



## Industrieanlagen

Gär- und Frosteranlagen für industrielles Backen  
Großgäranlagen mit dem einzigartigen Kunze-Luftleitsystem



**KUNZE Food Solutions GmbH**  
Heinkelstraße 41  
71384 Weinstadt  
Tel. +49 (0) 7151 278909-0  
info@kunzefoodsolutions.de  
www.kunzefoodsolutions.de



# Industrieanlagen

## Je gleichmäßiger das Gär- und Kühl-Klima, desto besser das Produkt

Ein gleichbleibendes Klima beim Gären und Kühlen bzw. Absteifen von Teiglingen ist entscheidend für die Qualität der Backwaren. Die Kunze Industrieanlagen garantieren ein konstantes Klima in allen Bereichen, um die Qualität aller Produkte auf dem höchsten Level zu halten. In unseren Gäranlagen bzw. Kühltunneln setzen wir unser Luftleitsystem ein, um die gewünschte Temperatur und Luftfeuchtigkeit über die gesamte Gärzeit zu erzielen:

- der Teig wird schnell und schonend auf das gewünschte Klima gebracht
- bei einer Luftfeuchtigkeit von 60 - 90%
- bei einer Temperatur von 18 - 40 °C
- bei möglichst geringer Luftbewegung und doch größtmöglichem Luftdurchsatz
- für eine gleichmäßige und optimale Teigqualität ohne Verhautung

# Gäranlagen

## Gärklimatechnik für Industrieanlagen

Die Kunze Gäranlagen können als Einhausung mit Klimatisierung für vorhandene als auch neu geplante Anlagen sämtlicher Hersteller projektiert werden. Die spezielle Anordnung der Luftschlitze in der Seitenwand garantiert eine hundertprozentig gleichmäßige Luftverteilung bei hohem Volumenstrom und geringer Luftgeschwindigkeit über die gesamte Anlagenlänge. Die Anlagen können gleichzeitig beheizt, befeuchtet und gekühlt werden. Damit können auch bei hohen Außentemperaturen relativ niedrige Gärtemperaturen gehalten werden. Die Luftfeuchtigkeit kann in jeder Situation separat geregelt werden (Befeuchten und Entfeuchten). Gleichzeitig sorgt die große Verdampferfläche für eine hohe relative Luftfeuchtigkeit, so dass ein Austrocknen bzw. Verhärten der Produkte wirksam verhindert wird.

Auf Wunsch kann die Gäranlage durch Zwischenwände in mehrere Temperaturzonen unterteilt werden, z.B. zwei verschiedene Klimazonen mit darauffolgender Absteifzone. Um für Ihre Anforderungen die perfekte Lösung zu finden, setzen wir verschiedene Anlagenarten ein. Dazu zählen Gehänge- und Bändergäranlagen, sowie Paternostersysteme und Spiralgäranlagen.

## Vorteile der Lufttechnik

Je höher der Automatisierungsgrad, desto wichtiger ist die verlässliche Konstanz der Klimaverhältnisse in den Gäranlagen. Diese ist besonders wichtig zur:

- Verbesserung der Aromabildung
- verbesserten Frischhaltung
- effektiveren Teigentwicklung durch bessere Verquellung und Temperierung
- ununterbrochenen Arbeit mit Butter
- besseren Verquellung des Klebereiweißes
- besseren Wasserbindung von Stärke und Schleimstoffen
- lockeren Teig- und Krumenstruktur
- Verkürzung bzw. zum Wegfall der Endgare
- Reduktion von Backmitteln und Hefe
- Schockfroster



# Schockfroster

## Mit linearer Kettenförderung

Kunze-Schockfroster zeichnen sich durch eine außerordentlich hohe Kälteleistung bei extrem hoher Luftgeschwindigkeit aus. Besonders große Verdampferflächen mit weitem Lamellenabstand sorgen für Höchstleistung ohne Austrocknung und ermöglichen große Abtaintervalle.

Beim Ein- und Auslauf sind in der Regel Klimaschleusen vorgesehen, die den direkten Luftaustausch zwischen Halle und Frosterraum verhindern. Eine unnötige Vereisung der Verdampfer wird so vermieden. Man kann zwischen Flügeltüren und mechanischen bzw. elektrischen Schiebetüren wählen. Die Frosterzelle wird im Normalfall bodeneben abgesenkt, kann auf Wunsch aber auch auf den Hallenboden aufgesetzt werden, was allerdings eine Rampenauffahrt erforderlich macht.

## Tunnelfroster

Die zu gefrierenden Teiglinge werden auf ein Förderband gelegt und linear durch den Tunnel hindurch bewegt. Die Kaltluft strömt durch das Band und das Produkt. Die regelbare Geschwindigkeit des Bandes und die festgelegte Lufttemperatur bestimmt über die gewünschte Kerntemperatur des Produktes. Vorteil des Tunnelkühlraumes ist der lineare Transport, welcher Teigverformungen bei empfindlichen Teiglingen verhindert.

## Spiral- oder Wendelfroster

Der Spiralförderer wird in den Bereichen Frostern bevorzugt eingesetzt. Der Hauptvorteil ist eine lange Förderstrecke auf relativ kleiner Standfläche. Ein flexibles Transportband (200 -1500 mm) wird spiralförmig um eine sich drehende Trommel geführt. Der Etagenabstand wird individuell nach Kundenwunsch ausgeführt. Anlagenhöhe und Spiraldurchmesser ergeben sich aus den Etagenabständen, werden also individuell nach Kundenwunsch ausgeführt.

Der Spiralförderer ist als Auf- und Abwärtsförderer lieferbar und komplett in Edelstahl ausgeführt. Alle Komponenten sind leicht zugänglich und somit reinigungs- und wartungsfreundlich.

## Möglichkeiten zur Klimatechnik

- Beheizung in der Regel durch Warmwasser oder Niederdruckdampf (auf Wunsch elektrisch)
- Befeuchtung durch Niederdruckdampf
- Anschlussmöglichkeiten an kundenseitigen Kältekreislauf, z.B. NH<sub>3</sub>, Glykol oder Wasser
- auf Wunsch komplette Kälteeinrichtung mit Kältemittelverdichter für Kältemittel R134a oder R404A

