

Qualität setzt sich durch.

Das beste Klima für Ihr Produkt



GAUGELE
LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK



— Seit 1950 steht bei uns das optimale Lagerklima für Ihre Lagerprodukte im Vordergrund. Gerne beraten wir Sie bei Ihrer Auswahl des für Sie am besten geeigneten Lagerkonzepts. Dabei gehen wir auf Ihre Wünsche und die lokalen Gegebenheiten ein und erarbeiten mit Ihnen die für Sie optimale Lösung.“

HERMANN GAUGELE
Inhaber

Willkommen

ALLES AUS EINER HAND



Gestern und heute
Von Ventilatoren für die Heubelüftung zu modernen Lagersystemen: Immer mehr Landwirte vertrauen bei der Lagerung ihrer Feldprodukte der Gagele Technik.

Als seit mehreren Generationen inhabergeführtes Familienunternehmen sind wir der Spezialist für professionelle Agrar- und Lagerklimatechnik. Anfangs in unserer Heimat Oberbayern und mittlerweile seit vielen Jahren auch weltweit bewähren sich unsere innovativen Lösungen rund um die Lagerung und Aufbereitung. Kartoffeln, Zwiebeln, Karotten (Möhren) und Obst können so rund ums Jahr frisch angeboten werden. Mit unseren Niederlassungen sind wir in der Lage, schnell und kompetent auf Ihre Anliegen einzugehen.

Wir bieten durchdachte Konzepte für jede Art von Lagerhalle. Maßgeschneiderte Lüftungs-, Kühlungs- und Steuerungssysteme, angepasste Sortier- und Fördertechnik für alle Lagerarten von der Boxenlagerung (lose Schüttung) bis zur Lagerung in Kisten. Egal ob schlüsselfertiger Neubau, Umbau oder Modernisierung Ihres Lagers.

Effizient Lüften

Kartoffeln und Zwiebeln müssen im Lager belüftet werden. Unser effizientes Lüftungs- und Kühlsystem hilft die Energiekosten niedrig zu halten.

Ohne ausreichende Belüftung mit Außenluft können Kartoffeln oder Zwiebeln im Lager nicht frisch gehalten werden. Dank ausgeklügelter Mess- und Regeltechnik, zuverlässiger Klappentechnologie und leistungsfähigen Lüftern kann mit der richtigen Mischung aus Raum- und Außenluft ein ideales Lagerklima Tag und Nacht über die gesamte Lagersaison sichergestellt werden. Unsere besondere Stärke liegt in der genauen Kenntnis der Ansprüche der eingelagerten Ware und der Umsetzung in geeignete, praxistaugliche Technik. Die Gaugele-Ventilatoren werden für jede Lagerart und für jedes Produkt optimal ausgelegt, damit die Ware nach der Ernte rasch abtrocknet und anschließend gekühlt werden kann.

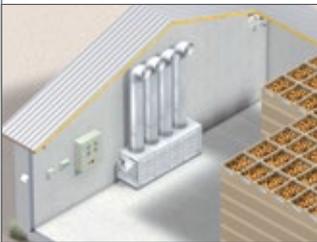
Praxistipp

Nasse Kartoffeln müssen zwingend belüftet werden, dann gelingt eine lange, sichere Lagerung.

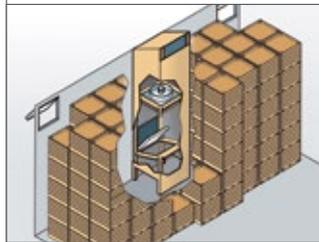
PERFEKTE PLANUNG

Welches Lagersystem Sie auch immer benötigen, wir bieten Ihnen die optimale Lösung. Bei der Planung werden neben Ihren Rahmenbedingungen wie den Verhältnissen beim Anbau der Lagerware (Klima, Bodenverhältnisse, Chargengröße, Erfahrungen der letzten Jahre) auch Ihre logistischen Anforderungen und Ihre zukünftige Entwicklung berücksichtigt. Wir richten die Technik Ihres Lagers auf Ihre Bedürfnisse aus.

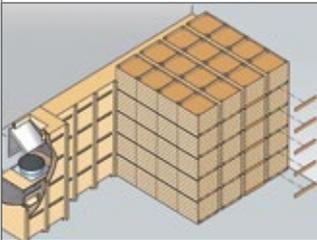
Kompaktkühler



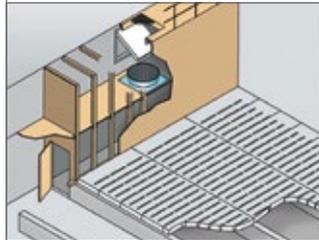
Raumbelüftung für Kistenlager



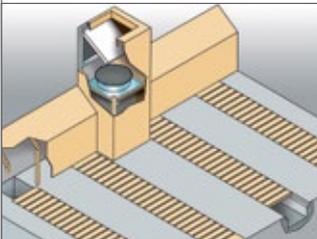
Zwangselüftung für Kistenlager



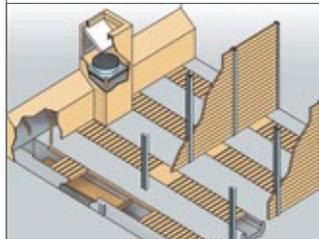
Vollspaltenboden



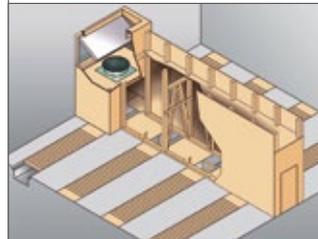
Unterflurbelüftung mit Einzelkanälen



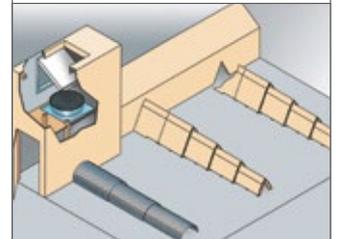
Unterflurbelüftung Einzelkanäle + doppelter Boden



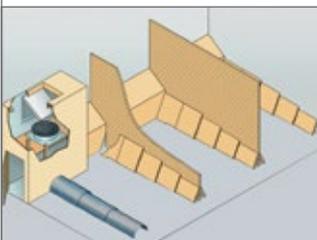
Mittelbelüftung



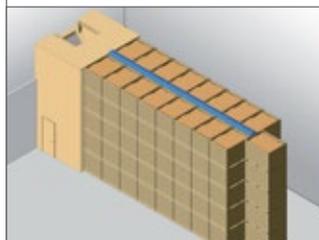
Oberflurbelüftung mit Holz- oder Metallkanälen



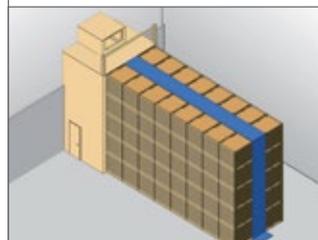
Oberflurbelüftung mit Trennwänden



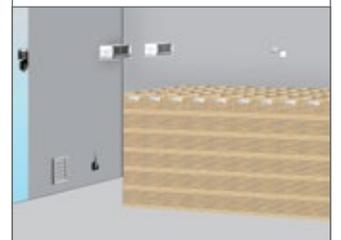
Druckbelüftung für Kistenlager



Saugbelüftung für Kistenlager



Raumkühlung



Lüfter Typ M

Speziell für hohen Druck
(bis 600 Pa) dabei stabil und
langlebig; mit strömungsoptimierendem Diffusor



HOCH LEISTUNGS LÜFTER

Die einstufigen, zweistufigen oder stufenlos regelbaren Gaugele-Ventilatoren sind leistungsstark, wartungsfrei und geräuscharm. Die Luftleistungen sind auf den jeweiligen Einsatzfall und damit auf Ihr Produkt optimal ausgelegt. Die Motorleistung reicht von 0,75 bis 15 Kilowatt. Das Gehäuse ist komplett aus feuerverzinktem Stahlblech (auf Wunsch auch in V2A oder pulverbeschichtet) gefertigt. Neben der stabilen, quadratischen Einbauplatte haben alle Lüfter energieeinsparende Diffusoren. Das Flügelrad ist aus korrosionsfestem Aluminiumguss gefertigt. In Zusammenarbeit mit renommierten Forschungsinstituten konnten wir unsere energieeffizienten Hochleistungslüfter noch weiter verbessern.

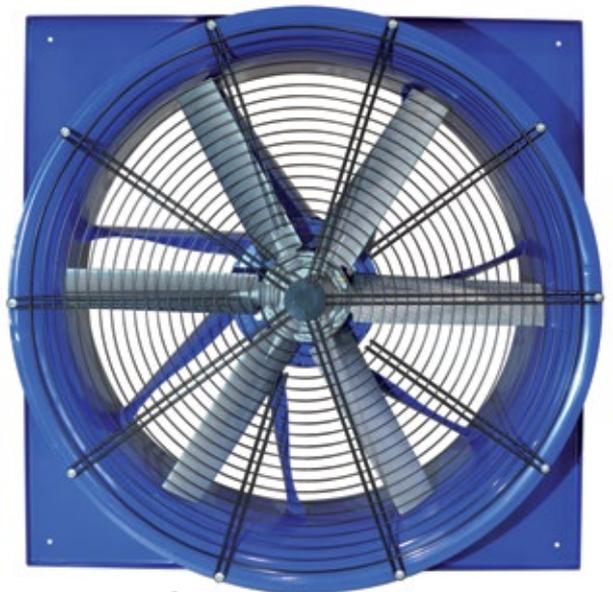
GV Lüfter

zur Verwendung mit
Flanschmotoren,
universell, bewährt
und sicher. Wie alle
Gaugele Lüfter mit
effizienzsteigerndem
Diffusor



EC-TECHNOLOGIE

Durch intelligente Steuerung bekommt der Ventilator in Abhängigkeit von der Rotordrehzahl und dem anliegenden Drehmoment bei jeder Drehzahl die richtige Menge Strom. Energieeinsparung bei gleicher Leistung von bis zu 20 % im Vergleich zu herkömmlicher Technik ist möglich. Außerdem kann die Drehzahl stufenlos geregelt werden. Diesem Produkt verleihen wir das „efficient green“ Siegel: Die Gaugele Auszeichnung für effiziente klimafreundliche Technologie.



20% **Energie-**
einsparung

Lüften

MISCHLUFTEINHEIT

Kern der gesteuerten Lüftung ist die Mischlufteinheit, mit der stufenlos der Anteil der Frischluft und Raumluft als Mischluft in der Belüftungsluft geregelt werden kann. Im Ausgangszustand verschließt die isolierte Zuluftklappe die



Frischluftöffnung in der Außenwand des Lagers, sodass bei Umluftbetrieb nur Innenluft durch das Lagergut geführt wird. Über einen Industrie-Spindelmotor mit selbsthemmendem Schneckengetriebe steuert der Gaugele-Regler die Klappenstellung und sorgt damit für das notwendige Mischungsverhältnis von Innen- und Außenluft.

LÜFTUNGSKLAPPE

Wechselnde Temperaturen und Feuchtigkeit können unseren Lüftungsklappen nichts anhaben. Die aus glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigten Klappen schließen sicher und zuverlässig. Die Faser-Kunststoff-Verbundtechnik macht sie verwindungs- und verzugsfrei, ungezieferfest sowie schlag- und stoßunempfindlich. Mit dem beständigen Isolierschaum aus brandschutzoptimiertem Polyisocyanurat-Hartschaum (PIR) wird das empfindliche Lagergut auch bei großen Unterschieden zwischen Lager- und Außentemperatur sicher geschützt (120 mm dick, U-Wert: 0,2 W/(m²*K)).



SPINDELKLAPPENANTRIEB

Der laufruhige Industrie-Elektromotor (230 Volt) ist mit Endschaltern ausgestattet. Der Motorschutz wird durch Bimetallfühler sichergestellt. Über das wartungsfreie Getriebe wird die selbsthemmende Schnecke angetrieben. Schubrohre, Motorträger und Schaltgestänge aus V2A arbeiten auch im feuchten Lagerklima stets sicher. Durch den Gaugele-Einzelklappenantrieb erreichen Sie eine höhere



Betriebssicherheit und können das Lagerklima deutlich differenzierter als mit einem Mehrfachklappenantrieb steuern.

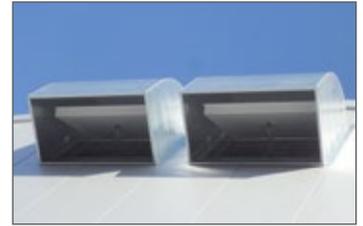
MEHRFACHKLAPPENANTRIEB



Zum Öffnen mehrerer Klappen. Komplett mit Endschaltung sowie Kettenkupplungen zur Verbindung zwischen Motor und Antriebswellen über Zahnrad und Zahnstange.

WETTERSCHUTZ-HAUBE

Wirksamer Schutz der Ansaug- und Abluft vor Witterungseinflüssen; auch in schallsisolierter Ausführung lieferbar



DACHAUFSATZ

Bausatz zur einfachen Montage, geeignet für Frisch- und Abluft



LAGERKISTE

Zur Lagerung von Zwiebeln, Kartoffeln und anderen Gemüsearten. Diverse Größen nach Kundenwunsch lieferbar



WETTERSCHUTZ-JALOUSIE

Hergestellt aus Aluminium, verzinktem Stahlblech oder V2A



LÜFTUNGSKANÄLE

Halbrund-Blechkanäle aus feuerverzinktem Stahlblech zur Belüftung unterschiedlicher Produkte



Wirtschaftlich Kühlen

Durch den Einsatz einer Kälteanlage im Lager kann bei Kartoffeln, Karotten (Möhren), Zwiebeln oder Obst eine kontinuierliche Marktversorgung bis zum Anschluss an die neue Ernte sichergestellt werden. Eine Kälteanlage kann witterungsunabhängig die Abkühlung und Abtrocknung optimieren und für eine konstante Lagertemperatur auch bei steigenden Außentemperaturen sorgen. Der Einbau einer Kälteanlage bedarf einer sorgfältigen Planung, da sich im Lager jede Fruchtart anders verhält. Zum Beispiel fallen Veratmung und Wärmeabgabe je nach Fruchtart sehr unterschiedlich aus.

Gaugele hat langjährige Erfahrung im Kälteanlagenbau und kennt die Ansprüche der verschiedenen Produkte. Wir berechnen Ihnen für jede Produkt- und Lagerart die spezifische Kühlauslegung.

Praxistipp

*Temperatur knapp über 0°C
bei maximaler Luftfeuchte –
mit Gaugele Kühlern länger
frisch halten*

Kühlen

KOMPAKT KÜHLER

efficient
green



LKS-KOMPAKTKÜHLER

Mit einem Gerät kühlen und lüften, kompakte Bauweise mit minimalen Montage- und Wartungsaufwand



LKH-KOMPAKTKÜHLER

Ideal zum Nachrüsten in bestehende Lager. Varianten mit Um- und Außenluftkühlung erhältlich



AUCH ALS GLYKOLKÜHLER

Die neuen Kompaktkühler sind zudem als Kaltwassersatz-Variante lieferbar. Mit ihnen kann die Menge des Primärkühlmittels eingespart werden.

Als LKS Standgerät oder zur Wandmontage als LKH: Bei Kistenlagern mit Raumbelüftung von 30 bis 1.500 Tonnen Kapazität pro Gerät können unsere anschlussfertigen Kälteaggregate mit Ventilator und kombinierter Außen-/Umluftklappe zum Einsatz kommen: Mit nur einem Gerät und minimalem Montage- und Wartungsaufwand belüften und kühlen.



Diese Kühler der neuen Generation haben elektronisch steuerbare Expansionsventile und EC Ventilatoren. Den Vorteil dieser Technologie zeigt Ihnen das Gaugele „efficient green“ Siegel: Die hohe Energieeffizienz, also die größere Kälte- und Luftleistung bei gleichem Energieverbrauch. Außerdem kann die Kühlleistung wesentlich genauer gesteuert (drehzahlgeregelte Verdichter) und so die Kühler-Temperatur der Belüftungsluft produktschonend angepasst werden. Die mit Gaugele Prozessoren gesteuerten Luftströme werden energiesparend dem tatsächlichen Luftbedarf angepasst.

Beide Gerätetypen können auch für die Kaltwasser bzw. Solekühlung geliefert werden. Der LKS Kompaktkühler kann durch die geschlossene Bauweise leicht umgesetzt werden. Der LKH Kompaktkühler ist auch in der Boxenlagerung (lose Schüttung) einsetzbar. Für beide Bauarten gilt: Die kompakte und durchdachte Konstruktion ist auch preislich sehr interessant.

DIREKT VERDAMPFUNGS KÜHLUNG



DECKENLUFTKÜHLER MIT INTEGRIERTER MISCHLUFTEINHEIT

Platzsparend und an der richtigen Stelle wird die Luft mechanisch gekühlt und zugleich die Außenluft mit der Raumluft prozessorgesteuert gemischt.

Wir bieten leistungsfähige, anschlussfertige Kälteanlagen mit Direktverdampfung in allen Leistungsstufen. Wie jede Technologie aus dem Hause Gaugele erfüllen sie alle Anforderungen der europäischen Normen und Richtlinien. Die kompakte Bauart und die wenigen Bauteile ermöglichen einen kostengünstigen Einstieg in die Kühlung gerade bei der Nachrüstung in bestehende Gebäude. Bewährt sind die sauggasgekühlten, auf Gummi - Schwingungsdämpferstreifen montierten Verdichter. Diese auf lange Lebensdauer ausgerichtete Pumpentechnologie zeichnet sich durch gleichmäßiges Fördervolumen, hohe Regelgenauigkeit und geräuscharmen Betrieb aus. In Verbindung mit einem Gaugele Regelprozessor kann das Lagerklima jederzeit punktgenau gehalten werden.

Die Motoren der geräuscharmen Axialventilatoren arbeiten mit EC Technologie: Durch intelligente Steuerung bekommt der Ventilator in Abhängigkeit von der Rotordrehzahl und dem anliegenden Drehmoment bei jeder Drehzahl die richtige Menge Strom. Energieeinsparung bei gleicher Leistung von bis zu 20 % im Vergleich zu herkömmlicher Technik ist möglich. Außerdem kann die Drehzahl stufenlos geregelt werden.



DECKENVERDAMPFER

Eine optimale Lamellenteilung verhindert leistungszehrende Verschmutzung und qualitätsmindernde Produktaustrocknung. Spezialausführungen des Deckenverdampfers für niedrige, freie Räume über dem Lagerstapel sind auch erhältlich. Alle Ausführungen sind für den Qualitätserhalt Ihres Produkts optimiert.



Kühlen

KONDENSATOR

Der Kondensator (Rückkühler, Verflüssiger) gibt die Wärme aus dem Kühlmittel an die Umgebung ab.



Vormontierte Kälteanlage
Fertigung nach Maß, auf Wunsch mit Überdachung.



VERBUNDANLAGE

Bei großen Lagereinheiten empfehlen wir den Einsatz einer Verbundanlage, bei der mehrere Verdichter und Kühlstellen in einem Kältekreislauf angeordnet werden.

INDIVIDUELLE VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE



INDIREKTE SOLEKÜHLUNG



750 kW Kaltsolesatz
mit Schraubenkompressor und Wärmerückgewinnung

Großanlagen werden heute mit der indirekten Solekühlung (Glykol-Wasser-Gemisch) oder mit Kaltwasserkühlung betrieben. Hierbei übergibt ein Wärmetauscher die erzeugte Kälte an das flüssige Medium. Diese wird über eine Umwälzpumpe zu den Luftkühlern im Lagerraum gepumpt.

Vorteile sind der geringe Kältemittelaussatz sowie die Möglichkeit, über 3-Wege-Ventile sehr geringe Temperaturdifferenzen zu fahren. Auch hier ist eine Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher möglich.

Für Ihr Projekt bieten wir Ihnen eine individuelle, anschlussfertige Einheit an.

Intelligent Regeln

Prozessgesteuerte Regeltechnik nutzt auch kurzfristig witterungsbedingte Temperaturschwankungen für die Lagerklimaführung. Produktverträglich und zuverlässig werden die über die Lagersaison gesetzten Ziele, zum Beispiel die tägliche Produktabkühlung, erreicht. Wird die Anlage zusätzlich mit einer Kälteanlage ausgestattet kann die Abtrocknung witterungsunabhängig qualitätssichernd beschleunigt und die Lagerdauer bei konstanter Produkttemperatur sogar bis zum Anschluss an die neue Ernte verlängert werden.

Die Gaugele-Belüftungsprozessoren setzen in den Bereichen Belüftungsergebnis und technische Möglichkeiten immer wieder Maßstäbe. In der Auslegung dieses Herzstücks einer Belüftungsanlage trifft die jahrzehntelange Erfahrung mit den Lagergütern die Technik von heute und morgen. Energieeffizienz zum Beispiel durch Spitzenstromüberwachung oder durch Energiemanagement zur Einbeziehung selbst erzeugten Stroms ist selbstverständlich.

Praxistipp

Sichere Trocknung mit Luftheizung in Kombination mit Kühlung – mit Gaugele Regeln die Effizienz steigern



OPTIMALES LAGERKLIMA

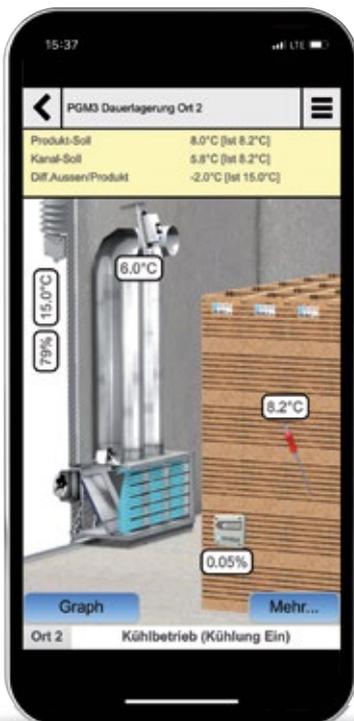


REGLER TMC.10

Der intelligente Gaugele Regelalgorithmus analysiert die Entwicklung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Umgebung, um das Lager bei optimaler Erhaltung der Produktfrische möglichst energiesparend zu bewirtschaften. Je nach Lagerprodukt und Lagerphase stehen bis zu 50 verschiedene Programme zur Verfügung. Eine intuitive Touch-Bedienoberfläche ermöglicht schnell und effektiv, den jeweiligen Lagerort perfekt für die Bedürfnisse Ihres Produkts einzustellen. Der 10-Zoll-Bildschirm zeigt Ihnen alle wichtigen Lagerparameter auf einen Blick und erlaubt Ihnen eine exakte, lückenfreie Überwachung und Lagerdokumentation. Hochauflösende Graphen und Tabellen bieten die Möglichkeit, Trends zu erkennen und rechtzeitig schützend einzugreifen.

Ein starkes Team

Der eingebaute TMC.10 zusammen mit der prämierten Gaugele Online-App: Ihre Lagerbewirtschaftung stets sicher im Griff



GAUGELE ONLINE-APP

Alle Funktionen des TMC.10 auf dem Handy (Android oder iOS). Jederzeit und von überall haben Sie Ihr Lagergut und die Belüftungsparameter unter Kontrolle. Wie auf dem TMC.10 oder der Desktopanwendung können über die Gaugele Online-App die Lagerklimaereinstellungen kontrolliert und geändert werden.

Der TMC.10 arbeitet mit einer Echtzeitleistungsüberwachung für ein präzises Energiemanagement. Durch den eingebauten Netzwerkanschluss ist es Ihnen optional möglich, weltweit durch eine verschlüsselte Verbindung jederzeit den Zustand Ihrer Güter zu überprüfen. Des Weiteren lassen sich Neuerungen oder Kundenspezifikationen leicht per USB-Stick auf den TMC.10 einspielen oder Daten und Einstellungen exportieren. Durch eine spezielle Systemstruktur ist es auch möglich, mehrere TMC.10 in einem Lagerkomplex anzubringen und jeden Lagerort von jedem Gerät aus zu steuern.



Energiemanagement

In Abhängigkeit zu den Lagerbedürfnissen Ihrer Produkte werden Lüfter- und Laufleistung automatisch der aktuellen Energiekostenlage angepasst.

ULO TECHNO LOGIE

Gerade für hochpreisige Lagergüter wie Kürbis, Knoblauch oder auch Kernobst bieten wir komplette Lagerkonzepte mit vollständig gasdichten Lagerräumen in CA Technologie (controlled atmosphere) bis zur ULO (ultra low oxygen) Lagerung in allen Größen an. In Kombination mit unseren Kühlanlagen können alle Lagerparameter präzise und produktgerecht gehalten werden: Zum Beispiel eine Temperatur nahe 0°C, eine hohe Luftfeuchtigkeit, ein niedriger Sauerstoff- bei einem höheren Kohlendioxid Anteil. So kann die Frische bis zur neuen Ernte gesichert werden. Die feinfühligsten TMC.10 Regler sichern jederzeit das richtige produktschonende Lagerklima.



KONDENS TROCKNUNG



Zwiebeln oder auch Knoblauch brauchen trockene Luft, damit sie sicher ihre Frische bis zum Anschluss an die neue Ernte behalten. Für möglichst schnelle Trocknungserfolge bieten wir Kondens Trockner an. Diese entziehen der Lagerluft zunächst Wasser durch Kühlung unter dem Taupunkt, ehe sie die so getrocknete Luft wieder erwärmen, damit sie von der Lagerluft mehr Wasser aufnehmen kann. Luftfeuchtigkeit, Luftmenge und Lufttemperatur werden dabei produktgerecht durch den Gaugele Prozessor TMC.10 geregelt. Über Ihr Smartphone mit der Gaugele Online-App haben Sie die Qualität jederzeit im Griff.

Planen und Bauen

KOMPLETT LÖSUNG

Perfektion in jeder Größe
*Zukunftssicher, wirtschaftlich
und intelligent nutzen wir bei
Planung und Ausführung ihre
Standortvorteile*



Der Bau einer neuen Lagerhalle beginnt bei der Wahl des richtigen Lagerkonzepts. Dabei richten wir die Größe und Lage der Lagereinheiten, die Lagereinrichtungen und Transportwege auf Produktanforderungen und Minimierung des Bewirtschaftungsaufwandes aus. Wir sind Ihr kompetenter Ansprechpartner für Ihre Kartoffel-, Gemüse- oder Obstlagerhalle – egal ob schlüsselfertiger Neubau, Umbau oder Modernisierung Ihres Lagers.

Unsere hauseigene Planungsabteilung zeichnet Gebäude- und Lagerpläne vom Entwurf bis zum eingabefertigen Projekt. Im Hallenbau arbeiten wir mit ausgewiesenen Spezialisten zusammen – oder selbstverständlich auch mit dem Hallenbauer Ihrer Wahl.



Lagertechnik
*Durch richtige Planung
funktionssicher und
langlebig zur Sicherung
der Frische bis zur opti-
malen Vermarktung*

Wir helfen weiter

Unsere Experten übernehmen die Inbetriebnahme der Anlagen und die Einweisung des Anlagenpersonals vor Ort. Zudem bieten wir regelmäßige Schulungen für das Bedienerpersonal der Gaugele-Anlagen an, nach Ihren Wünschen in unserem Schulungszentrum am Iffeldorfer Firmenstandort oder auch bei Ihnen vor Ort. Weiterentwicklungen in Technik und gewinnbringende neue Erfahrung in der Bedienung werden praxisgerecht von Profis weitergegeben.

Unsere Gaugele Online-App bietet mehr: Über Ihr transportables Device, sei es Ihr Smartphone oder Ihr Tablet, haben Sie jederzeit und überall Ihr Lager im Griff. Sie kontrollieren Ihre Lagerware, können bedarfsgerecht ein Belüftungsprogramm wählen oder die Lüftungsparameter einstellen. Darüber hinaus informieren wir Sie auch über mögliche Updates der Software.

Wir legen Wert auf Qualitätsmanagement nach EG-Richtlinien. Unsere Agrar- und Klimatechnikanlagen tragen das CE-Zeichen. Bei der Planung und Ausführung werden alle Auflagen berücksichtigt.

www.gaugele.com