

KTC1511-KTC1911

Vitrinen / Einschub



Benutzerhandbuch

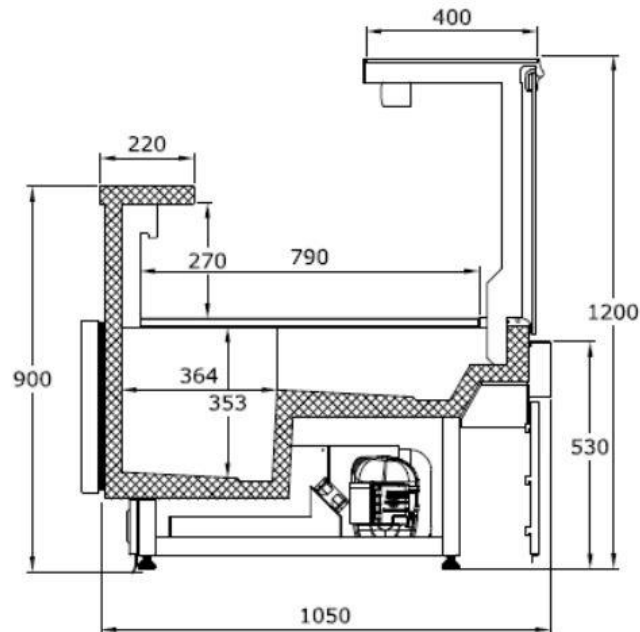
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig durch,
bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

KTC1511-KTC1911

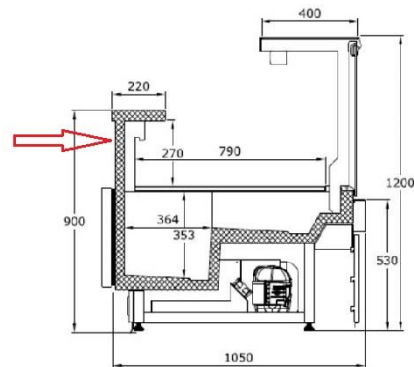
1. INHALTSVERZEICHNIS

KAP. NR	KAPITEL	SEITEN-NUMMER	REV. STATUS
1	INHALTSVERZEICHNIS	1	
2	QUERSCHNITTE	2	
3	INSTALLATION	2,3	
	3.1. Verstellung der Füße	2	
	3.2. Elektro-Wasser-Kältemittel-Verbindungen Lineare Schränke	2,3	
4	ELEKTRISCHER EINGANG	3-7	
	4.1. ERSTINBETRIEBNAHME	3	
	4.1.1. Anzeige Funktion	4	
	4.1.2. Tabelle der aktivierten Funktionen	4	
	4.1.3. Einstellung des Sollwerts (gewünschte Temperatur)	4	
	4.1.4. Abruf und Einstellung der Parameter	5	
	4.1.5. Abruf und Einstellung der Parameter	5,6	
	4.1.6. Tabelle der Alarme	6	
	4.2. Elektrische Verkabelung	7	
5	ELEKTRISCHE SCHALTAFEL	7	
6	TEILELISTE	8	
7	RISIKOANALYSE	9	
8	SERVICE & WARTUNG	9-10	
	8.1. Operativer Überblick	9,10	
	8.1.1. Betrieb des Kabinetts	9	
	8.1.2. Kabinettssteuerung	9,10	
	8.1.3. Zugang zu Fans	10	
	8.1.4. Zugang zu den Abflussöffnungen	10	
	8.1.5. Zugang zu Elektrik und Bedienelementen im Schrank	10	
	8.1.6. Zugang zu Sonden	10	
9	VERWENDUNG DES SCHRANKES	10-14	
	9.1. Transport	10	
	9.2. Montage im Regal	10	
	9.3. Verladung der Produkte	10,11	
	9.4. Befüllung mit Produkten	11	
	9.5. Äußere Faktoren für die Aufstellung des Schrankes	11	
	9.6. Reinigung von Schränken	11,12	
	9.6.1. Die äußeren Teile der Reinigung: (täglich/wöchentlich)	12	
	9.6.2. Die internen Teile der Reinigung: (täglich)	12	
	9.7. Empfehlung	12	
	9.8. Im Falle von Pannen	13	
	9.9. Sicherheitshinweise	13	
	9.10. Kontrolliert	13	
	9.11. Wartung	13,14	
10	SPEZIFIKATION VON R290 PROPAN	14-15	
	10.1. Service, Wartung und Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln	14	
	10.2. Allgemeiner Ansatz zur Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln	14	
	10.3. Sicherheitsprüfungen für die Verwendung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln	14-15	

2. QUERSCHNITTE



LENGHT	
1500	1975



3. INSTALLATION

3.1. Verstellung der Füße

Um sicherzustellen, dass der **KTC** Schrank im Gleichgewicht steht, sollten Sie nach dem Entfernen der Verpackung folgende Schritte durchführen. Die Bodenplatte an der Unterseite des Schrankes wird entfernt. Durch Verschrauben der Stellfüße rechts und links wird die Höhe der Schränke ausgeglichen.

3.2. Gesamtansicht des Wasserablaufs und der elektrischen Anschlüsse

Die Wasserablauffrinne sorgt dafür, dass das Wasser, das während der Abtauung aus dem Verdampfer kommt, abgeleitet wird. Bevor Sie den Schrank mit Wasser reinigen, überprüfen Sie bitte, ob die Abflusskanäle offen sind.

Kältemittelleitungen sorgen für den Kühlkreislauf im Inneren des Schrankes. Dadurch bleiben die Produkte in der Kühltruhe kalt.

WICHTIG: Bitte verwenden Sie die richtige elektrische Spannung und Stromstärke. Andernfalls wirkt sich eine zu niedrige oder zu hohe Spannung negativ auf die Betriebsbedingungen Ihres Schrankes aus. Vor der ersten Inbetriebnahme des Schrankes überprüfen Sie bitte alle elektrischen Kabel.

Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von einem zertifizierten Techniker unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden; stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt (230V/50Hz).

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, dürfen die Spannungsschwankungen zwischen +/-6% des Nennwerts liegen. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgungsleitung und die Hilfsleitung mit PVC-feuerfesten, isolierten, flexiblen Kupferkabeln mit ausreichender Dicke verdrahtet und mit einrastenden, isolierten Kabelklemmen und einem Kennzeichnungsschild versehen sind.

4.ELEKTRISCHER EINGANG

Der Zusammenbau, die Installation und der Anschluss dieser Schränke muss von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.

Ziehen Sie für die elektrischen Anschlüsse die Schaltpläne zu Rate, die jedem Schrank beiliegen, und beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften Ihres Landes.

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss an das Stromnetz, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Die Stromzufuhr muss für den maximalen Verbrauch ausreichend sein.



Die Netzkabel müssen ordnungsgemäß verlegt, vor Stößen geschützt, von Flüssigkeiten, Wasser und Wärmequellen ferngehalten werden und in einwandfreiem Zustand sein. Die Verwendung von Adaptersteckern ist untersagt.

Die Schaltpläne befinden sich im Schaltschrank in einer Kunststoffverpackung. Die technischen Daten des Gehäuses sind auf dem Typenschild angegeben.



Die Erdung ist nach geltendem Recht ebenso vorgeschrieben wie der Schutz vor Überspannung, Kurzschluss und indirekten Kontakten.

4.1.ERSTINBETRIEBNAHME

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lassen Sie mindestens eine Stunde verstreichen, damit sich der Ölstand stabilisieren kann, da er sich während des Transports verschoben hat.

Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an. Auf dem Display leuchten zwei horizontale Streifen auf. Diese zeigen an, dass die Steuerung einen Selbsttest durchführt.

Nach ca. 5 Sekunden erscheint auf dem Display die von der Steuerung abgelesene Temperatur und das Gerät schaltet sich selbst ein.

4.1.1. Anzeige Funktion

Im Normalbetrieb zeigt der Regler die von Fühler 1 gemessene Temperatur an. Darüber hinaus verfügt das Display über LEDs, die die Aktivierung der Steuerfunktionen anzeigen (siehe Tabelle 1), während die 3 Tasten zur Aktivierung/Deaktivierung einiger Funktionen verwendet werden können (siehe Tabelle 2).

Icon	Funktion	Normaler Betrieb			Start up
		ON	OFF	Blinken	
	Kompressor	On	Off	Anfrage	On
	Ventilator	On	Off	Anfrage	On
	Abtauen	On	Off	Anfrage	On
	Alarm	All	No alarm	-	On

4.1.2. Tabelle der aktivierten Funktionen

		Normaler Betrieb		Start up
		Alleiniges Drücken der Taste	Zusammgepresst	
	Hoch	Mehr als 3 s: Umschalten	Zusammengedrückt Start/Stop Kontinuitätszyklus	Für 1 s Anzeige Firmware Vers. Code
	ON /OFF	ON/OFF		
	Unten	Mehr als 3 s: Umschalten		
	auftauen	ON/OFF		
	Stummschalten	1 s: Anzeige/Einstellung des Sollwerts mehr als 3 s: Zugang zum Menü für die Einstellung der Parameter (Eingabe des Posworts '22') Stummschaltung des akustischen Alarms (Buzzer)		Für 1 s RESET-Strom EZY eingestellt

4.1.3. Einstellung des Sollwerts (gewünschte Temperatur)

Schritt	Aktion	Effekt	Bedeutung
1	SET-Taste 2 s lang gedrückt halten	Nach 1 Sekunde blinkt der Sollwert im Display	Es ist der derzeit aktive Regelungssollwert
2	UP oder DOWN drücken	Sollwert wird geändert	Gewünschten Wert einstellen
3	Drücken Sie die SET-Taste	Der Controller visualisiert die von den Fühlern abgelesene Temperatur wieder	Sollwert wird geändert und gespeichert

4.1.4. Abruf und Einstellung der Parameter

Schritt	Aktion	Effekt	Bedeutung
1	SET-Taste 3 s lang gedrückt halten	Nach 3 Sekunden wird auf dem Display "PS" angezeigt.	Passwort wird abgefragt
2	Drücken Sie erneut die SET-Taste	Auf dem Display blinkt die "0".	
3	Taste UP oder DOWN drücken	Der visualisierte Wert auf dem Display wird sich ändern	Kennwort "22" einfügen
4	Drücken Sie die SET-Taste	Nach 5 Sekunden wird der erste Parameter, "/5", auf dem Display angezeigt	Das ist der Name des ersten Parameters
5	Taste UP oder DOWN drücken	Die Parameterliste wird auf dem Display (siehe Parametertabelle)	Wählen Sie den gewünschten Parameter
6	Drücken Sie die SET-Taste	Auf dem Display wird der Wert des ausgewählten Parameters angezeigt	Es ist der aktuelle Parameterwert
7	Taste UP oder DOWN drücken	Der auf dem Display angezeigte Parameterwert wird geändert	Gewünschten Wert einstellen
8	Drücken Sie die SET-Taste	Display zeigt wieder den Parameternamen an	Achtung: Die Parameteraktualisierung ist noch nicht aktiv
9	Wiederholen Sie die Schritte 5, 6, 7 und 8 für alle gewünschten Parameter.		
10	SET-Taste 5 s lang gedrückt halten	Der Controller zeigt die von den Fühlern gemessene Temperatur wieder an.	Achtung: jetzt wird die Aktualisierung der Parameter aktiv

4.1.5. Abruf und Einstellung der Parameter

	Parameter	Min.	Max.	Def.	UOM
PS	PASSWORT	0	200	22	-
/	SONDENPARAMETER				
/5	Wählen Sie °C / °F (0 = °C; 1 = °F)	0	1	0	-
/6	Dezimalpunkt deaktivieren (1 deaktiviert)	0	1	0	-
/C1	Kalibrierung der Sonde	-50.0	50.0	0.0	°C/°F
/C2	Kalibrierung der Sonde 2	-50.0	50.0	0.0	°C/°F
r	STEUERUNGSPARAMETER				
St	Temperatur kontrollieren	-50.0	90.0	-18.0	°C/°F
rd	Regeldifferenz (Hysterese)	0.0	19.0	2.0	°C/°F
c	KOMPRESSOR-PARAMETER				
c0	Komp. und Lüfterstartverzögerung nach Start	0	100	0	min
c1	Min. Zeit zwischen aufeinanderfolgenden Kompensationsstarts	0	100	1	min
c4	Sicherheit des Verdichters (Betriebseinstellung)	0	100	15	min
d	ABTAUPARAMETER				
d0	Art der Abtauung (0= Heizung; 1= Heißgas; 2= Heizung nach Zeit; 3= Heißgas nach Zeit; 4= Heizung nach Zeit mit Temp.-Kontrolle)	0	4	0	-
dI	Intervall zwischen zwei Abtauungen	0	199	6	h/min
dt	Temperatur am Ende der Abtauung	50.0	130.0	8	°C/°F
dP	Maximale oder effektive Abtaudauer	1	199	25	min/s
d4	Abtauen beim Einschalten des Geräts (1= aktiviert)	0	1	0	-
d6	Temperaturanzeige während der Abtauung deaktivieren (1= Anzeige	0	1	1	-

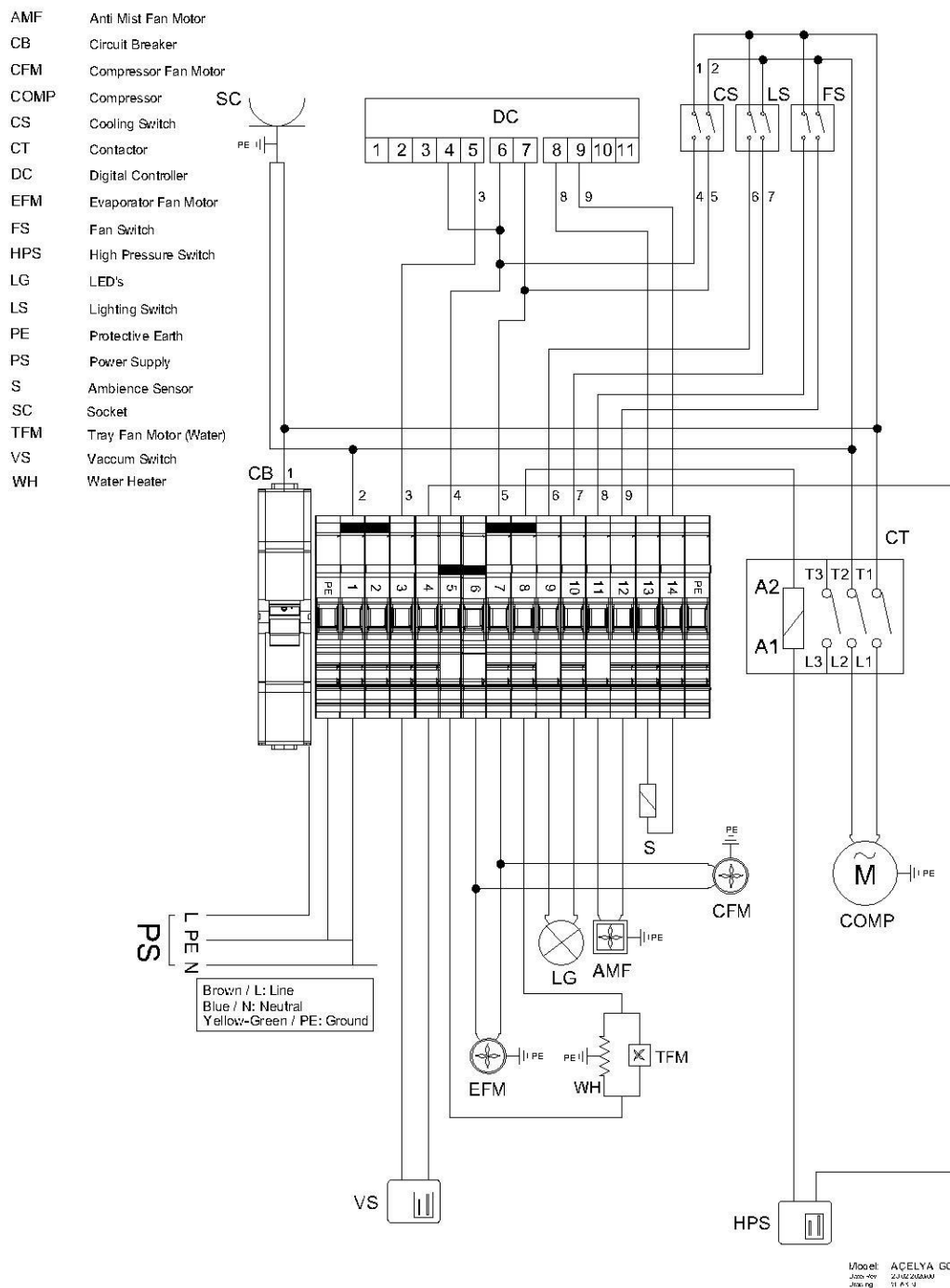
	deaktiviert)				
dd	Abtropfzeit nach dem Abtauen	0	15	1	min
d/	Ablesung des Abtaufühlers	-	-	-	°C/°F
A	ALARMPARAMETER				
A0	Alarm und Lüfterdifferenz	-20.0	20.0	-2.0	°C/°F
AL	Alarmschwelle/Abweichung bei niedriger Temperatur (AL= 0; Alarm deaktiviert)	-50.0	250.0	-50	°C/°F
AH	Alarmschwelle/Abweichung bei hoher Temperatur (AH= 0; Alarm deaktiviert)	-50.0	250.0	50	°C/°F
Ad	Alarmverzögerung bei niedriger und hoher Temperatur	0	199	0	min
F	LÜFTERPARAMETER				
F0	Verwaltung der Lüfter: 0= Lüfter ein, ohne bestimmte Phasen; 1= Lüfter ein gemäß Parameter F1, ohne bestimmte Phasen	0	1	1	-
F1	Abschalttemperatur der Ventilatoren	50.0	130.0	2	°C/°F
F2	Ventilatoren AUS, wenn Kompressor AUS	0	1	1	-
F3	Gebläsestatus während der Abtauung: 0= Gebläse EIN; 1= Gebläse AUS	0	1	1	-
H	ANDERE EINSTELLUNGEN				
H2	Tastatur einschalten 0= Tastatur deaktiviert 1= Tastatur aktiviert 2= Tastatur aktiviert mit Ausnahme der ON/OFF-Funktion	0	2	1	-
EZY	die Standardeinstellungen wiederherstellen	0	1	0	-

4.1.6. Tabelle der Alarmer

Alarm Code	Buzzer and Alarm-Relais	LED	Beschreibung	Parameter involved
E0	aktiv	ON	Sonde 1 Fehler= Kontrolle	-
E1	inaktiv	ON	Fühler 2 Fehler= Abtauen	[d0 = 0 / 1]
LO	aktiv	ON	Niedrigtemperaturalarm	[AL] [Ad]
HI	aktiv	ON	Hochtemperaturalarm	[AH] [Ad]
EE	inaktiv	ON	Einheitenparameterfehler	-
EF	inaktiv	ON	Betriebsparameterfehler	-
Ed	inaktiv	ON	Abtauung durch Zeitüberschreitung beendet	[dP] [dt] [d4] [A8]
dF	inaktiv	OFF	Abtauung läuft	[d6=0]

4.2. Elektrische Verkabelung

Electric Panel Wiring Diagram

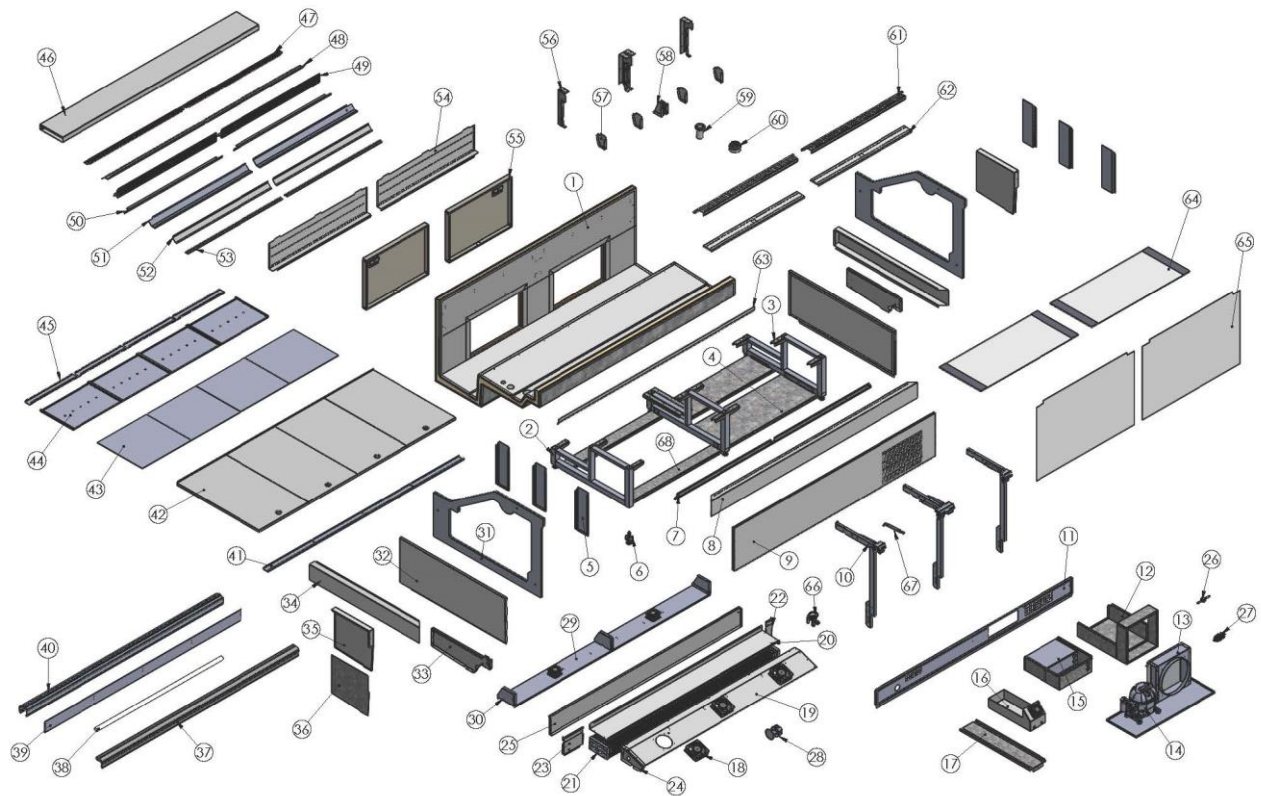


Attention: The copyright and all other rights relating to this publication belong to GGM Gastro. All rights reserved. Neither may be reproduced or transmitted in any form means without the prior written license from the owner. GGM Gastro reserves the right to change any technical details and accessories without previous notice.

5. ELEKTRISCHE SCHALTAFEL

Die elektrischen Schalttafeln befinden sich im unteren Teil des Schrankes, wie in der Abbildung gezeigt. Sie befinden sich in einem wasserdichten elektrischen Anschlusskasten, um maximale Sicherheit zu gewährleisten. Die Wartung sollte nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

6. TEILELISTE



1	Polyurethan Panel	25	Trägerplatte für Luftleitbleche	49	Blatt blasen
2	Fahrgestell	26	Schauglas	50	Blowing Fitting Sheet
3	Hintere Lisenen	27	Trockner	51	Luftleitblech
4	Kompressor-Gehäuseträger	28	Abzweigdose	52	Unteres Luftleitblech
5	Seitliche Fußstütze Blatt	29	Front Blowing Sheet	53	Nieten-Abdeckblatt
6	Einstellbare Füße	30	Trägerplatte für Fahrgestell	54	Perforierte Rückwand
7	Front Blowing Support Sheet	31	Panoramaseitenwand	55	Aufbewahrungstür-Bausatz
8	Vorderes Deckblatt	32	Seite Basis	56	Verpackungsunterstützungsblatt
9	Unter der Grundplatte	33	Seitenpilaster	57	Verpackung Bodenstützblech
10	Frontglas-Halterungssatz	34	Seitliches Deckblatt	58	Handgriff Anschlussblatt
11	Kickplate hinten Kunststoff	35	Innere Platte	59	Rohre aus Kunststoff
12	Verflüssiger-Bypass-Blatt	36	Deckblatt für die innere Platte	60	Entwässerungssatz
13	Verflüssiger	37	Handlauf	61	Fronttablett-Passformblatt
14	Kompressor	38	T8 Led Leuchtstoffröhren	62	Entladungsgitterblatt
15	Elektrische Schalttafel	39	Vorderseite Sockelblatt Fitting Sheet	63	Kickplate Kunststoff
16	Verdunstungskasten	40	Beleuchtung Aluminium	64	Oberes Glas
17	Verdunstungskasten Trägerplatte	41	Bypass-Blatt unter der Ablage	65	Frontglas
18	Quadratischer Ventilator	42	Tablett	66	Expansionsventil
19	Lüfterplatte	43	Unterschale PVC-Schaum	67	Stoßdämpfersatz
20	Verdampfer-Deckblatt	44	Abdeckplatte für den Boden des Tablett	68	Chassis-Träger
21	Verdampfer	45	Tray Bottom Support Sheet		
22	Bypass-Blatt-Rechts	46	Verpackungsblatt		
23	Bypass-Blatt-Links	47	Air Grill Blatt		
24	Verdampfer-Seitenwand	48	Blow Baffle Sheet		

7. RISIKOANALYSE

Verwendung eines elektrischen Isolators

WER	WAS	REDUKTION
Personal im Geschäft	Elektrischer Schock	Stromführende Teile mech. abgedeckt
Personal im Geschäft	Sturz bei der Benutzung des Isolators	Korrekte Verwendung zugelassener Schritte

Elektrische Wartung

WER	WAS	REDUKTION
Wartungspersonal	Elektrischer Schock	Vor der Arbeit isolieren
Wartungspersonal	Sturz bei der Benutzung des Isolators	Korrekte Verwendung zugelassener Schritte

Reinigung von Regalen und Sockel

WER	WAS	REDUKTION
Reinigungspersonal	Stämme	Einzelne Regale leichtes Gewicht
Reinigungspersonal	Kratzer und Stöße	Ausbildung in der richtigen Methode
Andere in der Region	Kratzer und Stöße	Reinigen bei geschlossenem Geschäft

Reinigung von Ventilatoren und Abflussbereich

WER	WAS	REDUKTION
Reinigungspersonal	Sich drehende Ventilatorflügel	Ausbildung in der richtigen Methode
		Fans durch Wächter geschützt
Reinigungspersonal	Tiefes Bücken	Ausbildung in der richtigen Methode
Andere in der Region	Kratzer und Stöße	Reinigen bei geschlossenem Geschäft

8. SERVICE UND WARTUNG

Hinweis: Alle Wartungsarbeiten an den Kühl- und Elektrosystemen der Vitrine sollten von zertifizierten Technikern durchgeführt werden, die über entsprechende Kenntnisse der Elektro- und Kühlsysteme verfügen.

8.1. Operativer Überblick

8.1.1. Betrieb des Kabinetts

Der Schrank arbeitet mit einem doppelten (oben und unten) Verdampfer und einem Abzug.

Der Kältestrom wird über ein Kapillarrohr gesteuert.

Außerdem verfügt die Kühltruhe über einen gemeinsamen elektrischen Trennschalter, der an der elektrischen Steuerwanne angebracht ist.

8.1.2. Kabinettssteuerung

Die thermostatische Steuerung erfolgt über Luft-Ein- und Luft-Aus-Steuerfühler.

Schalten Sie den Schrank immer elektrisch aus, bevor Sie Arbeiten durchführen, die elektrische Komponenten oder bewegliche Teile (z. B. Lüfterflügel) beeinflussen oder freilegen können.

8.1.3. Zugang zu Fans

Um Zugang zu den Lüftern zu erhalten, heben Sie die Decks heraus und entfernen Sie alle Regale, Wagen und Lüfterhauben.

Wenn Sie die Ventilatorabschirmung ausbauen, entfernen Sie die Schrauben an der Oberseite der Ventilatorabschirmung und heben Sie sie dann mithilfe der Heberinge an der Abschirmung heraus. Legen Sie sie in der Nähe des Schrankes ab und achten Sie darauf, dass die Anschlusskabel nicht belastet werden.

8.1.4. Zugang zu den Abflussöffnungen

Die Entwässerungsöffnungen befinden sich hinter den Lüfterwänden.

Die Verbindungsleitungen zwischen den Schränken befinden sich unter der Ablaufwanne. Sie können durch Entfernen des Decks, des Rollwagens oder des Wagenteils zugänglich gemacht werden.

8.1.5. Zugang zu Elektrik und Bedienelementen im Schrank

Aus Sicherheitsgründen muss bei Arbeiten im Inneren des Verflüssigungssatzes die Stromzufuhr abgeschaltet werden.

8.1.6. Zugang zu Sonden

Der Umgebungsfühler und die Abtaufühler sind jetzt zugänglich

9. VERWENDUNG DES SCHRANKES

9.1. Transport

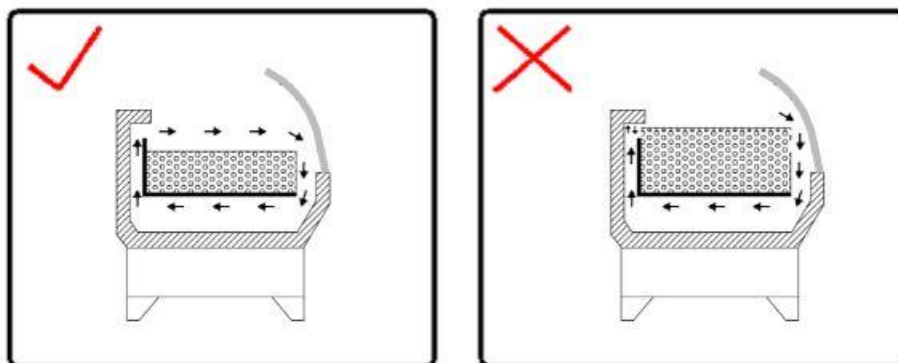
GGM gastro international bietet seine Kühlmöbel für den Transport mit Gabelstaplergabeln an. Um die Kühlmöbel vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen, werden sie zusätzlich mit Kunststoff-Stretchfolien umwickelt.

9.2. Montage im Regal

- Setzen Sie die Regalböden in den geschlitzten Stützen in der gewünschten Höhe ein.
- Beachten Sie, dass der Fachboden im Schrägformat in den hinteren Ausschnitten platziert werden sollte, um den Spalt zwischen dem Fachboden und der perforierten Rückwand zu minimieren.
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Regalkonfigurationen, um den korrekten Betrieb des Schrankes und die korrekte Beladung zu gewährleisten.

9.3. Verladung der Produkte

Lassen Sie immer einen gewissen Abstand zwischen dem Produkt und dem darüber liegenden Regal, um die Luftzirkulation aufrechtzuerhalten, und blockieren Sie nicht die Lüftungsgitter.





Wenn die kalte Luft nicht wie vorgesehen zirkulieren kann, kann die Produkttemperatur nicht aufrechterhalten werden und die Funktion des Kühlsystems der Kühltruhe beeinträchtigt werden.

Tragen Sie beim Einfüllen von Tiefkühlprodukten isolierte Handschuhe.

Um zu verhindern, dass die korrekte Luftzirkulation behindert wird, was zu einem Temperaturanstieg und Eisbildung auf dem Verdampfer führen kann, sollten die Waren die Beladungsgrenze nicht überschreiten. Was den Umsatz von Lebensmitteln betrifft, sollten die Waren, die schon länger in der Kühltruhe sind, zuerst verkauft werden und erst danach die frischeren Waren.

9.4. Befüllung mit Produkten

Warten Sie, bis das Öl im Kompressor auf den Boden gesunken ist, bevor Sie die Kühlschränke in Betrieb nehmen. Unter normalen Bedingungen dauert dies 2 Stunden. Schließen Sie den Strom an den Kühlschrank an und schalten Sie ihn ein. Der Display-Kühlschrank beginnt zu kühlen und erreicht nach zwei Stunden die Lagerkühlstufe, nach der die Lebensmittel in den Display-Kühlschrank gestellt werden können.

9.5. Äußere Faktoren für die Aufstellung des Schrankes

- Stellen Sie die Schränke nicht an Orten auf, die explosive gasförmige Stoffe enthalten.
- Stellen Sie den Schrank nicht in der Nähe von Klimaanlage, Fenstern und Türen auf. Die Geschwindigkeit der Luftströme muss auf 0,2m/s begrenzt werden.
- Stellen Sie den Schrank nicht im Freien auf.
- Stellen Sie den Schrank nicht in der Nähe von Heizgeräten und Glühbirnen auf.
- Montieren Sie die verstellbaren Füße, nachdem Sie die Holzpaletten entfernt haben. Benutzen Sie eine Wasserwaage und stellen Sie den Schrank waagrecht auf.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen des Verflüssigungssatzes nicht blockiert werden.

9.6. Reinigung von Schränken



VOR DER DURCHFÜHRUNG VON ARBEITEN DEN SCHRANK IMMER ELEKTRISCH ISOLIEREN

Die Innenwände und alle Bereiche, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sollten mit einem feuchten Tuch und einer milden Seifenlösung abgewischt werden; dies sollte wöchentlich geschehen. Einige Schränke müssen häufiger oder täglich gereinigt werden, z. B. Schränke für nicht verpackte Lebensmittel.

Regelmäßige Tiefenreinigungen sollten durchgeführt werden, bei denen der Schrank zerlegt, gereinigt und inspiziert wird. Dies sollte nur von Fachleuten durchgeführt werden.

Für die Reinigung der Schränke sollten nur nicht scheuernde, geruchlose Reinigungsmittel verwendet werden, die für die Lebensmittelhygiene geeignet sind und auf die vom Hersteller empfohlene Konzentration verdünnt wurden.

Bei der Reinigung des Schrankbodens von Verunreinigungen sind folgende Punkte zu beachten, um Verstopfungen oder Beschädigungen zu vermeiden:

- Achten Sie bei Arbeiten im Inneren des Gehäuses darauf, dass keine Komponenten wie Lüfterflügel oder Sonden beschädigt werden und dass keine Kabel unter Spannung stehen.
- Wenn elektrische Komponenten mit Steckern und Buchsen ausgestattet sind, sollten diese vor der Reinigung entfernt werden.
- Bringen Sie kein Wasser direkt auf die Lüftermotoren oder andere elektrische Komponenten im Schrank.
- Schließen Sie den Abfluss.
- Spülen und entfernen Sie Wasser und Verschmutzungen mit einem Nasssauger.
- Es wird empfohlen, das Abflusssystem des Schrankes jährlich mit sauberem Wasser zu spülen, sofern die oben genannten Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.



Bei der Reinigung im Bereich des Verdampfers ist Vorsicht geboten - es wird empfohlen, Schutzhandschuhe zu tragen, da die Verdampferlamellen scharfe Kanten haben können.

9.6.1. Die äußeren Teile der Reinigung: (täglich/wöchentlich)

- Neutrale Reinigungsmittel, Seife und Wasser werden wöchentlich für die Reinigung der äußeren Teile verwendet.
- Waschen Sie sie mit sauberem Wasser und trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch ab.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel und Lösungsmittel, die die Oberfläche des Gehäuses beschädigen könnten.
- Verwenden Sie keinen Alkohol zur Reinigung der Teile,

9.6.2. Die internen Teile der Reinigung: (täglich)

Um die Mikroorganismen zu beseitigen, ist die Reinigung des Schrankinneren unerlässlich.

Gehen Sie bei der Innenreinigung eines Schrankes wie folgt vor:

- Räumen Sie die Lebensmittel aus dem Schrank,
- Schalten Sie die Stromzufuhr des Schrankes am Hauptschalter aus,
- Entfernen Sie alle Teile, wie z. B. die Ablageflächen (verschiedene Gitter usw.), waschen und trocknen Sie sie sorgfältig.
- Reinigen Sie die untere Schale sorgfältig,
- Wenn Sie abnormales Eis feststellen, wenden Sie sich an einen qualifizierten Kältetechniker.
- Das Innere der Kühltruhe muss unter fließendem Wasser gewaschen werden, und der Wasserablauf muss bei der Installation der Kühltruhe am Boden befestigt werden,

9.7. Empfehlung:

Lesen Sie zunächst die Installations- und Bedienungsanleitung und rufen Sie bei Problemen mit dem Betrieb unseren Mitarbeiter an, um weitere Unterstützung zu erhalten. (Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie eine Wartung durchführen).

Bevor Sie den technischen Kundendienst anrufen, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit sollten die angegebenen Werte nicht überschreiten.
- Daher sollten die Klima-, Lüftungs- und Heizungsanlagen in der Werkstatt effizient arbeiten.
- Die Geschwindigkeit der Umgebungsluft in der Nähe der Schranköffnungen sollte auf 0,2m/s begrenzt werden.
- Der Luftstrom und die Lufteinlässe sollten nicht auf die Schranköffnungen gerichtet sein, und die ausgestellten Waren sollten nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- Verhindern Sie den Temperaturanstieg von Strahlungsflächen im Laden, z.B. der Installationsdecke.
- Scheinwerfer mit Glühlampen sollten nicht auf die Vitrine gerichtet sein.
- Die Lufteinlässe und Entlüftungsöffnungen der Kühltruhe sollten nicht mit Produkten, Etiketten, Zubehör usw. verschlossen werden.
- Nur die bereits gekühlten Produkte können in der Kühltruhe bei der Temperatur verwendet werden, die normalerweise die Kühlkette kennzeichnet.
- Die Temperatur der Kühltruhe sollte gleich bleiben.
- Die Kühltruhe darf nicht überladen werden; die Belastungsgrenze ist zu beachten.
- Unter Berücksichtigung des Lebensmittelumsatzes sollten die zuerst geladenen Waren zuerst verkauft werden. (Wenden Sie das First-in-First-out-Verfahren an.)
- Kontrollieren Sie die angezeigten Lebensmittel und die Betriebstemperatur der Kühltruhe regelmäßig, mindestens zweimal pro Tag.
- Tauschen Sie die Ware sofort aus, wenn ein Defekt an der Kühltruhe auftritt.
- Wenn Sie defekte Teile finden, tauschen Sie diese sofort aus (durchgebrannte Lampen, gelockerte Teile usw.)
- Kontrollieren Sie regelmäßig die automatische Abtauung des Schrankes.
- Das Abfließen des Tauwassers und die Wasserverdunstung müssen regelmäßig kontrolliert werden.
- Sollte sich unerwartet Kondenswasser bilden, rufen Sie einen qualifizierten Kühlgerätetechniker.

9.8.Im Falle von Pannen:

Wenn bei Kühlschränken eine Störung auftritt, vergewissern Sie sich, dass der Grund für die Störung nicht eine unsachgemäße Wartung ist. Wenn eine Störung aus einem anderen Grund als den unten aufgeführten möglichen Gründen auftritt, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

Nachstehend finden Sie einige Gründe für eine Panne und Hinweise zur Behebung.

- a) Wenn der Schrank nicht funktioniert und ständig anhält;
- Prüfen Sie, ob die Elektrik abgeklemmt ist.
 - Prüfen Sie, ob der Startschalter eingeschaltet ist und die Arbeitslampe leuchtet.
 - Prüfen Sie, ob das Stromkabel richtig angeschlossen ist.
 - Wenn aus irgendeinem anderen Grund kein Strom vorhanden ist, rufen Sie den nächsten technischen Dienst an.
- Im Falle einer Panne oder eines Stromausfalls, der den Betrieb der Kühltruhe für eine gewisse Zeit unterbricht, sollten alle Lebensmittel herausgenommen und in einen Kühlraum gebracht werden, um die Temperatur der Lebensmittel konstant zu halten.
- b) Wenn der Kühlschrank nicht richtig kühlt;
- Prüfen Sie, ob der Anzeigebereich der Kühltruhe richtig gefüllt ist, so dass die Luftlöcher nicht verstopft sind und keine übermäßige Last vorhanden ist.
 - Wenn die Kühltruhe länger als 6 Stunden nicht abgetaut wird, sollte das Eis abgetaut und die Kühltruhe gereinigt werden, bevor sie wieder in Betrieb genommen wird.
 - Prüfen Sie, ob die Kühltruhe von der Luftzirkulation (Ventilatoren, Fenster oder offene Türen) und von Heizgeräten entfernt ist.
 - Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Kühltruhe richtig nivelliert ist.

Wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind, sollte der Schrank unter normalen Bedingungen ordnungsgemäß funktionieren. Nach der Einstellung des digitalen Thermostats sollten 24 Stunden vergehen, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

9.9.Sicherheitshinweise:

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen im Falle eines Gasaustritts oder eines Brandes:

- Wenn Gas aus dem Kühlschrank entweicht, lüften Sie den Raum. Kann der Raum nicht gelüftet werden, verlassen Sie ihn. Das Kühlgas ist nicht giftig, enthält aber Sauerstoff und kann zu Erstickungserscheinungen führen.
- Im Falle eines Brandes schalten Sie das Gerät über den Startschalter aus. Verwenden Sie nur Trockenlöscher, um das Feuer zu löschen. Verwenden Sie niemals Wasser.

9.10.Kontrolliert:

Schließen Sie den Strom an, um den Kühlschrank zu starten, und schalten Sie den Startschalter ein. Die Arbeitslampe leuchtet auf, sobald sie in Betrieb ist. Um den Anzeigebereich zu beleuchten, schalten Sie den Beleuchtungsschalter ein (innerhalb des Lampenbereichs). Prüfen Sie, ob der eingestellte Wert für die Lebensmittel geeignet ist. Für eine angemessene Kühlung kann der eingestellte Wert geändert werden. Wenn das Eis im Kühlschrank schmilzt, schaltet sich die Abtauleuchte ein.

9.11.Wartung:

Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung des Kühlschranks unterbrochen und das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Bei der Wartung oder Reinigung müssen geeignete Handschuhe getragen werden.

- a) Alle inneren und äußeren Teile sollten wöchentlich mit warmem Wasser und neutraler Seife gereinigt werden. Trocknen Sie den Bereich sorgfältig mit einem weichen Tuch ab; verwenden Sie niemals brennbare, giftige oder ätzende Reinigungsmittel. Verwenden Sie zur Reinigung des Gehäuses niemals einen Wasserstrahl. Im Schrank sind Abflüsse installiert, um das Schmelz- und Reinigungswasser ablaufen zu lassen, und ein Becher für Flüssigkeiten dient dazu,

das überschüssige Wasser aufzufangen und den Bereich sauber zu halten. Die Abflüsse sollten regelmäßig überprüft und gereinigt werden, und der Behälter sollte ständig geleert werden, um Leckagen zu vermeiden.

b) Um die Leistung zu erhöhen, sollte das Eis im Inneren der Kabine alle 6 Stunden geschmolzen werden (Abtauen). Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

- 1- Schalten Sie das Gerät durch Umlegen des Betriebsschalters aus.
- 2- Nehmen Sie alle im Kühlschrank befindlichen Lebensmittel heraus und stellen Sie sie in einen anderen Kühlschrank oder in einen anderen Kühlraum, um die Temperatur zu stabilisieren.
- 3- Reinigen Sie das Innere des Gehäuses mit lauwarmem Wasser und neutraler Seife und trocknen Sie es mit einem weichen Tuch.
- 4- Schalten Sie die Kühltruhe ein, nachdem das Innere und die Oberfläche der Kühltruhe vollständig getrocknet sind.
- 5- Etwa zwei Stunden später stellen Sie die Produkte wieder in die Kühltruhe.

10.SPEZIFIKATION VON R290 PROPAN

10.1.Service, Wartung und Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln

Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sollten von einer kompetenten Person in Übereinstimmung mit den Empfehlungen und Anforderungen des Herstellers durchgeführt werden. Alle kompetenten Personen sollten mit den Gefahren und Sicherheitsanforderungen im Zusammenhang mit Kohlenwasserstoff-Kältemitteln vertraut sein.

10.2.Allgemeiner Ansatz zur Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln

Alle brennbaren Kältemittelgase können in Verbindung mit Luft ein brennbares Gemisch bilden. Die Auswirkungen der Entzündung eines solchen entflammaren Gemischs können schwerwiegend sein. Es ist daher wichtig, dass bei der Arbeit mit brennbaren

bei der Arbeit mit brennbaren Kältemitteln jederzeit eingehalten werden. Alle Werkzeuge und Ausrüstungen (einschließlich Messgeräte) müssen auf ihre Eignung für die Arbeit mit Kohlenwasserstoffgeräten überprüft werden.

10.3.Sicherheitsprüfungen für die Verwendung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln

Überprüfen Sie den Bereich

Vor Beginn von Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten an Systemen, die Kohlenwasserstoff-Kältemittel enthalten, müssen die entsprechenden Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten als das Minimum angesehen werden, das vor dem Beginn jeglicher Arbeiten erforderlich ist:

Arbeitsverfahren

Die Arbeitsabläufe sollten so geplant werden, dass das Risiko der Anwesenheit von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Durchführung der Arbeiten minimiert wird.

Allgemeiner Arbeitsbereich

Arbeiten in engen Räumen müssen vermieden werden. Der Bereich um den Arbeitsraum sollte abgegrenzt werden. Die Bedingungen innerhalb des Arbeitsraumes sollten durch die Kontrolle von brennbaren Materialien sicher gemacht werden. Es sollten Anweisungen über die Art der durchzuführenden Arbeiten erteilt werden.

Prüfung auf Vorhandensein von Kohlenwasserstoff-Kältemittel

Der Arbeitsraum sollte vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Techniker auf eine potenziell entflammare Atmosphäre aufmerksam werden. Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Detektorausrüstung für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist (z. B. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher usw.).

Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn heiße Arbeiten an Kühlgeräten oder zugehörigen Teilen durchgeführt werden, sollten geeignete Feuerlöschgeräte (z. B. Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher) in der Nähe des Arbeitsbereichs vorhanden sein.

Keine Zündquellen

Bei Arbeiten an einer Kälteanlage, bei denen Rohrleitungen oder Ausrüstungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, müssen Zündquellen so eingesetzt werden, dass die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion besteht. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Rauchens von Zigaretten, müssen ausreichend weit vom Arbeitsbereich und/oder dem Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung entfernt sein, an dem möglicherweise brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden könnte. Sollten Löt- oder Schweißarbeiten erforderlich sein, so sind diese gemäß den an anderer Stelle in diesem Dokument aufgeführten Empfehlungen durchzuführen. Der Bereich um das Gerät sollte vor Beginn der Arbeiten untersucht werden, um sicherzustellen, dass er frei von allen brennbaren Gefahren oder Zündgefahren ist.

Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsraum gut belüftet ist, bevor Arbeiten an den Kältemittelleitungen oder der Kälteanlage vorgenommen werden. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise in die Atmosphäre ableiten.

Prüfen Sie die elektrischen Komponenten

Reparatur- und Wartungsarbeiten an allen elektrischen Bauteilen sollten in die anfänglichen Sicherheitsüberprüfungen des Geräts einbezogen werden. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgungen vor der Durchführung einer solchen Inspektion isoliert sind, und reparieren oder ersetzen Sie fehlerhafte elektrische Komponenten sofort. Unter keinen Umständen darf das Gerät mit defekten elektrischen Bauteilen wieder in Betrieb genommen werden. Wenn es unerlässlich ist, die Stromversorgung des Geräts während der Reparaturarbeiten aufrechtzuerhalten, wird empfohlen, ein geeignetes Erkennungssystem und einen Alarm an der am besten geeigneten und kritischsten Stelle des Systems vorzusehen.

Zu den ersten Sicherheitsüberprüfungen vor der Durchführung von Reparaturen an Kühlkreisläufen sollten unter anderem folgende Punkte gehören:

- Stellen Sie sicher, dass alle Kondensatoren entladen sind, um eine mögliche Funkenbildung zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Geräts während des Aufladens, Wiederaufladens und Spülens von Kältesystemen unterbrochen ist.
- Prüfen und gewährleisten Sie eine angemessene und wirksame Erdung des Geräts.
- Verändern Sie keine elektrischen Komponenten so, dass ihr Betrieb oder ihre Sicherheit die Sicherheit des Systems/der Anlage gefährden kann.
- Prüfen Sie Dichtungen und Dichtungsmaterialien auf Beschädigung. Beachten Sie, dass gleichwertige, vom Hersteller zugelassene Dichtungen und Dichtungsmaterialien verwendet werden sollten, um defekte Dichtungen zu ersetzen.
- Prüfen Sie, ob alle elektrischen Kabel und Leitungen sicher sind und keine Abnutzungserscheinungen aufweisen, die zu Kurzschlüssen und Funkenbildung führen könnten. Ersetzen Sie alle defekten Komponenten durch vom Hersteller zugelassene Komponenten

Überprüfung der Kühlanlagen

Die folgende Liste gibt einen Überblick über die Kontrollen, die für Anlagen mit brennbaren Kältemitteln gelten.

- Prüfen Sie, ob die Kältemittelfüllung den neuesten gesetzlichen Anforderungen entspricht.
- Überprüfung der Belüftung auf Angemessenheit und Wirksamkeit.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Lecksuchgeräte und kontrollieren Sie diese.
- Prüfen Sie die Kennzeichnung von Kälte- und Schmiermitteln an der Anlage.
- Überprüfen Sie die Funktion aller Kältemittelerkennungssysteme und Alarmer.
- Prüfen Sie die Komponenten und Rohrleitungen des Kältesystems auf mögliche Korrosion.
- Prüfen Sie auf übermäßige Vibrationen von Verdichtern und anderen beweglichen Teilen wie Ventilatoren.

**GGM Gastro behält sich das Recht vor, technische Details und Zubehör ohne vorherige Ankündigung zu ändern.*