtung werden die Feuchte und Temperatur der Frischluft erfasst und entschieden, ob diese verwendet werden kann. Nur wenn das Trocknungspotential der Frischluft nicht ausreicht, werden statt dessen die Kühlung und die Heizung zugeschaltet. Auf diese Weise wird ein Großteil der sonst erforderlichen kostenintensiven Kühl- und Heizenergie eingespart. Werden Umluft- und Frischluftautomatik gemeinsam betrieben, ver-

stärken sich ihre Effekte. Die Befeuchtung kann dadurch normalerweise vollständig eingespart werden.

Mit der Steuerung den Prozess beherrschen

Die MICROMAT - Steuerung auf Basis einer Siemens SPS mit Touchscreen fasst alle Anlagenfunktionen in einer übersichtlichen Grafik für den Bediener zusammen.

Intuitiv sind sowohl die aktuellen Funktionen und Anlagenzustände als auch zurückliegende Abläufe sichtbar und abrufbar. Die Steuerung übernimmt die Kontrolle aller Abläufe in den CLIMAMAT LAGER®.

Sie kann wie alle MICROMAT - Steuerungen direkt in das zentrale Leit- und Dokumentationssystem LDS eingebunden werden.

Optimale Anlagenauslegung

Jede Anlage legen wir speziell für Sie und Ihre Produkte aus. Dazu müssen wir die Art der Produkte, die höchste Wagenbeladung und den gewünschten maximalen Gewichtsverlust pro Tag für den Temperatur-Feuchteverlauf Ihrer Produkte kennen.

Besonderes Gewicht für die Bestimmung des wirtschaftlichen Optimums zwischen installierter und notwendiger Leistung der Anlage haben dabei die für Ihre Produkte benötigte Entfeuchtungsleistung sowie die Temperatur- und Feuchtwerte der zukünftigen Produktion.

CLIMAMAT LAGER® - Klimatisierte Nachreife- und Lagerräume

Beste Technik

Die Anlage wird in Ihre Räume integriert und individuell angepasst. Dabei schneiden wir die Leistungen

und Umluftmenge wie auch die Strömungsverhältnisse in den Kanälen optimal auf Sie zu.

Selbstverständlich sind alle Anlagenteile aus nichtrostendem Edel-

stahl in bewährter solider VEMAG-Qualität gefertigt.

Sie sind einfach zu reinigen und zu warten und entsprechen den einschlägigen Sicherheits- und Hygienevorschriften.

Technische Daten

- Anlagentemperatur: von 15 bis 22 °C stetig regelbar
- Relative Feuchte: von 65 bis 85 % stetig regelbar in Abhängigkeit von der eingestellten Temperatur, Wagenbeladung und Entfeuchtung
- Umluftvolumenstrom: von 40 bis 100 % stetig regelbar
- Frischluft: von 0 bis 20 % des Umluftvolumenstroms stetig regelbar
- Entfeuchtungsleistung: 1 % in 24 h bei 300 kg Beladung pro Wagen 1 x 1 x 2 m im Auslegungspunkt 15 °C und 75 % r. F., andere Leistungen auf Anfrage
- Elektrik: entsprechend der örtlichen Versorgung
- Beheizung: Dampf, Warmwasser oder Strom
- Kühlung: Frigen, Ammoniak oder Sole



ANLAGENBAU

Weserstraße 32 · D-27283 Verden
Phone +49 (0) 42 31 / 777-7 · Fax +49 (0) 42 31 / 777-868
vertrieb@vemag-anlagenbau.de
www.vemag-anlagenbau.de

