



Originalbetriebsanleitung

Scherbeneiserzeuger Funk EasyClean®

Model / Typ F/FV/FRV 120 - 6000



*Vor Gebrauch **lesen**.*
*Sicherheits- Hinweis **beachten**.*
*Für künftige Verwendung **aufbewahren**.*

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder Mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

FUNK GmbH – Kälte mit System, Zunftstrasse 8, 77694 Kehl, Deutschland
Fon: ++49 (0) 7854 / 7077-78 Fax: ++49 (0) 7854 / 7566 E-Mail: info@funk-gmbh.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zu Ihrer Sicherheit	3
1.1	Gefahren/Gefährdungen	3
1.2	Verwendete Symbole	3
1.3	Bestimmungsgemäßes Verwenden/Betreiben	4
1.4	Gefahrenquellen	4
1.5	Bediener/Fachkräfte	4
1.6	Maßnahme am Aufstellort	5
1.7	Sicherheitseinrichtungen	5
1.8	Schall-Emission/Gehörschutz	5
2	Transport/Installation	6
2.1	Transport	6
2.2	Aufstellung/Anschließen	6
2.3	Inbetriebnahme	7
2.4	Funktionsprinzip	8
3	Bedienen/Betreiben	8
3.1	Aufbau/Bedienelemente	8
3.2	Bedienen/Betreiben	9
4	Betriebs-Störung	10
4.1	Allgemeines	10
4.2	Störungsbeseitigung	10
4.3	Kältemittleinspritzventile	11
4.3.1	Automatisches Kältemittleinspritzventil	11
4.3.2	Thermostatisches Kältemittleinspritzventil	11
5	Reinigung/Instandhaltung/Außerbetriebnahme	12
5.1	Reinigung/Pflege	12
5.1.1	Wasserwanne reinigen	12
5.1.2	Verdampferwalze reinigen	13
5.1.3	Schmutzsiebe reinigen	13
5.1.4	Kondensator reinigen	14
5.1.5	Reinigungsplan	14
5.2	Instandhaltung	15
5.3	Entsorgung	15
6	Explosionszeichnung F / FV / FRV 120 - 400	16
6	Explosionszeichnung F / FV / FRV 700 - 6000	17
7	FV Typen	18
8	FRV Typen	19
9	Technische Daten	
10	Schaltplan	
11	Stückliste	

1. Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Gefahren/Gefährdung

Die Scherbeneiserzeuger der Firma FUNK GmbH Kälte mit System sind nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und mit Schutzeinrichtungen ausgestattet.

Alle Teile, die mit Eis bzw. Wasser in Berührung kommen können, wurden aus Edelstahl oder aus lebensmittelverträglichen Kunststoffen hergestellt. Bewegliche Teile (Ventilator, Motoren, Kompressoren) sind berührungssicher abgedeckt. Die elektrische Ausrüstung ist nach DIN EN 60335-2-89 ausgeführt.

Vor der Auslieferung wurden Funktion und Sicherheit geprüft.

Bei Fehlbedienung durch Nichtbeachten der Betriebsanleitung und bei bestimmungswidrigem Verwenden drohen jedoch Gefahren für:

- die Gesundheit des Bedieners
- die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers
- das effiziente Funktionieren der Maschine

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung der Maschine zu tun haben, müssen deshalb:

- entsprechend qualifiziert sein
- die besonderen Hinweise der Anleitung befolgen.

Es geht um IHRE Sicherheit!!!

1.2 Verwendete Symbole

Diese Betriebsanleitung verwendet folgende Symbole für besondere Hinweise (Sicherheits- und Tätigkeits-Instruktionen):



- ⇒ unmittelbar drohende Gefahr für Leib und Leben.
Bei Nichtbeachten der Instruktion drohen Tod oder schwere Verletzungen.



- ⇒ mögliche gefährliche Situation für Gerät oder Umwelt.
Bei Nichtbeachten der Instruktion drohen Sach-Schäden.



- ⇒ Informationen, Anwendungshilfen und andere Hinweise, z.B. zur Arbeitserleichterung.



- ⇒ Tätigkeits-Instruktion= Handlungs-Aufforderung für das bestimmungsgemäße Verwenden des Scherbeneiserzeugers (Bedienen, Verwenden, Betreiben).

Bestimmungsgemäßes Verwenden/Betreiben

Der FUNK Scherbeneiserzeuger ist ausschließlich zur Herstellung von Scherbeneis aus Trinkwasser bestimmt.

Einsatz: Vor allem im Nahrungsmittelbereich (Wurstherstellungs- und Back-Betriebe, Fleisch- und Fischfachhandel, Hotels, Gaststätten) sowie in Labor- Einrichtungen der Krankenhäuser und der chemischen Industrie.

Der Scherbeneiserzeuger darf nur in einem frostfreien Raum bei einer Temperatur zwischen +5 °C und +32°C aufgestellt und betrieben werden. Die Luftfeuchte darf max. 95% betragen.

Der Wasseranschluss darf nur an das Trinkwassernetz (Kaltwasser) erfolgen. Die Wasserzulauftemperatur muss über +7°C liegen.

Der Scherbeneiserzeuger darf nur an ein geerdetes Zweipol-Einphasen-Netz 230 V 50 Hz oder Dreipol 400V 50 Hz angeschlossen und betrieben werden.

Bei der Inbetriebnahme und nach Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss auf die richtige Drehrichtung der Walze geachtet werden: diese muss sich nach vorne drehen, in Richtung Eisschaber/Auswurf.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheits- und Hygienegründen nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig.

Defekte Teile nur durch Original-Ersatzteile ersetzen.

Jedes andere Verwenden gilt als bestimmungswidrig!!!

Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch bestimmungswidriges (unsachgemäßes) Verwenden.

Bestimmungswidrig ist z.B. das Aufstellen/Betreiben des Scherbeneiserzeugers in einer Umgebung mit Temperaturen unter +5°C sowie unsachgemäßes Reinigen mit Hochdruckreinigern/Dampfstrahlern oder nicht lebensmittelgeeigneten Reinigungsmitteln.

1.3 Gefahrenquellen

Versagen trennender Schutzeinrichtungen (Haupt- und Motor-Schutzschalter): Sachschäden an der Maschine durch Heißlaufen sind generell möglich.



Heiße Kompressorteile bei Betrieb und Wartung nicht berühren, vorher abkühlen lassen.

Verletzungsgefahr bei Berühren des Kälteaggregates, des drehenden Lüfterflügels und der heißen Kompressorteile bei der Wartung.

Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen oder umgehen.

Erkannte Mängel sofort beseitigen.

Zur Reinigung der kompletten Maschine darf ausschließlich der Desinfektionsreiniger „Doyen F 40“, zu beziehen über die Firma FUNK, verwendet werden.

1.5 Bediener/Fachkräfte

Nur eingewiesenes Personal darf an den Scherbeneiserzeugern arbeiten. Der Bediener ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muss deshalb:

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, dass dieser sie liest, versteht und beachtet.

Nur Elektrofachkräfte dürfen Elektro-Installationen und –Reparaturen durchführen.

Eingriffe in die kältetechnische Anlage sind ausschließlich den vom Hersteller autorisierten Kältefachleuten vorbehalten.

1.6 Maßnahme am Aufstellort

Zur Kühlung des Kondensators für ausreichende Be- und Entlüftung am Aufstellort sorgen!!!

Mindestabstand 40 cm zwischen Maschinenrückwand und angrenzender Gebäudewand sicherstellen!!!

Bedingungen gemäß Abschnitt 2.2 einhalten!!! Lüftungsgitter Frontblech freihalten.

1.7 Sicherheitseinrichtungen

Abschalten des Gerätes:

- Taster grün „**EIN**“ entriegeln (F/FV/FRV 120-160)
- Taster rot „**AUS**“ drücken (F/FV/FRV 300 - 6000)
- Wasserzufuhr schließen
- Schalter weiß „LEEREN“ drücken
- Netzstecker ziehen



Bei jeder kurz- oder langfristigen Außerbetriebnahme des Scherbeneiserzeugers muss die komplette Verdampfereinheit vollständig entleert, gereinigt und desinfiziert werden (vgl.5ff).

Alle beweglichen Teile (Ventilator, Motoren, Kompressor) sind berührungssicher abgedeckt.

Die Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz der Bediener, deshalb nicht entfernen, verändern oder umgehen:

- ⇒ Schutzabdeckungen, Motorschutzschalter
- ⇒ Feinsicherung/Sicherungseinsatz im Schaltkasten
- ⇒ Schwimmerschalter (Wasserstand)
- ⇒ Abstandsfühler und Druckwächter (Eisdicke/Wassermangel)

1.8 Schall-Emission/Gehörschutz

Der Dauerschalldruckpegel (1m Abstand, Höhe 1,6 m) liegt zwischen 70 und 75 dB(A)



Beim Arbeiten in unmittelbarer Nähe möglichst Gehörschutz tragen!!!

2. Transport/Installation

2.1 Transport

Die Anlieferung der Typen F/FV erfolgt auf einer Einwegpalette im Karton, anschlussfertig, d.h. mit Netzkabel und –Stecker.

Die Anlieferung der Typen FRV erfolgt auf einer Einwegpalette im Karton, ohne Kälteaggregat zum Anschluss an ein vorhandenes oder zu lieferndes Kälteaggregat.

Bei Transport mit Hubwagen/Stapler die Transportgabel zwischen Füßen und Maschinenrahmen ansetzen. (Höhe Boden bis zum Maschinenrahmen 100mm).

2.2 Aufstellen/Anschließen

Gerät standsicher aufstellen.

Für ausreichende Tragfähigkeit des Bodens bzw. der Konsole sorgen. Bodenlast bedenken.

⇒ Gewicht Eisbereiter siehe technische Daten.



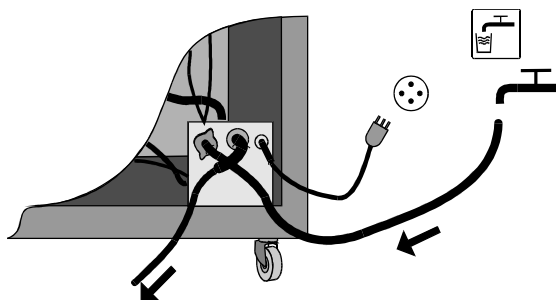
Auf Mindestabstand 40 cm zwischen Maschinenrückseite und angrenzender Wand achten. Dieser Abstand wird für die Abluft des Kondensators benötigt.

Sicherstellen, dass das Stromnetz ausreichend abgesichert und die Steckdose direkt am Aufstellplatz gut erreichbar montiert ist (Netzkabellänge 2m).

An der Maschinenrückseite ist der Ablaufschlauch unten für die Entleerung und der Kondenswasser/Überlaufschlauch angebracht.

- Ablaufschlauch fest an das Abwasser anschließen oder
- zum Auffangen des Wassers ein entsprechendes Behältnis unterstellen.

Der Wasserablaufanschluss des Scherbeneiserzeugers Typ F/FV/FRV muss über dem Einlauf in das Abwasser liegen.



- Den Wasserzulaufschlauch mit Außengewinde R 3/4" an das Zulaufventil anschließen.



Nur Trinkwasserzuleitung ist zulässig!!!

Je nach Qualität des Trinkwassers kann es notwendig sein, zusätzlich einen Filter zwischen-/vorzuschalten.

Die Wasseranschlüsse und den elektrischen Netzanschluss fachmännisch herstellen lassen!!!

2.3 Inbetriebnahme



Vor der ersten Inbetriebnahme den Scherbeneiserzeuger Typ F/FV etwa eine Stunde ruhen lassen!!!

Öl kann sich beim Transport in der Rohrleitung verteilt haben – zuerst in seinen Behälter zurücklaufen lassen.

- Netzstecker einstecken
- Wasserzufuhr öffnen
- Hauptschalter rot „EIN“ drehen (Öl wird automatisch aufgeheizt ca. 1h (nur F 1200-6000))
- Taster grün „EIN“ drücken

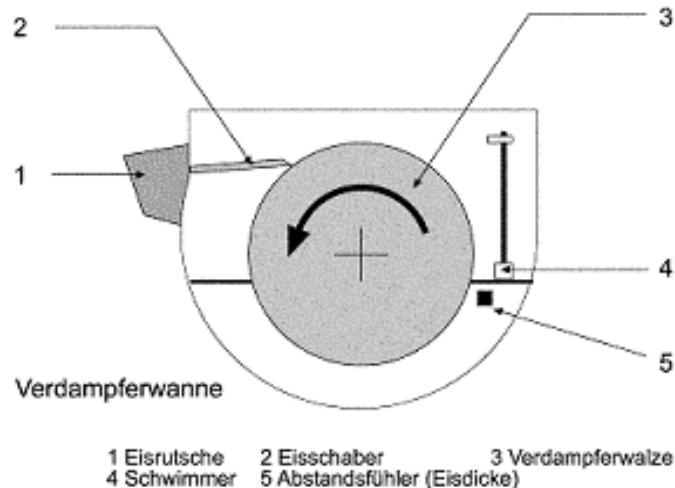
Die Maschine startet nicht sofort. Zuerst muss der erforderliche Wasserstand in der Wasserwanne erreicht sein (Zulauf gesteuert durch Schwimmerschalter).

Nach der Wassereinlaufphase läuft die Maschine automatisch an.



Nach dem Anlaufen die Drehrichtung der Verdampferwalze beachten:

Sie muss stets in Pfeilrichtung drehen, d.h. nach vorne zur Eisrutsche hin.



Die Eiserzeugung beginnt erst nach Erreichen der Arbeitstemperatur in der Verdampferwalze (nach etwa 5 Minuten).



Bei jeder kurz- oder langfristigen Außerbetriebnahme des Scherbeneiserzeugers muss die komplette Verdampfeinheit vollständig entleert, gereinigt und desinfiziert werden (vgl.5ff).

2.4 Funktionsprinzip

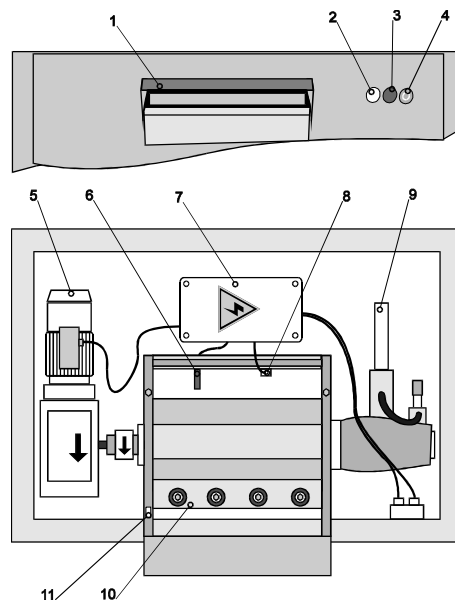
Die Verdampferwalze wird durch einen Schneckengetriebemotor angetrieben, der direkt an die Verdampferwelle angekuppelt ist.

Sie läuft in einem niveaugesteuerten Wasserbad. An der Oberfläche der von innen gekühlten Verdampferwalze bildet sich eine Eisschicht.

Ein Eisschaber am Ende des Wasserbades berührt mit seiner Schneidkante das Eis, das abplatzt und über die Eistrutsche austritt.

3. Bedienen/Betreiben

3.1 Aufbau/Bedienelemente



- 1 Eisauswurf
- 2 Taster weiß „LEEREN“ (F/FV/FRV 120-6000)
- 3 Taster grün „EIN“ / „AUS“ (F/FV/FRV 120-160) oder Taster grün „EIN“ (F/FV/FRV 300-6000)
- 4 Taster rot „AUS“ (F/FV/FRV 300-6000)
- 5 Getriebemotor
- 6 Abstandfühler Eisdicke
- 7 Schaltkasten
- 8 Schwimmerschalter (Wasserstand)
- 9 Rohrleitung zum Kälteaggregat
- 10 Eisschaber
- 11 Endschalter

3.2 Bedienen/Betreiben



Einschalten:

- Wasserzufuhr öffnen
- Taster grün „**EIN**“ drücken
- Auffangbehälter unterstellen und vom Lüftungsgitter ca. 5 cm Abstand halten

Abschalten:

- Taster grün „**EIN**“ entriegeln (F/FV/FRV 120-160)
- Taster rot „**AUS**“ (F/FV/FRV 300-6000)
- Wasserzufuhr schließen
- Taster weiß „**LEEREN**“ drücken
- Das Wasser fließt aus der Verdampferwanne in den Abfluss
- Wasserwanne reinigen (vgl. 5.1.1)



Bei jeder kurz- oder langfristigen Außerbetriebnahme des Scherbeneiserzeugers muss die komplette Verdampferinheit vollständig entleert, gereinigt und desinfiziert werden (vgl.5ff).

4. Betriebs-Störung

4.1 Allgemeines

Bevor Sie bei einer Störung den FUNK - Kundendienst anrufen, versuchen Sie bitte selbst die Ursache zu finden und die Störung zu beseitigen. Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen dabei helfen. Beachten Sie aber:



Vor dem Arbeiten an der elektrischen oder der mechanischen-kältetechnischen Anlage stets den Netzstecker ziehen und gegen das unbeabsichtigte Einstecken sichern.

4.2 Störungsbeseitigung

Störung	mögliche Ursachen	Vorgehensweise	Maßnahme
Maschine läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> Keine Stromzufuhr Keine Wasserzufuhr Schmutzsieb verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> Stecker einstecken und Netzsicherung prüfen Wasserzulauf öffnen Schmutzsieb entnehmen und reinigen 	
Keine Eiserzeugung	<ul style="list-style-type: none"> Leckage im Kältemittelkreislauf 		<ul style="list-style-type: none"> Sofort Kältefachmann anrufen, dieser muss dann nach undichten Stellen suchen und diese dann abdichten. Das Kältemittel R404A muss nachgefüllt werden (ACHTUNG Umweltschutzvorschriften beachten!!!).
Eisleistung zu gering	<ul style="list-style-type: none"> Leckage s.o. Kondensator verschmutzt Kondensatorbelüftung und Kondensatorenlüftung nicht ausreichend Einspritzventil verstellt 	<ul style="list-style-type: none"> Kondensator reinigen (nur mit einer Bürste nicht mit scharfem Stahl) Wandstand 40 cm sicherstellen. Raum lüften bzw. Fenster öffnen. Lüftungsöffnung am Kondensator reinigen 	<ul style="list-style-type: none"> Sofort Kältefachmann anrufen. Sofort Kältefachmann anrufen
Wasser läuft bei Eiserutsche am Verdampfer über	<ul style="list-style-type: none"> Schwimmerschalter defekt Wassermagnetventil defekt 		<ul style="list-style-type: none"> Sofort Elektriker anrufen und den Schwimmerschalter austauschen lassen. Sofort Elektriker anrufen und das Wassermagnetventil austauschen lassen
Kompressor bereift	<ul style="list-style-type: none"> Einspritzventil verstellt 		<ul style="list-style-type: none"> Sofort Kältefachmann anrufen, dieser muss das Einspritzventil nachregeln.

4.3 Kältemitteleinspritzventile

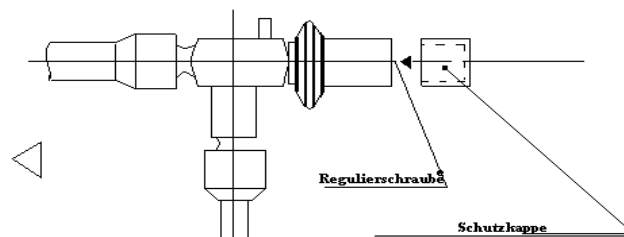
4.3.1 Automatisches Kältemitteleinspritzventil F 120-800 / F 5000 / F 6000

Nachregulierung des Einspritzventils:

Das automatische Kältemitteleinspritzventil wird werksseitig korrekt eingestellt. Nach längeren Laufzeiten kann es notwendig werden das Einspritzventil nachzuregulieren.

Durch Abziehen der Schutzkappe ist die Regulierschraube zugänglich (siehe Darstellung).

Durch Drehen der Regulierschraube am Einspritzventil wird der Durchfluss des Kältemittels vergrößert oder verkleinert.



Die Einstellung ist korrekt, wenn die Verdampferwalze über die ganze Breite gleichmäßig bereift. Am Kompressor darf keine Bereifung auftreten.



Die Einstellung der Ventile ist nur durch einen Kältefachmann vorzunehmen. Durch unsachgemäße Einstellung kann der Kompressor Schaden nehmen. Hierfür kann keine Gewährleistung und keinerlei Haftung übernommen werden.

4.3.2 Thermostatisches Kältemitteleinspritzventil F 1200-3000

Nachregulierung des Einspritzventils:

Das thermostatische Kältemitteleinspritzventil wird werksseitig korrekt eingestellt. Nach längeren Laufzeiten kann es notwendig werden das Einspritzventil nachzuregulieren.



Die Einstellung der Ventile ist nur durch einen Kältefachmann vorzunehmen. Durch unsachgemäße Einstellung kann der Kompressor Schaden nehmen. Hierfür kann keine Gewährleistung und keinerlei Haftung übernommen werden.

5. Reinigung/Instandhaltung/Außerbetriebnahme

5.1 Reinigung und Pflege



Zur Reinigung der kompletten Maschine darf ausschließlich der Desinfektionsreiniger „Doyen F 40“, zu beziehen über die Firma FUNK, verwendet werden.

5.1.1 Wasserwanne reinigen

Die Wasserwanne muss täglich gereinigt werden!!!!



Bei jeder kurz- oder langfristigen Außerbetriebnahme des Scherbeneiszerzeugers muss die komplette Verdampfeinheit vollständig entleert, gereinigt und desinfiziert werden (vgl.5ff).



Wenn Ihr Gerät mit einem Schnellverschluss ausgestattet ist: **Unbedingt VOR** Entfernen der Wasserwanne den Schnellverschluß Wasserablauf (an der Unterseite der Wanne) lösen!



Vor Wasserwannenentleerung kontrollieren, ob der Entleerungsschlauch „ABLAUF“ am Abwasser angeschlossen ist, sonst ggf. geeignetes Gefäß zum Auffangen von Wasser unterstellen.

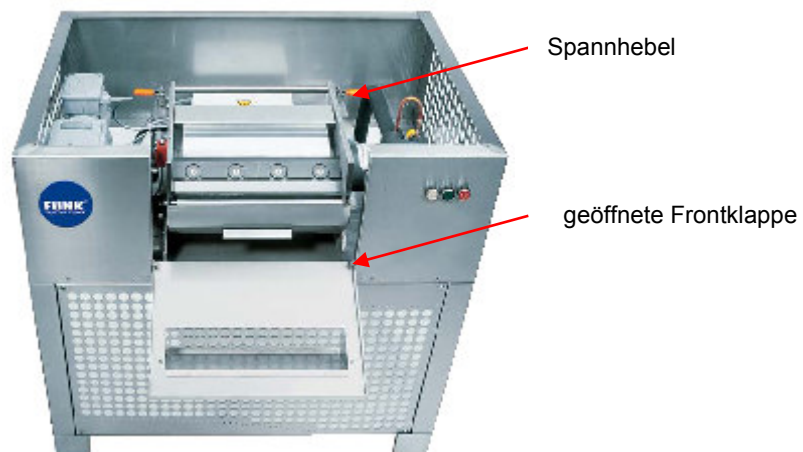


Abb. 1

- Taster grün „**EIN**“ entriegeln (F120-160)
- Taster rot „**AUS**“ drücken (F300-6000)
- Wasserzufuhr schließen
- Taster weiß „LEEREN“ drücken
- Netzstecker ziehen
- Maschinenabdeckung abnehmen
- Frontklappe öffnen (Abb.1)
- Eisrutsche entnehmen

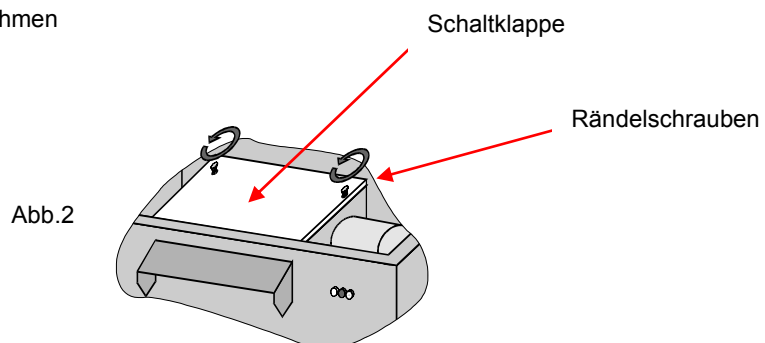


Abb.2

- Rändelschrauben an Schaltklappe herausdrehen (Abb.2)
- Schaltklappe abnehmen (Abb.2)
- Spannhebel öffnen (Abb.1)



Spitze und scharfkantige Reinigungsgeräte vermeiden, denn sie kratzen tiefe Rillen in die Oberfläche, in denen sich Schmutz festsetzen kann.

Ausschließlich Desinfektionsreiniger „Doyen F 40“, zu beziehen über die Firma FUNK, verwenden.

- Wasserwanne herausnehmen und reinigen
- Schwimmerschalter abnehmen und inkl. Halterung reinigen
- Distanzstangen reinigen und an den Enden desinfizieren
- Seitenplatten reinigen
- Wasserzulauf an Seitenplatte reinigen
- Schwimmerschalter anbringen
- Wanne einsetzen und Spannhebel nach unten drücken
- Eisrutsche einhängen
- Schaltklappe mit Rändelschrauben befestigen (=> Endschalter gedrückt!)
- Frontklappe schließen



Wenn die Schaltklappe nicht korrekt befestigt ist, lässt sich die Maschine nicht einschalten.

- Maschinenabdeckung anbringen und befestigen
- Wasserzufuhr öffnen
- Taster weiß „LEEREN“ entriegeln
- Netzstecker einstecken
- Taster grün „EIN“ drücken

5.1.2 Verdampferwalze, Eisschaber und Eisrutsche reinigen

Verdampferwalze, Eisschaber und Eisrutsche müssen **täglich** gereinigt werden!!!!

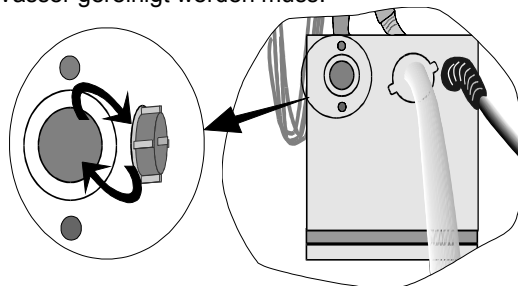


Keine scharfen, kratzenden Gegenstände verwenden!!!

5.1.3 Schmutzsiebe reinigen

Schmutzsiebe müssen **wöchentlich** gereinigt werden!!!

In den Wassermagnetventilen für Wasser Zu- und Ablauf befindet sich jeweils ein herausnehmbares Schmutzsieb, das wöchentlich unter fließendem Wasser gereinigt werden muss.



5.1.4 Kondensator reinigen

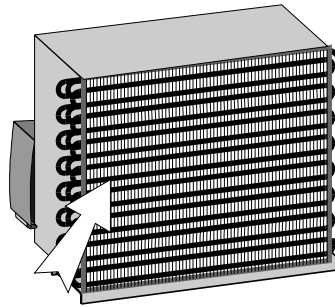
Der Kondensator muss **wöchentlich** gereinigt werden!!!



KURZSCHLUSSGEFAHR

Kondensator nur mittels trockener Bürste oder Pressluft reinigen.

Hochdruckreiniger und Dampfstrahl können den Lüftermotor beschädigen.



Kondensator wöchentlich mit einer Bürste oder Pressluft reinigen, um Leistungsverlusten vorzubeugen.

5.1.5 Reinigungsplan:

Reinigung	WANN	WER	WIE
Wasserwanne	täglich	Bediener	vgl. 5.1.1
Verdampferwalze	täglich	Bediener	vgl. 5.1.2
Eisschaber	täglich	Bediener	vgl.5.1.2
Schwimmerschalter inkl. Halterung	täglich	Bediener	
Distanzstangen (Enden desinfizieren)	täglich	Bediener	
Seitenplatten	täglich	Bediener	
Wasserzulauf an Seitenplatte	täglich	Bediener	
Eisrutsche	täglich	Bediener	vgl. 5.1.2
Schmutzsiebe	wöchentlich	Bediener	vgl. 5.1.3
Kondensator	wöchentlich	Bediener	vgl. 5.1.4

5.2 Instandhaltung

Aus hygienischen Gründen muss eine tägliche Reinigung der folgenden Komponenten erfolgen:

- Wasserwanne
- Verdampferwalze
- Eisschaber
- Eisrutsche
- Schwimmerschalter, inkl. Halterung
- Distanzstangen (an den Enden desinfizieren)
- Seitenplatten
- Wasserzulauf an Seitenplatte



Für optimale Funktion und Werterhaltung ist eine jährliche Wartungs-Inspektion durch den Hersteller oder einen autorisierten Fachbetrieb notwendig.

WAS	WANN	WER	WIE
Wartungsinspektion durchführen	jährlich	FUNK - Service	
Einspritzventil einstellen	halbjährlich	Kältefachmann	siehe 4.3.1 siehe 4.3.2

5.3 Entsorgung

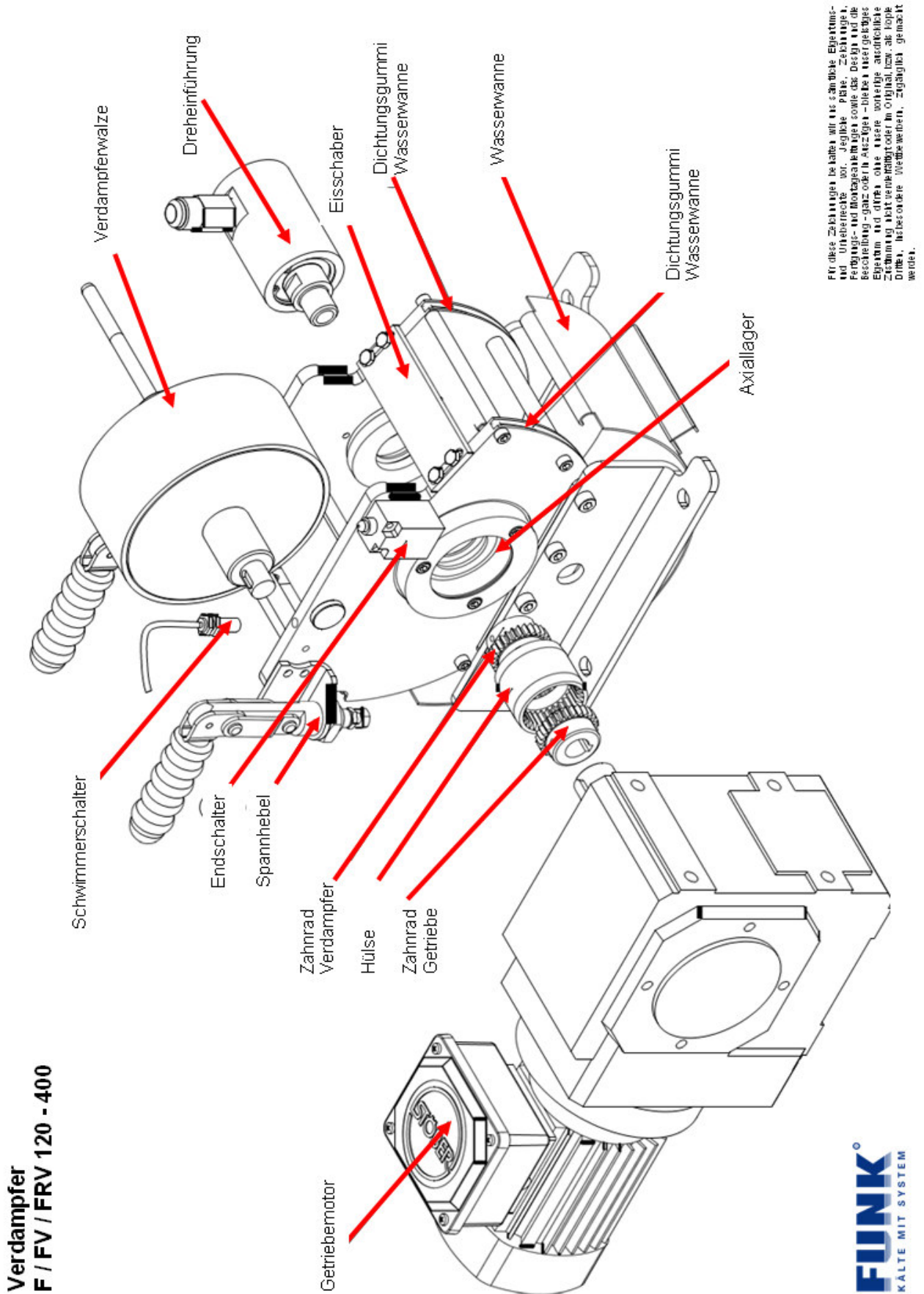
Das Öl im Verdichter und das Kältemittel VOR dem Entsorgen des Gerätes ablassen und getrennt entsprechend behördlicher Bestimmungen entsorgen, ggf. entsorgen lassen.

Metallteile können der üblichen Schrottverwertung zugeführt werden.



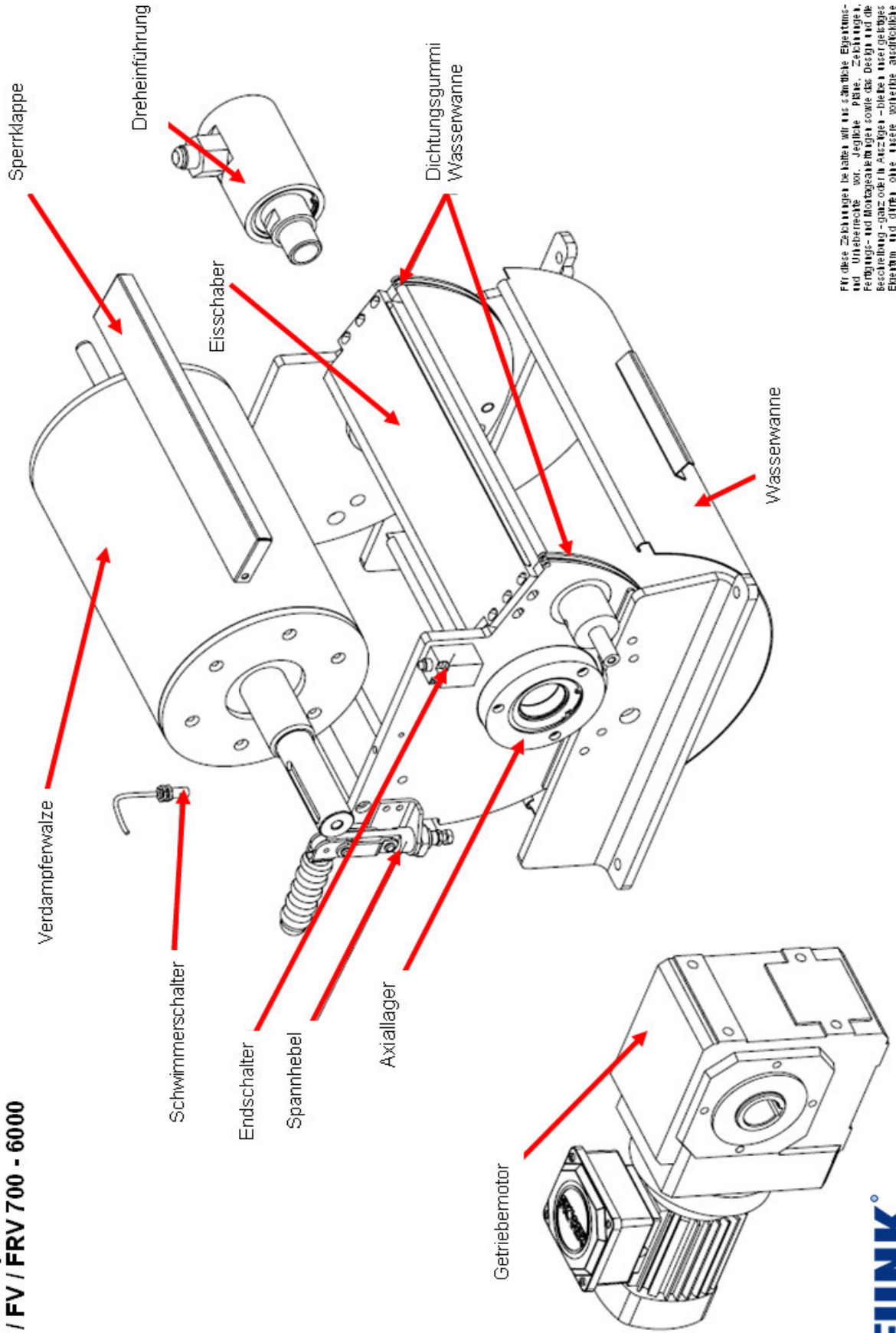
Wegen möglicher Umweltverschmutzung am besten die ganze Maschine durch ein zugelassenes Fachunternehmen entsorgen lassen.

6. Explosionszeichnung



Verdampfer
F / FV / FRV 120 - 400

**Verdampfer
F / FV / FRV 700 - 6000**



Für diese Zeichnungen zu halten, wir aus sämtliche Eigentums- und Urheberrechte vor, jegliche Pläne, Zeichnungen, Fertigungs- und Montageanweisungen sowie das Design und die Beschreibung - ganz oder in Auszügen - bilden, auszugsweise, Kopieren und/oder ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung, ist ausdrücklich in Original, bzw. als Kopie Dient, ist es unsere Verantwortung, zugänglich gemacht werden.



7. Scherbeneiserzeuger Funk EasyClean® Typ FV mit Vorratsbehälter

Standardmäßig werden die **FV-Typen** 120, 160, 300, 400 mit Vorratsbehälter ausgeliefert.



Abb. 1



Abb. 2

Typ	Fassungsvermögen Vorratsbehälter ca.
FV 120 (Abb. 1)	60-70 kg
FV 160 (Abb. 1)	60-70 kg
FV 160 (Abb. 2)	160 kg
FV 300 (Abb. 2)	250 kg
FV 400 (Abb. 2)	250 kg

Außerdem stehen standardmäßig noch Vorratsbehälter mit 600 kg, 975 kg und 1300 kg Inhalt zur Verfügung.

Selbstverständlich können auch größere Vorratsbehälter nach Kundenwunsch gefertigt werden.

Die FUNK Vorratsbehälter werden innen und außen ausschließlich aus Edelstahl gefertigt. Der Vorratsbehälter ist doppelwandig und ca. 30 mm stark isoliert.

Zur Eisentnahme muss lediglich ein Klappe geöffnet werde. Die Entnahme des Eises sollte mittels einer Schaufel oder einem Entnahmegefäß aus Kunststoff erfolgen, da sich sonst im Vorratsbehälter Rostverschmutzungen bilden können.

Alle FV Maschinen werden von uns steckerfertig ausgeliefert, das heißt der Vorratsbehälter ist komplett montiert.

Für die Aufstellung und den Anschluss dieser Maschinen müssen dieselben Vorschriften wie bei den F-Typen beachtet werden.

Bei der Eisentnahme muss darauf geachtet werden, dass der Vorratsbehälter immer komplett geleert und anschließend gereinigt wird.



Bei jeder kurz- oder langfristigen Außerbetriebnahme des Scherbeneiserzeugers muss die komplette Verdampfeinheit vollständig entleert, gereinigt und desinfiziert werden (vgl.5ff).

8. Scherbeneiserzeuger Funk EasyClean® Typ FRV ohne Kälteaggregat

FUNK **FRV** -Typen sind Eiserzeuger ohne Kälteaggregat zum Anschluss an ein vorhandenes oder zu lieferndes Kälteaggregat.



Die Aufstellung der FRV -Typen kann einzeln oder verschiedenerweise erfolgen. Es ist zum Beispiel auch eine Montage auf einer Konsole möglich, mit Eisführung über Schacht in einen anderen Raum.

Die **FRV Maschine** wird einschließlich elektrisch verdrahtetem Schaltkasten für Eiserzeuger geliefert. Der elektrische Anschluss ist gemäß beiliegendem Schaltplan herzustellen.

Die Rohrquerschnitte müssen dem Durchmesser der Druck- und Saugleitung entsprechen - siehe „Technische Daten“.

ZUR BEACHTUNG

1. Die elektrische, kältetechnische und sanitäre Installation muss von einem hierfür autorisierten Fachmann durchgeführt werden.
2. Für den Einsatz der FRV Typen muss der jeweils erforderliche Kältebedarf berücksichtigt werden. Die Angaben hierfür entnehmen Sie bitte den „Technischen Daten“.
3. Die Angaben über Leitungsquerschnitte und weitere empfohlene Bauteile für FRV -Typen sind ebenfalls den „Technischen Daten“ zu entnehmen.
4. Bei FRV Maschinen ist die Flüssigkeitsleitung grundsätzlich über ein Magnetventil anzuschließen. Das Magnetventil ist im Schaltkasten des Eiserzeugers an den Klemmen 1, N und PE anzuschließen.
5. Beim Löten des bauseitigen Kupferrohrs muss unbedingt Schutzgas verwendet werden, so dass es nicht zu Verunreinigungen im Kupferrohr kommt.
6. Die elektrischen Anschlusswerte sind zu beachten.
7. Es sind die Vorgaben der örtlichen Energieversorgungsunternehmen zu beachten.
8. Das Netz muss elektrisch so angeschlossen werden, dass es jederzeit allpolig vom Netz getrennt werden kann.
9. Die externe Steuerung für Kälteaggregat oder Verbundanlage müssen mindestens der Schutzart IP 54 genügen.
10. Die Füllmenge des Kältemittels hängt vom Kompressortyp und Länge der Rohrleitungen ab und muss aus den technischen Daten des Kompressors entnommen werden.
11. Zwischen der Saug- und Flüssigkeitsleitung muss ein Wärmetauscher Typ Danfoss HE o.ä. angeschlossen werden.

Achtung !!

Der Eiserzeuger hat ein Nachlaufrelais für die Walze. Hierzu muss die Netzspannung auch nach dem Abschalten des Eiserzeugers an den Klemmen L1 - L2 - L3 anliegen.

Nach Halt der Walze muss diese eisfrei sein!!

In die Flüssigkeits- und Saugleitung müssen Absperrventile eingebaut werden um den Eisbereiter im Fehlerfall oder zu Wartungs- und Reparaturarbeiten von der restlichen Anlage trennen zu können.

Sämtliche Verschraubungen und Lötstellen sind auf Dichtheit zu überprüfen und anschließend zu isolieren.