LILLNORD
next generation cooling technologies

KÜHLEN NACH MAß

TEIGLAGERFROSTER, TEIGKÜHLER, TEIGCONTROLLER MIT AUFTAUFUNKTION UND SCHOCKFROSTER

Maßgeschneiderte Einheiten für Wagen

SMART GREEN ENERGY SAVING

DE

Industrielle Gefrier- und Kühlsysteme von LILLNORD.
Eine robuste Konstruktion mit wegweisender Technologie.

LILLNORD ist Hersteller von sowohl Standard- als auch Maßgeschneiderten Kältelösungen im Bereich der Brot- und Konditoreiwaren.

In Folge der vielen verschiedenen Produkte am Markt und der immer höheren Qualitätsansprüchen gibt es einen zunehmenden Bedarf an einer stärkeren Betriebsflexibilität im Bereich Gärung, Kühlung, Einfrierung, Lagerung der verschiedenen Brottypen und Konditoreiwaren sowie von automatischen Fördersystemlösungen wie z.B. Spiraltransportsysteme und Transportsysteme für Stikkenwagen.

LILLNORD wird diesem Bedarf gerecht mit eigener, hochtechnologischen Steuerungstechnologie, die eine gleichmäßige Temperatur und Luftfeuchtigkeit sichert und mit hocheffektiven Kälte- und Automatisierungssystemen wie z.B. einem automatischen Fördersystem, die alle genannten Prozessphasen unter Anwendung von so wenig Energie wie möglich durchlaufen – wohlgemerkt ohne Qualitätsverlust der Produkte.

Alle LILLNORD-Servicekräfte, sei es am Hauptsitz in Dänemark oder als Servicepartner in allen Exportmärkten, sind gründlich ausgebildet, beherrschen die Vielfalt der LILLNORD Produkte und verfügen jederzeit über einen Zugang zu einem Ersatzteillager. Somit steht allen LILLNORD-Kunden ein reaktionsschnelles, effizientes, internationale Servicenetzwerk zur Verfügung.

Alle Anlagen können optional mit dem neuesten 24-Stunden Überwachungssystem versehen werden. Fehlermeldungen werden entweder per SMS oder Mail an die jeweilige Kontaktperson verschickt.

Die einzelnen Fehler werden als gelb, grün oder rot eingestuft, wobei die gelben und grünen als Servicemeldungen an den Besitzer gesendet werden und die roten dagegen direkt zum Servicepartner geschickt werden, der dann das Problem sofort analysieren und beheben kann.

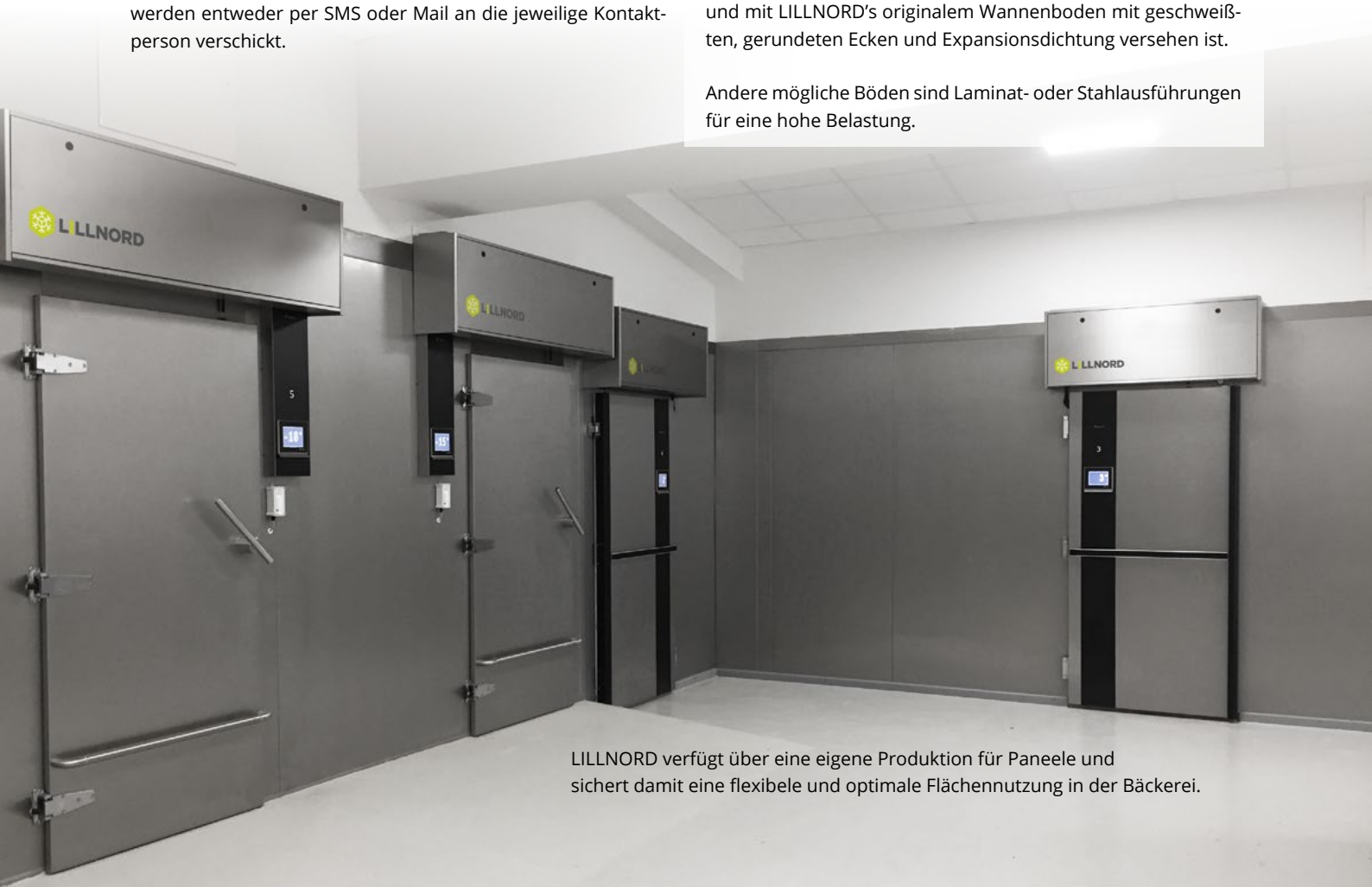
Da LILLNORD die Paneele in Eigenproduktion herstellt erfolgt eine unübertroffene Flexibilität sowohl in der Höhe als auch in der Breite und Tiefe, u.a. in Form von speziellen, kundenindividuellen Raumtypen, die je nach Wunsch des Bäckers in seine Bäckerei integriert werden kännen. Somit können vorhandene Räumlichkeiten – Ecken, Säulen und sonstige Baukonstruktionen – optimal genutzt werden, wie es mit Standardlösungen nicht möglich wäre.

Alle Paneele werden gemäß den Zulassungen für Lebensmittelkontakt in hocheffizienten, umweltverträglichen Schaumsystemen in 80 oder 120mm Isolierstärke produziert; d.h. FCKW-freie Hochdruckschaumtypen, die mit einem effektiven Feder- und Nutsystem versehen werden.

Zusätzlich bietet LILLNORD verschiedene Oberflächentypen an, gemäß neuester Bestimmungen für Lebensmittelkontakte, wie z.B. Edelstahl im Leinen Design und Edelstahl in gebeizter Ausführung.

Die verschiedene Bodentypen sind auf das einzelne Raumklima angepasst, wie z.B. im Gärunterbrecher, der mit einen wasserabweisenden Unterboden nach Taupunkt temperaturgeregelt und mit LILLNORD's originalem Wannenboden mit geschweißten, gerundeten Ecken und Expansionsdichtung versehen ist.

Andere mögliche Böden sind Laminat- oder Stahlausführungen für eine hohe Belastung.



LILLNORD verfügt über eine eigene Produktion für Paneele und sichert damit eine flexibele und optimale Flächennutzung in der Bäckerei.

BAKERLINE TEIGLAGERFROSTER (-20°C/ 0°C)

Warum in einen LILLNORD BAKERLINE investieren?

Der BakerLine ist ein Produktkonzept, speziell von LILLNORD entwickelt, für die Langzeit-Lagerung aller Sorten Brot und einigen Sorten Konditoreiwaren – ohne Qualitätsverlust. Betriebstechnisch wird beabsichtigt, die wöchentlichen Arbeitsgänge in der Bäckerei so zu optimieren, dass größere Mengen (Stückzahl oder Varianten) im Laufe eines Arbeitstages produziert und eine Woche (bei einigen Sorten Brot sogar bis zu 2 Wochen) gelagert werden können. Die Produkte können dann, wenn im Alltag oder über das Wochenende besonders viel zu tun ist, in einen FlexLine Teiglagerfroster mit Auftaufunktion, in einen TopLine Gärunterbrecher oder in einen SemiLine Gärverzögerer verlegt werden, um anschließend gebacken zu werden. So wird eine breite Auswahl von Brotsorten schon in den frühen Morgenstunden sichergestellt, und generell können Arbeitsgänge und die tägliche Produktion ohne Engpässe oder Stress bewältigt werden.

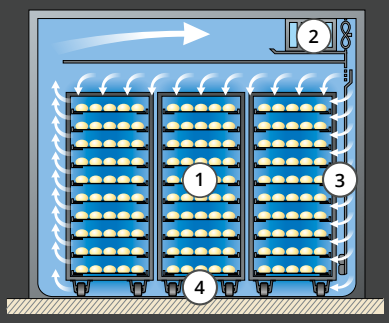
Anlagengrößen

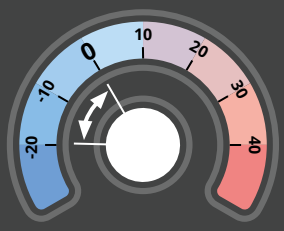
LILLNORD verfügt über eine eigene Produktion für Paneele und sichert damit eine flexibele und optimale Flächennutzung in der Bäckerei. Ein Standardpaneelmaß von 150mm in der Breite (80mm oder 120mm Paneele), ermöglicht uns ein modulierbares System für die Produktion unserer Anlagen. Deshalb kann jede einzelne Anlage maßgeschneidert werden, und der Platz in der Bäckerei kann optimal genutzt werden – auch bei Kombi-Anlagen. Unsere Anlagenpaneele bieten mit ihrer Sandwichkonstruktion eine hohe Isolationsfähigkeit und sorgen so für eine umfassende Neutralisation der Umgebungstemperatur um die Temperatur innerhalb der Anlage zu schützen. Vordersite und Türen werden als Standard an allen Anlagen in Edelstahl, Typ Leinen ausgeführt. Genau die Belastbarkeit, die in einer vielbeschäftigten, modernen Bäckerei, notwendig ist.

SMART GREEN ENERGY SAVING

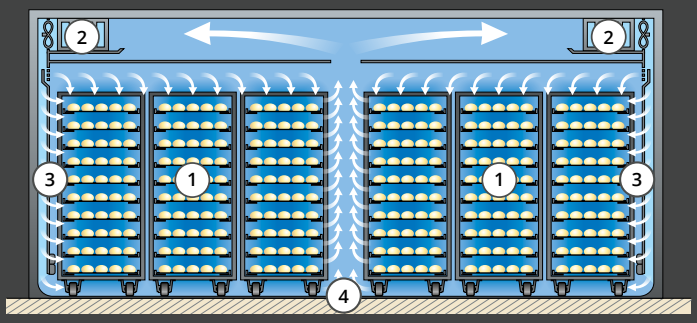
LILLNORD handelt umweltbewusst und hat dafür folgendes entwickelt:

- Intelligente Gebläseregelung für optimierte Ruhezeiten von Kompressor, Dampf und Wärme
- Optimale Einstellung der Anlage um ein minimaler Energieverbrauch in allen Phasen zu gewährleisten (Einfrierung, Lagerung, Auftauen, Gärung, Bodenheizung und Rahmenheizung)
- Wärmerückgewinnung für Kompressor
- Optimierter Wasserverbrauch
- Isolierter Dampfbehälter
- Erweiterte Wandisolierung
- Frequenzregulierter Kompresso





BAKERLINE
(-20°C/0°C)



1. Optimales Lagerklima
2. Intelligente Luftzirkulation
3. Druckverteilerwand (als Option)
4. 3mm Stahlboden glatt, (Edelstahlwannenboden als Option)

Touch Screen Computer mit Farbdisplay

- Benutzerfreundliches Design
- Benutzerhandbuch im Computer enthalten
- Griffnahe digitale Nutzeranweisungen
- Griffnahe digitale Fehlersuche
- Fehler-Log-Viewer (BIS 120 Registrierungen)
- Schnelle und einfache Einstellung/Rücksetzen von Temp.
- USB Logging-Funktionen verfügbar

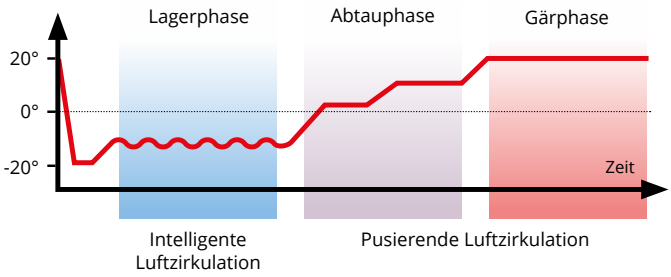
FLEXLINE TEIGLAGERFROSTER MIT AUFTAUFUNKTION (-20°C/+20°C)

Warum in einen LILLNORD Teiglagerfroster mit Auftaufunktion investieren?

Der Teiglagerfroster mit Auftaufunktion ist ein Produktkonzept, speziell von LILLNORD entwickelt, für die Langzeitlagerung und anschließendes Auftauen aller Brotsorten – ohne Qualitätsverlust. Zur gewünschten Zeit werden die Teiglinge auf eine vorprogrammierte Standby-Temperatur aufgetaut, wonach sie 4-5 Stunden bis zur Gärung aufbewahrt werden. Dies kann in einem Gärraum, Gärverzögerer oder Gärunterbrecher stattfinden. Bei größeren Einheiten und wenn Standby-Aufbewahrungszeiten vorauszusehen sind, wird die Anlage mit einem Feuchtigkeitsspender ausgestattet.

Dieses Konzept bringt eine bislang unerreichte Flexibilität beim Backen in der Bäckerei, mit Reaktionszeiten von 1-2 Stunden. Dies bringt die Möglichkeit für ein breites Sortiment von frisch gebackenem Brot während der gesamten Öffnungszeit des Ladens, was wiederum die Ofenkapazität optimiert. Nicht zuletzt erlaubt dies eine wirtschaftlichere Planung der Arbeitsstunden in der Backstube. Die Teigproduktion kann auf mehrere Tage vor dem Backen, in die Tagesstunden, verschoben werden.

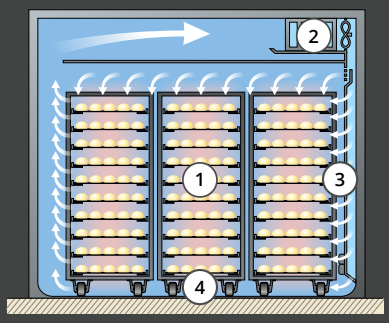
Produktionsoptimierung und Rationalisierung einerseits und andererseits, der Erhalt oder sogar Verbesserung der Brotqualität, auch in Verbindung mit dem notwendigen Transport der Wagen von der Anlage in einen Gärraum, Gärverzögerer oder Gärunterbrecher.

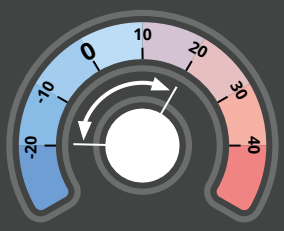


SMART GREEN ENERGY SAVING

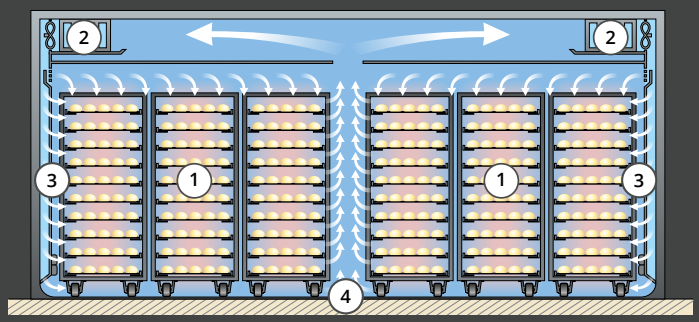
LILLNORD handelt umweltbewusst und hat dafür folgendes entwickelt:

- Intelligente Gebläseregelung für optimierte Ruhezeiten von Kompressor, Dampf und Wärme
- Optimale Einstellung der Anlage um ein minimaler Energieverbrauch in allen Phasen zu gewährleisten (Einfrierung, Lagerung, Auftauen, Gärung, Bodenheizung und Rahmenheizung)
- Wärmerückgewinnung für Kompressor
- Optimierter Wasserverbrauch
- Isolierter Dampfbehälter
- Erweiterte Wandisolierung
- Frequenzregulierter Kompresso





FLEXLINE
(-20°C/+20°C)



1. Optimales Lagerklima
2. Intelligente Luftzirkulation (Mit Feuchtigkeitssteuerung als Option)
3. Druckverteilerwand
4. 3mm Stahlboden glatt, (Edelstahlwannenboden als Option)

Touch Screen Computer mit Farbdisplay

- Benutzerfreundliches Design
- Benutzerhandbuch im Computer enthalten
- Griffnahe digitale Nutzeranweisungen
- Griffnahe digitale Fehlersuche
- Fehler-Log-Viewer (BIS 120 Registrierungen)
- Schnelle und einfache Einstellung/Rücksetzen von Temp.
- USB Logging-Funktionen verfügbar

COOLLINE KÜHLRAUM (+3°C/+10°C)

Warum in einen LILLNORD Kühlraum investieren?

Der CoolLine Kühlraum ist ein Produktkonzept, speziell von LILLNORD entwickelt, für die Langzeitlagerung aller Sorten Brot und Konditoreiwaren (außer Schokolade) – ohne Qualitätsverlust. Betriebstechnisch wird beabsichtigt, die wöchentlichen Arbeitsgänge in der Bäckerei so zu optimieren, dass größere Mengen (Stückzahl oder Varianten) im Laufe eines Arbeitstages produziert und danach gelagert werden können. Für spezielle Brotsorten kann der Kühlraum für Kaltgärung oder Langzeitgärung eingesetzt werden. Die Produkte können dann, wenn im Alltag oder über das Wochenende besonders viel zu tun ist, in eine FlexLine Teiglagerfroster mit Auftaufunktion, in einen TopLine Gärunterbrecher oder in einen SemiLine Gärverzögerer verlegt werden, um anschließend gebacken zu werden. So wird eine breite Auswahl von Brotsorten schon in den frühen Morgenstunden sichergestellt, und generell können Arbeitsgänge und die tägliche Produktion ohne Engpässe oder Stress bewältigt werden.

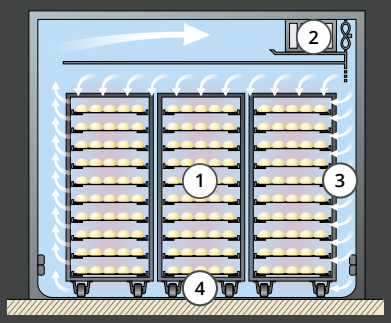
Anlagengrößen

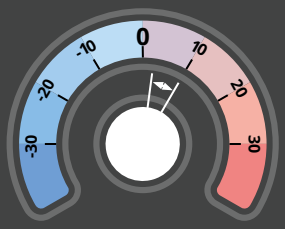
LILLNORD verfügt über eine eigene Produktion für Paneele und sichert damit eine flexibele und optimale Flächennutzung in der Bäckerei. Ein Standardpaneelmaß von 150mm in der Breite (80mm oder 120mm Paneele), ermöglicht uns ein modulierbares System für die Produktion unserer Anlagen. Deshalb kann jede einzelne Anlage maßgeschneidert werden, und der Platz in der Bäckerei kann optimal genutzt werden – auch bei Kombi-Anlagen. Unsere Anlagenpaneele bieten mit ihrer Sandwichkonstruktion eine hohe Isolationsfähigkeit und sorgen so für eine umfassende Neutralisation der Umgebungstemperatur um die Temperatur innerhalb der Anlage zu schützen. Vordersite und Türen werden als Standard an allen Anlagen in Edelstahl, Typ Leinen ausgeführt. Genau die Belastbarkeit, die in einer vielbeschäftigten, modernen Bäckerei, notwendig ist.

SMART GREEN ENERGY SAVING

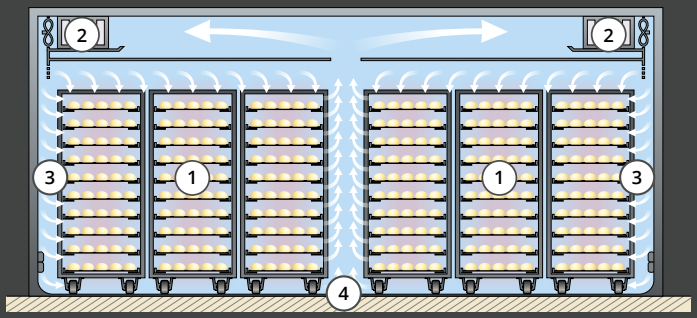
LILLNORD handelt umweltbewusst und hat dafür folgendes entwickelt:

- Intelligente Gebläseregelung für optimierte Ruhezeiten von Kompressor, Dampf und Wärme
- Optimale Einstellung der Anlage um ein minimaler Energieverbrauch in allen Phasen zu gewährleisten (Einfrierung, Lagerung, Auftauen, Gärung, Bodenheizung und Rahmenheizung)
- Wärmerückgewinnung für Kompressor
- Optimierter Wasserverbrauch
- Isolierter Dampfbehälter
- Erweiterte Wandisolierung
- Frequenzregulierter Kompresso





COOLLINE
(+3°C/+10°C)



1. Optimales Lagerklima
2. Intelligente Luftzirkulation (Mit Feuchtigkeitssteuerung als Option)
3. Druckverteilerwand (als Option)
4. 3mm Stahlboden glatt, (Edelstahlwannenboden als Option)

Touch Screen Computer mit Farbdisplay

- Benutzerfreundliches Design
- Benutzerhandbuch im Computer enthalten
- Griffnahe digitale Nutzeranweisungen
- Griffnahe digitale Fehlersuche
- Fehler-Log-Viewer (BIS 120 Registrierungen)
- Schnelle und einfache Einstellung/Rücksetzen von Temp.
- USB Logging-Funktionen verfügbar

SHOCKLINE: SCHOCKFROSTER (-33°C BIS -10°C)

Warum in einen LILLNORD SCHOCKFROSTER investieren?

Der Schockfroster erlaubt die Schock-Einfrierung von vorgegärten und vorgebackenen Teiglinge bis ca. –15°C an der Teigoberfläche und -3°C im Kern innerhalb von ca. 60 Minuten bei einer Raumtemperatur von –22°C für anschließende Langzeitlagerung in einem Teigcontroller.

Wenn die Rede von größeren Teigmengen ist, die schnell abgekühlt werden müssen, dann ist Schockeinfrierung die optimale Lösung. Der Schockfroster von LILLNORD hat die höchste Einfrierkapazität mit senkrecht montiertem Verdampfer, der eine maximale, kontrollierte Luftzirkulation in der ganzen Höhe der Wagen zusichert.

LILLNORD bietet sowohl Spiralfroster in Tunnelausführung und mit automatischem Fördersystem von Stikkenwagen als auch einen traditionellen Lagerschockfroster an.

Optimale Kühlung ist nicht allein in dem Produktionsprozess ausschlaggebend, fordert aber auch, dass die Produkte korrekt gekühlt auf Lager bleiben, denn nur so wird das frische und optimale Aussehen gesichert.

Um eine optimale Qualität während der Schockeinfrierung zu erzielen, muss für eine korrekte Luftführung und genau die Kältekapazität gesorgt werden, die die gewünschte Effizienz sichert. LILLNORD bietet hier Sonderlösungen mit kommerziellen Schraubenkompressoren für R449A oder CO_2 an.

Die Effizienz eines Kältesystems ist u.a. dadurch zu bewerten, dass die Anlage rund um die Uhr im Betrieb ist und mit einer Stundenbelastung bis auf 2000 kg arbeitet. Die senkrechte LILLNORD-Verdampfer in specialentwickelten, hoch-effizienten Lamellenkonstruktion maximiert die 24-Stunden-Leistung – auch für halbgebackene oder ofenheiße Backwaren.

Im Werk von LILLNORD durchlaufen die Kältesysteme die strengste Dichtungskontrolle, um maximale Betriebssicherheit zu erzielen und um Luftverschmutzung zu verhindern.

Alle Prozesse einschließlich des Kältesystems werden über den Touch Screen Computer gesteuert mit Auslese und Speicherung für ein späteres Drucken der Logdaten.

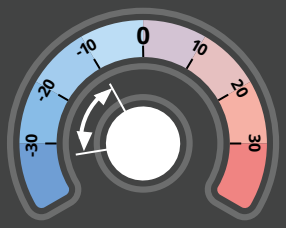
Die Kälteeinheiten von LILLNORD sind nicht von der Stange, sondern sind kundenindividuelle Einheiten, die bedienungsfreundlich und betriebssicher sind. Alle Kondensatoren sind bei einer Umgebungstemperatur von 32-33°C ausgelegt. Die Einheit ist mit Luftgeschwindigkeitsregelung versehen, die für eine effektive Kältekapazität Sommer und Winter sorgt.

Alle Kompressoren werden mit einem Hoch- und Niederdruckpressostat geliefert, der an einen Hochdruckschlauch gekoppelt wird. Weiter sind die einzelnen automatischen Einheiten alle direkt mit dem Elektroschaltkasten verbunden, weshalb bei der Montage nur ein Netzkabel anzuschließen ist.

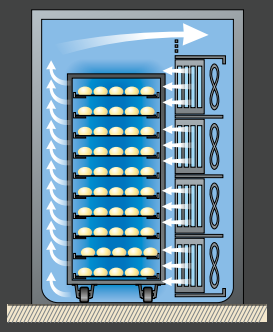
SHOCKLINE mit RACKLINE Fördersystem für Wagen ausgestattet

HYGIENE
Der originale LILLNORD Edelstahlwannenboden in 3mm mit vollgeschweißten, gerundeten Ecken erlaubt eine schnelle und problemlose Reinigung.

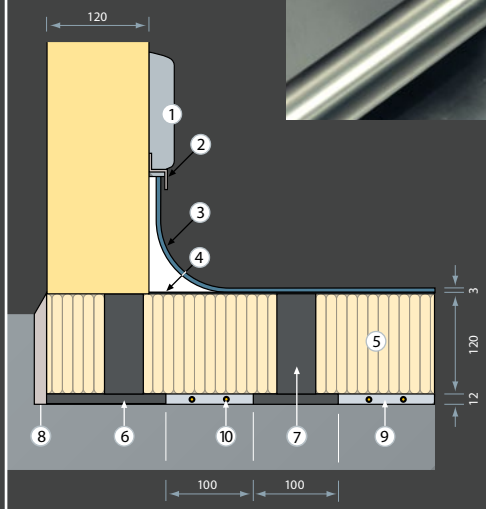
VORTEIL:
- Die einzigartige Konstruktion verhindert Eindringen von Kondensat und Wasser in und unter den Boden

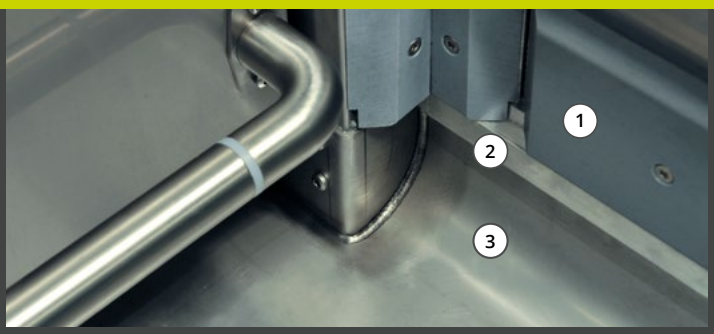


SHOCKLINE
(-33°C/-10°C)



HHT BODENSCHNITT





1. Rammschutz
2. Expansionsdichtung
3. 3mm Edelstahlwannenboden
4. 1mm Edelstahlunterboden
5. 120mm Wand- und Dachisolierung (FCKW-frei)
6. Bodenprofil in 12, 40 und 50mm Stärke
7. Stützen, 118 x 45mm, 10 Stück/m2
8. Hermetische 2-Komponenten Dichtungsfuge zwischen gegossenem Bäckereiboden und Paneelen
9. Elektroheizung (Kondensatschutz)

SEMI-SHOCKLINE: SEMI-SCHOCKFROSTER (-22°C BIS 0°C)

Warum in einen LILLNORD SEMI-SCHOCKFROSTER investieren?

Der Semi-Schockfroster erlaubt die Schock-Einfrierung von vorgegärten und vorgebackenen Teiglinge bis ca. –15°C an der Teigoberfläche und -3°C im Kern innerhalb von ca. 60 Minuten bei einer Raumtemperatur von –22°C für anschließende Langzeitlagerung in einem Teigcontroller.

Der Semi-Schockfroster mit Dachverdampfer nützt die horizontale Luftführung über die ganze Fläche des Wagens aus, wobei die Teiglinge, die auf Backblechen angebracht sind, gleichartig eingefroren werden. Die Luft wird hinter der Luftleitwand und horizontal gleichmäßig über jedes Blech auf dem Stikkenwagen geführt. Die Anlage optimiert die Ausnutzung der Bodenfläche.

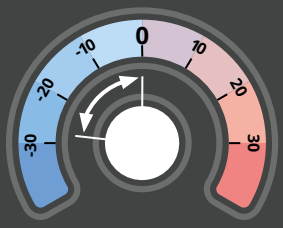
Die Anwendung von einem Fördersystem für Wagen ergibt eine große Flexibilität und Effizienz in der täglichen Produktion. Im Werk von LILLNORD durchlaufen die Kältesysteme die strengste Dichtungskontrolle, um maximale Betriebssicherheit zu erzielen und um Luftverschmutzung zu verhindern.

Alle Prozesse einschließlich des Kältesystems werden über den Touch Screen Computer gesteuert mit Auslese und Speicherung für ein späteres Drucken der Logdaten.

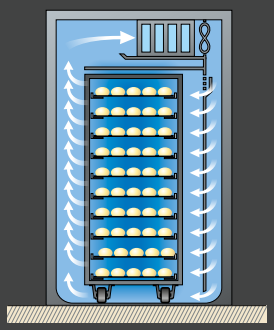
Die Kälteeinheiten von LILLNORD sind nicht von der Stange, sondern sind kundenindividuelle Einheiten, die bedienungsfreundlich und betriebssicher sind. Alle Kondensatoren sind bei einer Umgebungstemperatur von 32-33°C ausgelegt. Die Einheit ist mit Luftgeschwindigkeitsregelung versehen, die für eine effektive Kältekapazität Sommer und Winter sorgt.

Alle Kompressoren werden mit einem Hoch- und Niederdruckpressostat geliefert, der an einen Hochdruckschlauch gekoppelt wird. Weiter sind die einzelnen automatischen Einheiten alle direkt mit dem Elektroschaltkasten verbunden, weshalb bei der Montage nur ein Netzkabel anzuschließen ist.

Alle LILLNORD Anlagen werden, wegen Betriebssicherheit, mit einem Bitzer Kompressor versehen, oder gegen Lärm mit low-noise Danfoss oder CF Easy Kompressoren.



SEMI-SHOCKLINE
(-22°C/0°C)



SMART GREEN ENERGY SAVING

LILLNORD handelt umweltbewusst und hat dafür folgendes entwickelt:

- Intelligente Gebläseregelung für optimierte Ruhezeiten von Kompressor, Dampf und Wärme
- Optimale Einstellung der Anlage um ein minimaler Energieverbrauch in allen Phasen zu gewährleisten (Einfrierung, Lagerung, Auftauen, Gärung, Bodenheizung und Rahmenheizung)
- Wärmerückgewinnung für Kompressor
- Optimierter Wasserverbrauch
- Isolierter Dampfbehälter
- Erweiterte Wandisolierung
- Frequenzregulierter Kompresso

AUTOMATISCHE FÖRDERSYSTEME

RACKLINE - Justierbare Geschwindigkeit

Automatisches Fördersystem für Stikkenwagen mit justierbarer Durchlaufgeschwindigkeit und programmierbaren Transportzeiten. Dieses Produkt gewährleistet, dass die Produkte sich nur in einem bestimmten Zeitraum in der Anlage befinden. Die Schockfroster SHOCKLINE und SEMISHOCKLINE können mit dem RACKLINE Fördersystem ausgerüstet werden.

LILLNORD PRODUKTPALETTE

GÄR- UND KÄLTETECHNOLOGIE

PLUG & PLAY EINHEITEN · SEMI PLUG & PLAY EINHEITEN · INDUSTRIELLE ANLAGEN

TopLine – Gärunterbrecher

SemiLine – Gärverzögerer

LuxLine – Gärraum

Flexbaker-UV – Langzeit Konservierung von vorgebackenem Brot

BakerLine – Teiglagerfroster

CoolLine – Kühlzellen mit hoher Feuchte und Trockenkühlung

FlexLine – Halbautomat und Teiglagerfroster

ShockLine /Semi-ShockLine – Schockfroster

PG1000 – Steckerfertiges Gärraumklimagerät

Plug & Play Einheiten für Wagen und Bleche

MaryLine – Gärunterbrecher

MaryLine – Gärverzögerer

MaryLine – Gärraum

MaryLine – FlexBaker-UV

Semi Plug & Play Einheiten für Wagen

SmartLine – Gärunterbrecher

SmartLine - Gärverzögerer

SmartLine – Gärraum

SmartLine – FlexBaker-UV

RackLine – Automatisches Fördersystem für Wagen

StraightLine
(für Backbleche)
mit Schocker

Modulaufgebaute Kältetechnik für Backbleche

StraightLine High
(für Backbleche)
ohne Schocker

Modulaufgebaute Kältetechnik für Backbleche

LILLNORD
next generation cooling technologies

Tel.: (+49) 4109 2134181 · Fax: (+49) 8780 3131 · info@lillnord.de · www.lillnord.de

10.2022 DE · Vorbehalt für Illustrationen, Konstruktionsänderungen und Druckfehler