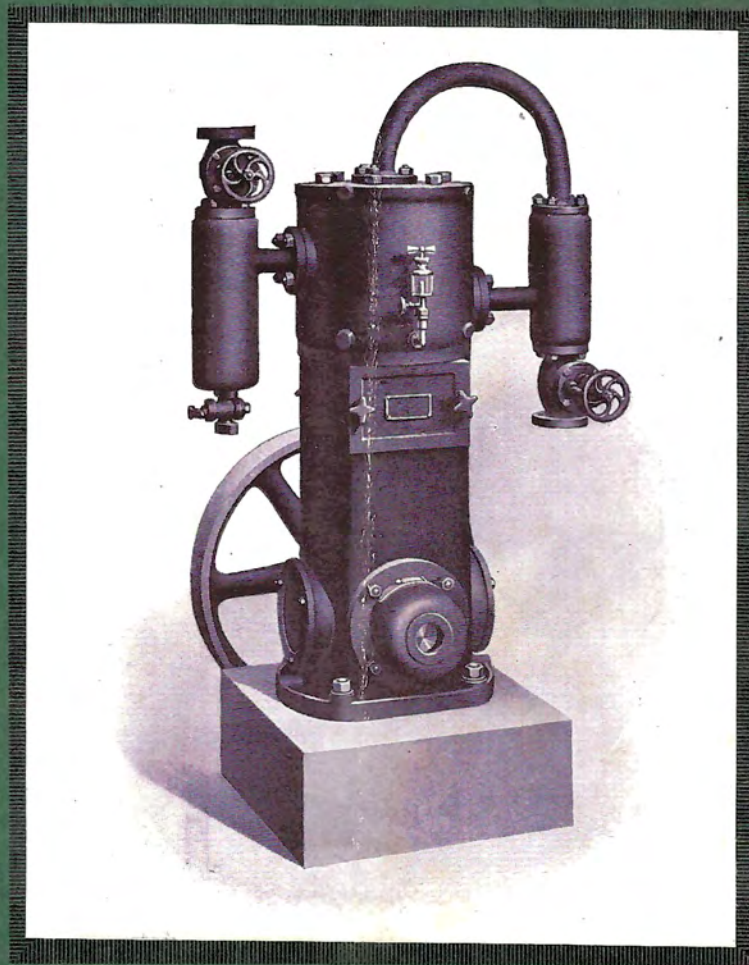


Erfurter Maschinenfabrik

Franz Beyer & Co., Erfurt
Inhaber: Emil Paßburg Berlin



EMF-Eis- und Kühlmaschinen

Erfurter Maschinenfabrik Franz Beyer & Co., Erfurt

Telegramm - Anschrift MASCHINBAU
A. B. C.-Code 5. Ausgabe
Fernsprech-Anschluß Nr. 311

Inh.: Emil Paßburg, Berlin

Bankkonto: Commerz- und Privatbank
Akt.-Ges., Niederlassung Erfurt
Postcheckkonto Erfurt Nr. 5580

EMF-Eis- u. Kühlmaschinen

Unentbehrlich

für

Fleischereien, Hotels,
Restaurants, Kondi-
toreien, Butterhand-
lungen, Delikatessen-
handlungen, Wild- u.
Geflügelhandlungen,
Bier-Brauereien,
Konservenfabriken,
Warenhäuser, Mol-
kereien, Schokoladen-
fabriken, Kranken-
häuser, große Land-
güter und Privat-
haushalte.



Fig. Nr. 1

Besondere Modelle

für

Klareis- und Speise-
eis-Erzeugung, Kon-
ditor-Eis- und Kühl-
maschinen, Milch-
kühler, Kühlschränke
für maschinelle Küh-
lung, zerlegbare Kühl-
kammern.

—
Lieferung fix und fertiger
Anlagen einschl. Beroh-
rung, Isolierung, Lüftung,
Motor, Inneneinrichtung
bis zur schlüsselfertigen
Übergabe.



Höchste Betriebssicherheit · Geringster Raumbedarf · Kleinste
Betriebskosten · Geringste Wartung · Billige Anschaffungskosten

Sonstige Erzeugnisse:

Dampfmaschinen in stehender und liegender Anordnung für Heißdampf bis 1000 PS., Rohölmotoren, trockene und nasse Luftpumpen in Einzylinder und Verbundanordnung, Kompressoren, ein- bis vierstufig, in allen Größen und für alle Zwecke, bis 250 Atm., fahrbare Kompressoren. Trocken- und Verdampf-Apparate für die chemische Industrie, Vakuum-Trocken- und Tränk-Apparate, Vakuum-Getreide-Trockenapparate.



VORWORT

Unsere Eis- und Kühlanlagen arbeiten nach dem Ammoniak-Kompressionsverfahren, welches heute wegen seiner Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und einfachen Handhabung das weitaus verbreitetste ist. Für tropische Länder ist dieses Verfahren in vielen Fällen das einzig anwendbare.

Das Bedenken, welches der Verwendung von Ammoniak-Kältemaschinen früher entgegengebracht wurde, nämlich eine evtl. Geruchs-Belästigung durch Undichtigkeiten, kann bei unseren Anlagen als überwunden gelten.

Der Kompressor. — Der Ausbildung des Kompressors, welcher den wichtigsten Teil der ganzen Anlage bildet, haben wir unsere besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Durch Anwendung einer sinnreichen **Ventil-Konstruktion** ist es uns gelungen, einen schnellaufenden Kompressor-Typ herzustellen, welcher die Anwendung von hohen Umdrehungszahlen erlaubt, ohne daß die Betriebssicherheit eine geringere wäre, als bei langsamlaufenden Maschinen. Dadurch werden die Maschinen, welche wir durchweg in stehender Bauart ausführen, verhältnismäßig klein in ihren Abmessungen und lassen sich auch bei beschränkten Raumverhältnissen bequem unterbringen. Da die Maschinen nahezu geräuschlos arbeiten, so können dieselben neben oder unter bewohnten Räumen ohne Belästigung der Nachbarschaft Aufstellung finden.

Bei sämtlichen Typen, mit Ausnahme der kleinsten, wird das Triebwerk von dem Zylinder vollständig getrennt. Die Übertragung der Bewegung erfolgt von der Pleuelstange auf den Kolben unter Zwischenschaltung eines Kreuzkopfes nebst Pleuelstange. Trotz der Verteuerung der Konstruktion liegt der Vorteil auf der Hand. Für die Schmierung des Triebwerkes und der Pleuelstange kann gewöhnliches Schmieröl verwendet werden. Da Pleuelzapfen und Pleuelstange im Ölbad laufen, während für die Pleuellager besondere Ringschmierung mit Ölumlaufl vorgesehen ist, ist die Schmierung eine absolut sichere und reichliche und dabei doch sparsame. Sowohl die Lager der Pleuelstange als auch des Kreuzkopfes bestehen aus bester Phosphorbronze und werden nur einseitig belastet, infolgedessen ist bei der reichlichen Dimensionierung dieser Lager bei bester Schmierung auch nach jahrelangem Betriebe eine Abnutzung nicht zu bemerken. **Die Pleuelstange** ist gehärtet und geschliffen und wird durch eine **doppelte Stopfbüchse mit Spezial-Packung** in vollkommen zuverlässiger Weise abgedichtet. Dazu kommt, daß die Stopfbüchse lediglich unter Saugspannung von 2—3 Atm. steht und daher leicht dicht zu halten ist. Zwei leicht abnehmbare Handdeckel machen die Stopfbüchse vollkommen zugänglich; da Stopfbüchse und Pleuelstange immer kühl liegen, werden beide außerordentlich geschont.

Das Saug- und Druckventil wird nach unserer Spezial-Konstruktion ausgeführt und besteht aus einem Stück; dasselbe kann behufs evtl. Reinigens nach Lösen des Pleueldeckels mit einem Griff herausgenommen werden. Die Ventilplatten bestehen aus dünnem Stahlblech von besonderer Zusammensetzung und unterliegen auch nach mehrjährigem Betriebe so gut wie keiner Abnutzung.

Nur die kleinste Maschine für 1500 Calorien führen wir als Kapselkompressor aus, wobei eine besondere Pleuelstange in Fortfall kommt und der Pleuelstange gleichzeitig die Pleuelstange bildet. Hierbei wird das Pleuelgehäuse nach außen hin abgedichtet und die Pleuelstange durch eine Stopfbüchse nach außen geführt. Diese Stopfbüchse ist sehr lang gehalten und mit einer zuverlässigen Metallpackung versehen; im übrigen steht auch diese Stopfbüchse nur unter Saugspannung. Die Ventil-Konstruktion ist bei diesem kleinen Kompressor genau dieselbe wie bei den anderen Typen.

Die größeren Kompressoren erhalten **Wassermantel** um den Zylinder, während die kleinste Type ohne einen solchen ausgeführt wird.

In die Saugleitung zum Kompressor ist ein **Schmutzfänger**, in die Druckleitung ein reichlich bemessener, wirksamer **Ölabscheider**, je mit einem Absperrventil, eingeschaltet. Die Kompressoren besitzen normalerweise Fest- und Losscheibe, können jedoch ohne weiteres für elektrischen Antrieb entweder durch direkte Kupplung oder mittelst eines geräuschlosen Zahnradantriebes eingerichtet werden, wodurch der Platzbedarf der Maschinenanlage noch ein geringerer wird.

Die Kompressoren werden in Einzylinder-Anordnung in 8 verschiedenen Größen von 1500 bis 125 000 Calorien ausgeführt. Preise, Gewichte und Leistungen sind auf Seite 4 unseres Kataloges aufgeführt, während eine Maßtabelle über die ungefähren Abmessungen auf Seite 19 enthalten ist. — Die Kompressoren größerer Leistung bis zu 250 000 Calorien werden als Zwillingskompressoren gebaut; Preise hierfür auf besondere Anfrage.

Die Kondensatoren werden als Doppelrohr-Gegenstrom-Kondensatoren gebaut, zeichnen sich durch äußerst wirksame Kühlung aus und sind leicht zu reinigen. Vermöge ihrer flachen Anordnung können dieselben an jeder Wand, event. hängend, angebracht werden und nehmen daher so gut wie keinen Platz ein. Preise, Gewichte und Leistungen der Kondensatoren sind auf Seite 4 angegeben, Abmessungen siehe Seite 19.

Die Eisgeneratoren bauen wir in Leistung von 10 bis 2000 kg Stundenleistung. Die Generatoren bis zu 1000 kg Leistung sind auf Seite 5 verzeichnet; auf der gleichen Seite sind die kompletten Eiszeugungsanlagen bestehend aus Kompressor, Kondensator und Generator nebst Zubehör aufgeführt, ferner die Mehrpreise für die Kippvorrichtungen, Eiskräne und Schüttelvorrichtungen für Klareiszeugung. Bis zu 100 kg Stundenleistung erhalten die Generatoren Handaushub, die größeren Leistungen werden für Kranaushub mit Zellenvorschubvorrichtung gebaut.

Für die Klareiszeugung sind zunächst die Generatoren bis 100 kg Stundenleistung vorgesehen, auf besonderen Wunsch können auch die größeren Typen mit Vorrichtung zur Klareiszeugung versehen werden.

Die Raumkühlung wird für kleinere und mittlere Anlagen von uns meistens nach dem System der direkten Verdampfung gebaut, welches die schnellste Kälte Wirkung mit einfachster Bedienung der Anlage vereinigt. Sämtliche Kühlrohre werden als schmiedeeiserne feuerverzinkte Rippenrohre ausgeführt und die Rohrverbindungen, soweit irgend möglich, bei Montage durch autogene Schweißung hergestellt; dadurch ist eine absolute Dichtheit der Anlage gewährleistet.

Die Tabelle auf Seite 18 gibt einen ungefähren Anhalt über die Größe der mit einer bestimmten Maschinenleistung bei einer gegebenen Betriebsdauer sowie einer bestimmten Kälte Wirkung zu kühlenden Räume. Diese Tabelle kann natürlich nur zur überschlägigen Berechnung des Kältebedarfes dienen, für jeden Einzelfall stehen wir mit genauer Berechnung gern zu Diensten.

Um die Temperatur der Kühlräume auch bei Stillstand der Maschine längere Zeit auf nahezu gleicher Höhe zu halten, werden von uns neben den Rippenrohren sogenannte Kältespeicher angebracht, welche mit Sole gefüllt werden und durch welche die Kühlrohre hindurchgeführt sind.

Für besondere Fälle und weitverzweigte Anlagen wird von uns auch das System der Solekühlung angewandt, wobei besondere Gegenstrom-Wärmeaustauscher für die Sole zur Verwendung kommen.

Auf Seite 6 und 7 sind unsere **Speiseeis-Erzeuger und Konditorei-Maschinen** aufgeführt, welche wir in 3 Normalgrößen bauen. Dieselben können fix und fertig mit fertiggebogenen und angepaßten Rohrlängen geliefert werden, so daß die Aufstellung und Inbetriebsetzung an Ort und Stelle auf die einfachste Weise möglich ist.

In manchen Fällen sind unsere zerlegbaren Kühlkammern am Platze, welche wir sowohl ohne als auch mit kompletten Maschinenanlagen liefern; dieselben werden in einzelnen Teilen, welche genau nummeriert sind, zum Versand gebracht und können an Ort und Stelle nach Anweisung leicht aufgestellt werden.

Unsere **Kühlschränke für maschinelle Kühlung** sind insbesondere für Konditoreien, Restaurants, Warenhäuser, Fleischereien und Wild- und Geflügelhandlungen geeignet. Die Kühlschränke können im Verkaufsraum Aufstellung finden, während die Kühlanlage selbst in einem anderen Raum untergebracht sein kann und gleichzeitig zur Kühlung von anderen Räumen bezw. zur Eiszeugung Verwendung finden kann. Wir führen diese Schränke in vier Größen aus.

Für Molkereien liefern wir komplette Anlagen einschließlich Milchkühler (siehe Seite 11 und 12). Diese werden sowohl für reine maschinelle Kühlung als auch für Vorkühlung mittelst Wasser und Tiefkühlung durch Ammoniak geliefert; für absolute Dichtheit wird garantiert. Die Kühlmaschine findet daneben noch zweckmäßig Ausnutzung zur Kühlung eines Milchkellers bezw. Butter- und Käseraumes.

Sämtliche Listen sind mit den erforderlichen Angaben für Schiffsraum, der seetüchtigen Verpackung und Fracht f. o. b. Hamburg sowie mit Codeworten versehen. Bei telegraphischer Bestellung genügt die Angabe des betreffenden Codewortes.



Eisgeneratoren (ohne Kompressor und Kondensator)

Type	EG0s	EG00	EG0	EG1	EG2	EG3	EG4	EG5	EG6
Telegrammwort	Goneril	Gordon	Gradient	Gramin	Granit	Grätling	Gremia	Grenzing	Grubber
*) Für Eiserzeugung pro Std. . . . kg	10	15	25	50	100	200	400	700	1000
*) Erforderliche Calorien	1500	2400	3750	7000	13500	26000	51000	88000	125000
Anzahl der Zellen	12	12	20	40	80	160	320	560	800
Nutzhalt einer Zelle kg	7,5	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15
Abmessungen des Generator-gefäßes mit Isolierung ca. mm	1400 810 860	1420 960 1080	1930 960 1080	3000 1320 1370	3700 1700 1450	4850 1750 2050	5850 2500 2150	8500 3050 2250	12150 3100 2300
Soleinhalt des Generators . . . ca. cbm	0,27	0,42	0,55	2,05	3,6	7,0	13,2	26,50	42,5
Isolierung, Holzkasten und Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung im Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung
Gewicht des kompletten Generators . . . ca. kg	510 710	645 850	885 1125	2240 2700	2600 3150	6100 7000	10800 11800	20600 22000	28750 30300
Preis des kompletten Generators . Mk.									
Seetücht. Verpackung Mk.	90,—	95,—	110,—	210,—	250,—	410,—	450,—	630,—	700,—
Fracht fob. Hamburg Mk.	50,—	55,—	75,—	175,—	200,—	315,—	475,—	810,—	1070,—
Ungefähres Schiffsvolumen . . . cbm	1,6	2,3	3,2	10	14	22	40	76	95
**) Laufkräne z. Ausheben der Zellen	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	Handkran	Elektrokran	Elektrokran	Elektrokran
Gewicht kg ca.	—	—	—	—	—	300 350	1450 1750	1500 1850	1550 1950
**) Preis Mk.	—	—	—	—	—	50,—	250,—	275,—	305,—
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. . Mk.	—	—	—	—	—	0,7	3,3	3,7	4
Ungefähres Schiffsvolumen . . ca. cbm	—	—	—	—	—	175	200	250	250
Kippvorrichtung kg ca.	—	—	—	—	—	230	265	340	340
Preis Mk.	—	—	—	—	—	45	50	65	65
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. . Mk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ungefähres Schiffsvolumen . . ca. cbm	—	—	—	—	—	0,43	0,5	0,75	0,75

Eingeschlossen in vorstehenden Preisen sind: Rührwerk mit Antriebsscheibe, verzinkte oder verbleite Eiszellen mit Zellenrahmen, 1 Absperrventil in der Saugleitung, 1 Absperrhahn in der Flüssigkeitsleitung, 1 Abtaugefäß mit Überlauf, Ablaufbahn für die Sole, Holzabdeckung mit Griffen und Rahmen, bis EG1 Isolierung und Holzkasten, von EG3 ab Zellenvorschieb. —
Über Klareiserzeugung siehe untere Tabelle. Sonderausführungen für Speiseeisbereitung sowie mit angebauten Kühlschränken siehe Seite Nr. 6 und 7.
*) Diesen Leistungen ist eine Gefrierwassertemperatur von $+10^{\circ}$ Cels. zugrunde gelegt. Bei wärmeren Gefrierwasser reduzieren sich die Leistungen um ca. 1% pro Grad.
) Die Preise für die Laufkräne verstehen sich für den kompletten mechanischen bzw. elektrischen Teil mit normalen Motoren für Gleich- oder Drehstrom für 220 Volt; jedoch **ohne Kranlaufbahn mit Unterstützungen, und ohne Stromzuführungsleitungen. Steuerung mittelst Handketten bzw. Handhebel von unten.

Komplette Eiserzeugungsanlagen (mit Kompressor und Kondensator)

Type	E0s	E00	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Telegrammwort	Pader	Padde	Pali	Pansen	Parze	Pasta	Peccot	Pegel	Pirol
*) Eiserzeugung pro Std. kg	10	15	25	50	100	200	400	700	1000
Anzahl der Zellen	12	12	20	40	80	160	320	560	800
Nutzhalt einer Zelle kg	7,5	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15
Zugehöriger Kompressor	A0s	A0	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Zugehöriger Kondensator	C0s	C00	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6
**) Kraftbedarf des Kompr. . . . PS	1,3	1,6	2,2	3,9	6,8	11,3	19,5	32	45
Umdrehungen in der Minute	400	400	600	440	350	345	340	310	275
**) Erforderliche Motorgröße . . . PS	1,8	2,2	3,0	5,0	8,2	13,0	22,5	36	50
**) Kühlwasserbedarf pro Std. . . hl	2,3	3,6	5,6	10,0	19,0	33,5	66,5	115	163
Ungefähre erforderl. Ammoniakfüllg. kg	5,0	7,0	10,0	19	33	55	105	180	250
Komplette Maschinen bestehend aus Kompressor, Kondensator und Generator, ohne Kippvorrichtung und Eiskran, mit normaler Verbindungsleitung, für Matteis	Gewicht kg netto ca.	740	1045	1325	2940	3675	7825	13435	24475
	Gewicht kgbrutto ca.	1000	1450	1775	3680	4575	9135	15050	26625
	Preis Mk.								
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. . Mk.	180	190	320	555	635	995	1285	1950	2420
Ungefähres Schiffsvolumen . . ca. cbm	2,7	3,75	4,80	12,8	18,3	29,4	51,6	94	119,5
Mehrgewicht für Schüttelvorrichtg. netto	155	200	260	610	720	—	—	—	—
für Klareiserzeugung . . ca. kg brutto	180	230	300	690	780	—	—	—	—
Mehrpreis für Klareiserzeugung . Mk.									
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. für die kompl. Klareismaschine . . . Mk.	205	220	360	620	700	—	—	—	—
Ungefähres Schiffsvolumen . . ca. cbm	3,2	4,45	5,85	14,7	20,75	—	—	—	—

Eingeschlossen in vorstehenden Preisen sind: Für Matteis: 1 kompl. Kompressor, Kondensator u. Generator der betreffenden Type mit Zubehörsachen (siehe Seite 4) sowie die Verbindungsleitung zwischen Kompressor, Kondensator und Generator bei unmittelbar benachbarter Aufstellung. Die Generatoren bis E1 einschl. werden mit Holzkasten, Isolierung und Abdeckung, die größeren E2 bis E6 werden nur mit Abdeckung, **ohne** Holzkasten u. Isolierung geliefert. Die kleinste Maschine E0s wird nach Fig. Nr. 27 in komplett zusammengebautem Zustand geliefert. Mehrpreis u. Gewichte für Kippvorrichtung u. Eiskran für die Type E3 bis E6 siehe oben. Bei telegraphischer Bestellung ist dem betreffenden Codewort evtl. beizufügen: „Kippe“, „Kran“, mitzutellen ist ferner bei Elektrokran Stromart und Spannung; für Klareiserzeugung das Wort: „Klareis“.
Nicht im Preise eingeschlossen sind: Ammoniakfüllung, Sole für den Generator, Antriebsmotor, Transmissionen, Riemen, Kühlwasserzu- und -ableitung und Isolierung der kalten Leitungen. Für abnormale Blockgrößen Preise auf besondere Anfrage.
*) Diesen Leistungen ist eine Gefrierwassertemperatur von $+10^{\circ}$ Cels. zugrunde gelegt. Bei wärmeren Gefrierwasser reduzieren sich die Leistungen um ca. 1% pro Grad.
**) Kraftbedarf und Kühlwassermenge gelten für eine Kühlwassertemperatur von $+10^{\circ}$ Cels. Bei wärmerem Kühlwasser wachsen sowohl Kraftbedarf als Kühlwassermenge um ca. 4% pro Grad. Alle Gewichts- und Colliangaben sind annähernd und unverbindlich.

Eisgeneratoren (ohne Kompressor und Kondensator)

Type	EG0s	EG00	EG0	EG1	EG2	EG3	EG4	EG5	EG6
Telegrammwort	Goneril	Gordon	Gradient	Gramin	Granit	Grätling	Gremia	Grenzing	Grubber
*) Für Eiserzeugung pro Std. kg	10	15	25	50	100	200	400	700	1000
*) Erforderliche Calorien	1500	2400	3750	7000	13500	26000	51000	88000	125000
Anzahl der Zellen	12	12	20	40	80	160	320	560	800
Nutzhalt einer Zelle kg	7,5	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15
Abmessungen des Generator-gefäßes mit Isolierung ca. mm	Länge 1400 Breite 810 Höhe 860	1420 960 1080	1930 960 1080	3000 1320 1370	3700 1700 1450	4850 1750 2050	5850 2500 2150	8500 3050 2250	12150 3100 2300
Soleinhalt des Generators . . . ca. cbm	0,27	0,42	0,55	2,05	3,6	7,0	13,2	26,50	42,5
Isolierung, Holzkasten und Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	mit Kasten Isolierung u. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung	ohne Kasten oh. Isolierung m. Abdeckung
Gewicht des kompletten Generators . . . ca. kg	netto 510 brutto 710	netto 645 brutto 850	netto 885 brutto 1125	netto 2240 brutto 2700	netto 2600 brutto 3150	netto 6100 brutto 7000	netto 10800 brutto 11800	netto 20600 brutto 22000	netto 28750 brutto 30300
Preis des kompletten Generators . Mk.									
Seetücht. Verpackung Mk.	90,—	95,—	110,—	210,—	250,—	410,—	450,—	630,—	700,—
Fracht fob. Hamburg Mk.	50,—	55,—	75,—	175,—	200,—	315,—	475,—	810,—	1070,—
Ungefähres Schiffsvolumen cbm	1,6	2,3	3,2	10	14	22	40	76	95
**) Laufkräne z. Ausheben der Zellen	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	Handkran	Elektrokran	Elektrokran	Elektrokran
Gewicht kg ca.	netto — brutto —	netto — brutto —	netto — brutto —	netto — brutto —	netto — brutto —	300 350	1450 1750	1500 1850	1550 1950
**) Preis Mk.									
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. . Mk.	—	—	—	—	—	50,—	250,—	275,—	305,—
Ungefähres Schiffsvolumen . . . ca. cbm	—	—	—	—	—	0,7	3,3	3,7	4
Kippvorrichtung kg ca.	netto — brutto —	netto — brutto —	netto — brutto —	netto — brutto —	netto — brutto —	175 230	200 265	250 340	250 340
Preis Mk.									
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. . Mk.	—	—	—	—	—	45	50	65	65
Ungefähres Schiffsvolumen . . . ca. cbm	—	—	—	—	—	0,43	0,5	0,75	0,75

Eingeschlossen in vorstehenden Preisen sind: Rührwerk mit Antriebsscheibe, verzinkte oder verbleite Eiszellen mit Zellenrahmen, 1 Absperrventil in der Saugleitung, 1 Absperrhahn in der Flüssigkeitsleitung, 1 Abtaugefäß mit Überlauf, Ablaufhahn für die Sole, Holzabdeckung mit Griffen und Rahmen, bis EG1 Isolierung und Holzkasten, von EG3 ab Zellenvorschub. —

Über Klareiserzeugung siehe untere Tabelle. Sonderausführungen für Speiseeisbereitung sowie mit angebauten Kühlschränken siehe Seite Nr. 6 und 7.

*) Diesen Leistungen ist eine Gefrierwassertemperatur von $+10^{\circ}$ Cels. zugrunde gelegt. Bei wärmeren Gefrierwasser reduzieren sich die Leistungen um ca. 1% pro Grad.

) Die Preise für die Laufkräne verstehen sich für den kompletten mechanischen bzw. elektrischen Teil mit normalen Motoren für Gleich- oder Drehstrom für 220 Volt; jedoch **ohne Kranlaufbahn mit Unterstützungen, und ohne Stromzuführungsleitungen. Steuerung mittelst Handketten bzw. Handhebel von unten.

Komplette Eiserzeugungsanlagen (mit Kompressor und Kondensator)

Type	E0s	E00	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Telegrammwort	Padker	Padde	Pali	Pansen	Parze	Pasta	Peccot	Pegel	Pirol
*) Eiserzeugung pro Std. kg	10	15	25	50	100	200	400	700	1000
Anzahl der Zellen	12	12	20	40	80	160	320	560	800
Nutzhalt einer Zelle kg	7,5	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15
Zugehöriger Kompressor	A0s	A0	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Zugehöriger Kondensator	C0s	C00	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6
**) Kraftbedarf des Kompr. PS	1,3	1,6	2,2	3,9	6,8	11,3	19,5	32	45
Umdrehungen in der Minute	400	400	600	440	350	345	340	310	275
**) Erforderliche Motorgröße PS	1,8	2,2	3,0	5,0	8,2	13,0	22,5	36	50
**) Kühlwasserbedarf pro Std. . . . hl	2,3	3,6	5,6	10,0	19,0	33,5	66,5	115	163
Ungefähre erforderl. Ammoniakfüllg. kg	5,0	7,0	10,0	19	33	55	105	180	250
Komplette Maschinen bestehend aus Kompressor, Kondensator und Generator, ohne Kippvorrichtung und Eiskran, mit normaler Verbindungsleitung, für Matteis	Gewicht kg netto ca. 740 Gewicht kg brutto ca. 1000	1045 1450	1325 1775	2940 3680	3675 4575	7825 9135	13435 15050	24475 26625	33750 36180
Preis Mk.									
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. . Mk.	180	190	320	555	635	995	1285	1950	2420
Ungefähres Schiffsvolumen . . . ca. cbm	2,7	3,75	4,80	12,8	18,3	29,4	51,6	94	119,5
Mehrgewicht für Schüttelvorrichtg. netto	155	200	260	610	720	—	—	—	—
für Klareiserzeugung . . . ca. kg brutto	180	230	300	690	780	—	—	—	—
Mehrpreis für Klareiserzeugung . Mk.									
Seet. Verp. u. Fracht fob. Hambg. für die kompl. Klareismaschine . . . Mk.	205	220	360	620	700	—	—	—	—
Ungefähres Schiffsvolumen . . . ca. cbm	3,2	4,45	5,85	14,7	20,75	—	—	—	—

Eingeschlossen in vorstehenden Preisen sind: Für Matteis: 1 kompl. Kompressor, Kondensator u. Generator der betreffenden Type mit Zubehörtteilen (siehe Seite 4) sowie die Verbindungsleitung zwischen Kompressor, Kondensator und Generator bei unmittelbar benachbarter Aufstellung. Die Generatoren bis E1 einschl. werden mit Holzkasten, Isolierung und Abdeckung, die größeren E2 bis E6 werden nur mit Abdeckung, **ohne** Holzkasten u. Isolierung geliefert. Die kleinste Maschine E0s wird nach Fig. Nr. 27 in komplett zusammengebautem Zustand geliefert. Mehrpreis u. Gewichte für Kippvorrichtung u. Eiskran für die Type E3 bis E6 siehe oben. Bei telegraphischer Bestellung ist dem betreffenden Codewort evtl. beizufügen: „Kippe“, „Kran“, mitzuteilen ist ferner bei Elektrokran Stromart und Spannung; für Klareiserzeugung das Wort: „Klareis“.

Nicht im Preise eingeschlossen sind: Ammoniakfüllung, Sole für den Generator, Antriebsmotor, Transmissionen, Riemen, Kühlwasserzu- und -ableitung und Isolierung der kalten Leitungen. Für abnormale Blockgrößen Preise auf besondere Anfrage.

*) Diesen Leistungen ist eine Gefrierwassertemperatur von $+10^{\circ}$ Cels. zugrunde gelegt. Bei wärmeren Gefrierwasser reduzieren sich die Leistungen um ca. 1% pro Grad.

**) Kraftbedarf und Kühlwassermenge gelten für eine Kühlwassertemperatur von $+10^{\circ}$ Cels. Bei wärmerem Kühlwasser wachsen sowohl Kraftbedarf als Kühlwassermenge um ca. 4% pro Grad. Alle Gewichts- und Colliangaben sind annähernd und unverbindlich.

Speiseeis-Generatoren

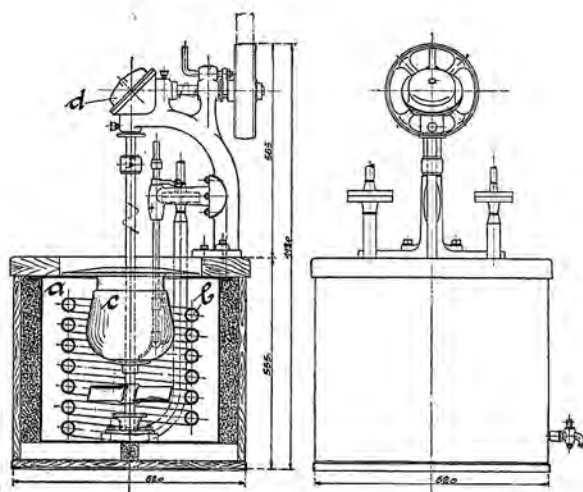


Fig. Nr. 2

Type SEG 0

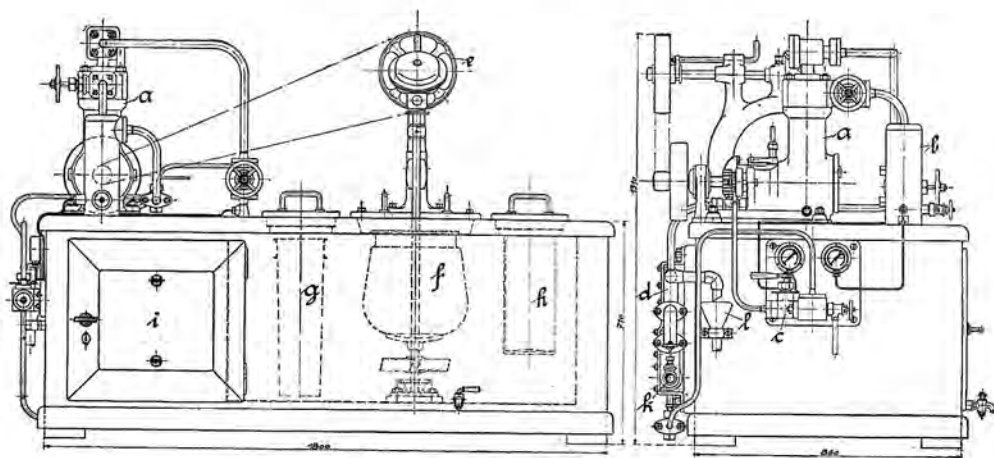


Fig. Nr. 3

Type SEG 1

Fig. Nr.	Type	Telegramm-wort	Eiszellen		Speiseeis-Rührer Inhalt	Eisbüchsen		Gewicht ca. kg		Preis Mk.	Verpackung u. Fracht fob. Hambg.	Schiffsraum ca. cbm
			Anzahl	Inhalt		Anzahl	Inhalt	netto	brutto			
2	SEG 0	Pistazie	—	—	6 Lit.	—	—	180	260		Mk. 55	0,7
3	SEG 1	Pitaval	5	à 3 kg	20 Lit.	3	à 6 Lit.	900	1200		Mk. 225	2,5

Der Speiseeisgenerator SEG 0 dient zum Einschalten in die Verdampferleitung vorhandener Eis- und Kühlanlagen, um nebenbei kleine Mengen Speiseeis zu erzeugen. Der Kältebedarf ist gering. Die Speiseeiserzeugung von 6 Lit. dauert 20 Minuten.

Der Speiseeisgenerator SEG 1 ist eine vollständige Maschine mit Kompressor A 0 s und Kondensator C 0 s für 1500 Cal. Leistung. Er ist mit Speiseeistrührer für 20 Lit., 3 Eisbüchsen à 6 Lit. und 5 Eiszellen à 3 kg ausgerüstet und besitzt außerdem noch einen kleinen zweiteiligen Kühltank, innen mit Zinkblech ausgeschlagen mit isolierter Türe, Beschläge Messing vernickelt.

Diese Maschine ist besonders für Konditoreien, Gastwirtschaften usw. geeignet. Der Preis versteht sich für die komplette Maschine mit Rohrverbindungen, Regulierstation und Manometer und fertig isoliertem Schrank, fein weiß lackiert. Nicht im Preise eingeschlossen sind: Ammoniakfüllung, Sole, Kühlwasserbeschaffung, Motor und Treibriemen.

Alle Maße annähernd und unverbindlich.

Große Konditorei-Eis- u. Kühlmaschine

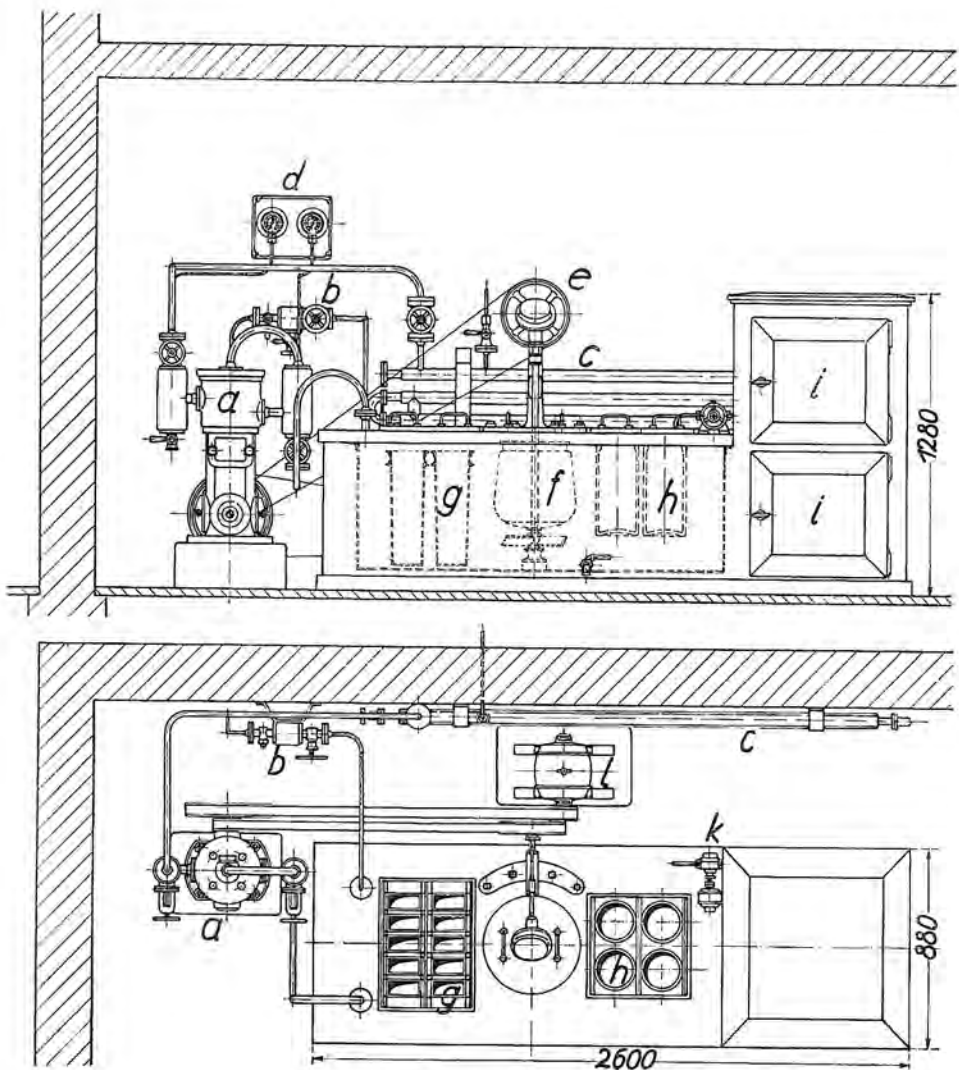


Fig. Nr. 4

Fig.Nr.4, Type SEG 2

- a) Kompressor
- b) Regulierstation
- c) Doppelrohrkondensator
- d) Manometertafel
- e) Rührwerksantrieb
- f) Speiseeistrommel
- g) Blockeiszellen
- h) Porzellaneisbüchsen
- i) Kühlschränke
- k) Solezirkulationspumpe
- l) Elektromotor

Die große Konditor-Eis- und Kühlmaschine SEG 2, Type Planet ähnelt in ihrem Aufbau der kleineren Type SEG 1, Type Pitaval, besitzt jedoch einen Kompressor Type A0 mit 3750 Cal. nebst zugehörigem Doppelrohr - Kondensator Co, ferner 10 Blockeiszellen à 3 kg, einen Speiseeisrührer mit 30 L. Inhalt nebst 4 Porzellan - Eisbüchsen à 9 L. Inhalt und einen zweiteiligen Kühlschrank mit einer lichten Breite von ca. 520 mm, einer Tiefe von 600 mm und einer Gesamthöhe von 1050 mm. Mit zwei isolierten Türen, innen mit Zinkblech ausgeschlagen und mit verschiebbaren Rosten. Türbeschläge Messing, vernickelt.

Die Kühlschränke werden mit Sole gekühlt. Der Preis versteht sich für die komplette Maschine mit Rohrverbindungen, Regulierstation, Manometertafel, elektrisch angetriebener Solepumpe und fertig isoliertem Schrank, fein weiß lackiert, jedoch ohne Elektromotor, Riemen, Ammoniakfüllung, Sole, Kühlwasserbeschaffung und Montage. Die Maschine eignet sich insbesondere für Hotels, Konditoreien usw. und stellt in ihrer sauberen, eleganten Ausführung eine Zierde für jedes Geschäftslokal dar. Bei Bestellung ist Stromart und Spannung für den Elektromotor der Solezirkulationspumpe anzugeben.

Fig. Nr.	Type	Telegrammwort	Eiszellen		Speiseeis-Rührer Inhalt	Eisbüchsen		Gewicht ca. kg		Preis Mk.	Verpackung und Fracht fob. Hambg.	Schiffsraum ca. cbm
			Anzahl	Inhalt		Anzahl	Inhalt	netto	brutto			
4	SEG 2	Planet	10	à 3 kg	30 Lit.	4	à 9 Lit.	1400	1950		Mk. 375	4,75

Alle Maße annähernd und unverbindlich.

Zerlegbare Kühlkammer

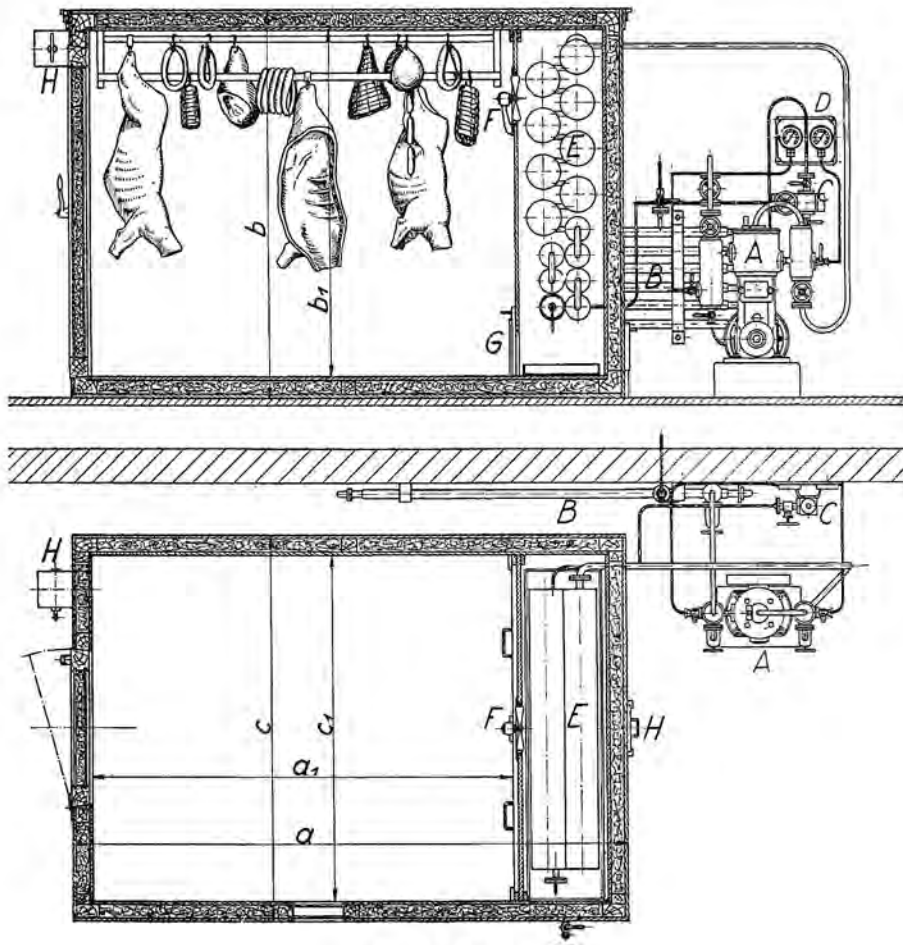


Fig. Nr. 5

- A) Ammoniakkompressor
- B) Doppelrohr-Kondensator
- C) Regulierstation
- D) Manometertafel
- E) Kältespeicher und Kühlrohre
- F) Elektroventilator
- G) Luftschieber
- H) Entlüftungsklappen

Abmessungen

	Innen	Außen
Länge	$a_1=3000$	$a=3300$
Höhe	$b_1=2000$	$b=2200$
Breite	$c_1=2000$	$c=2200$

Die Kühlkammern sind zerlegbar und können leicht an Ort und Stelle aufgestellt werden. Das Schiffsvolumen versteht sich für die Kammer in zerlegtem Zustand.

Alle Maße nur annähernd und unverbindlich.

Type	Telegrammwort	Ausführung	Gewicht ca. kg netto brutto	Preis Mk.	Verpackung und Fracht fob. Hambg.	Schiffsraum ca. cbm
ZK ₁	Plectron	Ohne Kühlmaschine und Kondensator	2560 2860		315,—	7
ZK ₂	Plente	Komplett mit Kühlmaschine und Kondensator	3000 3500		420,—	8,7

Wenn nicht anders vorgeschrieben wird, erfolgt die Lieferung der Rohrleitungen für ZK2 fix und fertig angepaßt gemäß obigem Bilde. Wird die Anordnung anders gewünscht, erbitten wir Situationsskizze.

Eingeschlossen sind im Preis für ZH 1: Fertig isolierte Kammer mit angeschlagener Kühlraumtür, innen und außen weiß lackiert, 1 Kältespeicher- und Kühlrohrsystem mit Befestigung, Zwischenwand mit Luftschieber und Elektroventilator mit Schalter, Tropfrinne mit Abflabhahn, 1 elektrische Lampe mit Schalter, 2 Lüftungsklappen, 1 Fenster doppelt verglast, 1 Thermometer, Aufhängeeisen mit Haken, Fußboden mit Zinkblech belegt.

Für ZH 2 wird außerdem mitgeliefert: 1 kompletter Kompressor Ao mit Zubehör, Kondensator Co, Manometertafel, Regulierstation und die Verbindungsleitung bei unmittelbar benachbarter Aufstellung jedoch ohne Isolierung; nicht im Preise enthalten sind Antriebsmotor, Riemen, Kühlwasserleitung und Ammoniak, sowie Sole.

Bei Bestellung ist Stromart und Spannung für den Elektroventilator anzugeben.

Kühlschränke für maschinelle Kühlung

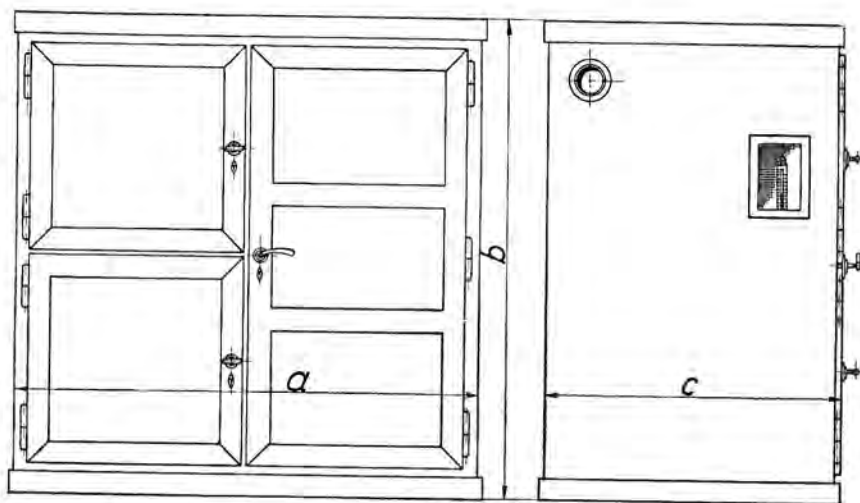


Fig. Nr. 6

Type des Schrankes		SCH 1	SCH 2	SCH 3	SCH 4
Telgrammwort		Planiglob	Plankton	Planum	Platine
Nutzbare Innenabmessungen der Kühlschränke	Breite mm	1200	1400	1950	2200
	Tiefe mm	550	550	800	1000
	Höhe mm	1200	1400	1800	2000
Außenabmessungen der Kühlschränke mm	a	1450	1650	2200	2450
	b	1500	1700	2200	2400
	c	1150	1150	1400	1600
Erforderliche Calorien pro Std. *) .		600	800	1600	2200
Gewicht des kompl. Schrankes	netto ca. kg	910	1100	1420	1680
	brutto ca. kg	1050	1280	1600	1900
Preis inkl. d. unt. aufgef. Zubehörs Mk.					
Verpackung u. Fracht fob. Hambg. Mk.		150	185	225	260
Ungefäher Schiffsraum cbm		3,5	4,25	8,75	12,25

*) Diese verstehen sich für eine Innentemperatur von -5° Cels. bei einer Außentemperatur von $+25^{\circ}$ Cels.

Abbildungen ausgeführter Schränke siehe Seite 10. Abweichende Abmessungen auf Wunsch gegen besondere Anfrage.

Alle Maße annähernd und unverbindlich.

Die Schränke dienen zum Einschalten in vorhandene Kühlanlagen und sind für direkte Verdampfung eingerichtet. Sie erhalten Rippenrohre und große Kältespeicher, um auch während des Stillstandes der Maschine die Temperatur aufrecht zu erhalten. Sie werden auch mit kompl. Kühlmaschine geliefert, welche dann außerdem noch zur Eisbereitung benutzt werden kann. Die linke, obere und untere Hälfte erhält je 3 einschiebbare Holzroste, die rechte Hälfte an der Decke Fleischerhaken. Mitgeliefert wird ein Elektroventilator, 2 Lüftungsclappen, 1 Fenster mit Thermometer. Die Schränke sind aus bestem Kiefernholz, sind außen fein weiß lackiert, innen gut isoliert und mit Zinkblech ausgeschlagen. Türbeschläge Messing vernickelt. Bei Bestellung ist Stromart und Spannung für den Elektroventilator anzugeben.

Ausgeführte Kühlschränke

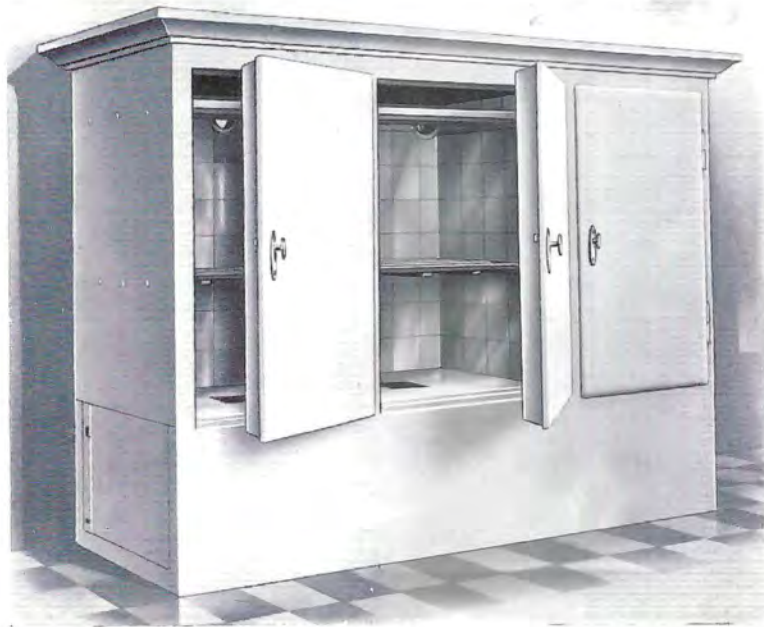


Fig. Nr. 7

Großer dreiteiliger Wirtschaftsschrank mit maschineller Kühlung und Ventilation.
Ausführung: Außen fein weiß lackiert, innen mit weißen Fliesen belegt; mit Kältespeichern.

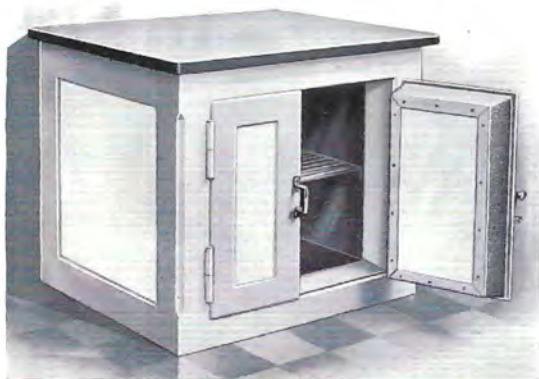


Fig. Nr. 8

Kleiner Wirtschaftsschrank mit maschineller Kühlung.
Ausführung: Außen fein lackiert, innen mit Rohglas belegt.

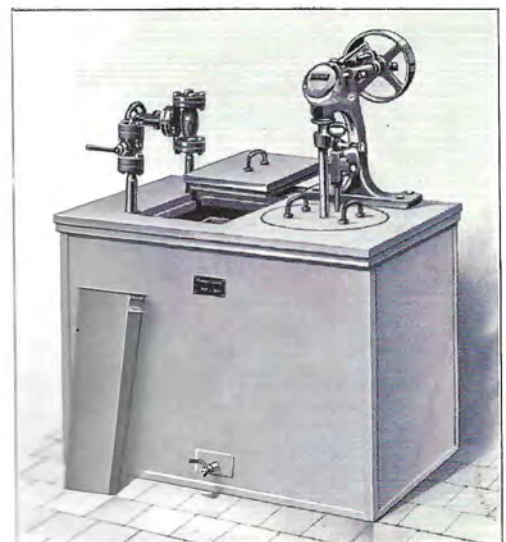


Fig. Nr. 9

Speiseeisgenerator mit kleinem Blockeiserzeuger
vereinigt.

Original - Verdampfungs - Milchkühler für Ammoniak mit und ohne Vorkühlung mit Brunnenwasser, aus Stahl- und Kupferrohren, auf 50 Atm. geprüft.

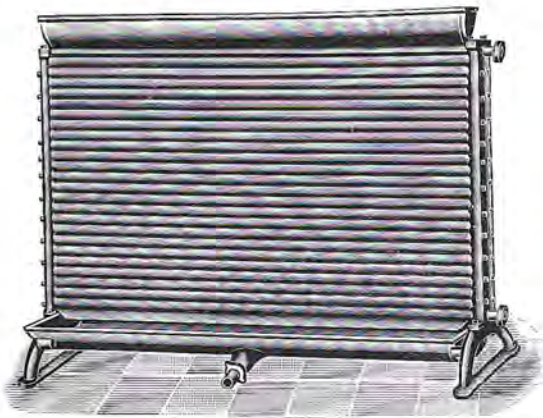


Fig. Nr. 10

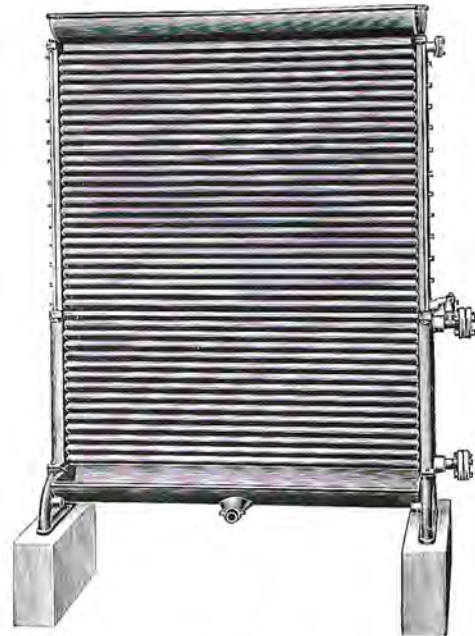


Fig. Nr. 11

Die Kühler nach Type „A“ sind nur für Ammoniakkühlung, diejenigen der Typen „B, C u. D“ für Vorkühlung mittelst Brunnenwasser und Tiefkühlung mittelst Ammoniak vorgesehen.

Die Vorkühlung erfolgt auf ca. 13° Cels., wobei vorausgesetzt ist, daß die Temperatur des zur Verwendung kommenden Brunnenwassers $8-10^{\circ}$ Cels. beträgt.

Für die Tiefkühlung von $13^{\circ}-3^{\circ}$ ist eine Calorienzahl erforderlich, welche sich aus der Multiplikation der stündlichen Leistung in Litern mit 10 zuzüglich eines Zuschlages von 20 % ergibt, z. B. erfordert ein Kühler „A 814“ $1000 \times 10 + 20 \% = 12000$ Calorien stündlich.

Die Kühler sind sämtlich aus nahtlosen mit verzinnnten Kupferrohren überzogenen Stahlrohren hergestellt; die seitlichen Körper und Deckplatten sind aus bestem Messing, das Verteilungsbecken und die Sammelshale aus starkem verzinnntem Kupferblech, nur die Füße und Flanschen sind aus Eisen; der dauernde Materialwert dieser Kühler ist somit außerordentlich hoch. Die dauerhafte und sorgfältige Ausführung dieser Kühler verbürgt eine fast unbegrenzte Haltbarkeit; sie werden auf 50 Atm. Druck geprüft, sodaß Undichtigkeiten ausgeschlossen sind.

Die Kühlfläche und alle anderen Teile sind schön glatt und ausgerundet; die einzelnen Kühlrohre sind bei den Kühlern über 1000 Liter stündliche Leistung der ganzen Länge nach miteinander verlötet und bilden eine vollständig geschlossene Kühlfläche ohne Unterbrechungen; alle Schmutzeken sind sorgfältig vermieden, sodaß die Reinigung leicht und schnell vorgenommen werden kann. Auf Wunsch können auch bei den kleineren Kühlern von 1000 Liter abwärts gegen einen Aufschlag von 10 % die Längsnähte ausgelötet werden.

Die Kühler können durch Lösen einiger Schrauben in ihre Grundbestandteile, wie Verteilungsbecken, Röhrenkörper und Sammelshale, zerlegt werden; es ist dadurch die Möglichkeit gegeben bei etwa vorkommender Beschädigung den betreffenden Teil am Platze auszuwechseln oder ein weiteres Röhrenelement einzuschalten, falls später eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit gewünscht wird. Auf Wunsch werden die Kühler auch für Solekühlung mit und ohne Wasservorkühlung geliefert.

Abmessungen, Leistung, Gewicht und Preise siehe folgende Seite.

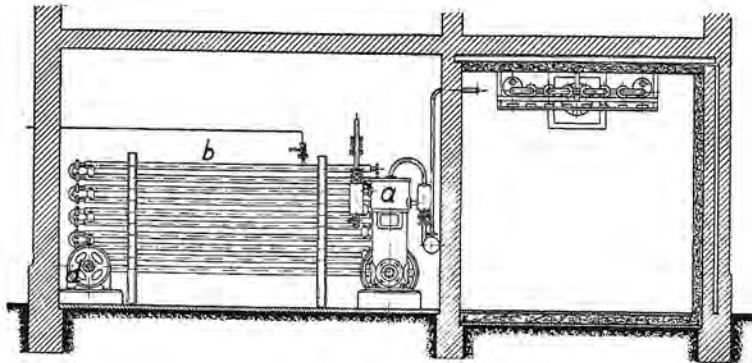
Original-Verdampfungs-Milchkühler für Ammoniak mit und ohne Vorkühlung mit Brunnenwasser, aus Stahl- und Kupferrohren, auf 50 Atm. geprüft

Type:	Gesamt- Höhe m	Größe der Kühlfläche			Stündl. Leistung Lit.	Preis Mark	Gewicht ca. kg		seetücht. Verp. Mk.	fob. Hambg. Mk.	Schiffs- raum ca. cbm
	Höhe m	Länge m	Fläche qm				netto	brutto			
A Ohne Vorkühlung; Kühlfähigkeit von 13° Cels. auf etwa 3° Cels., bei einer Verdampf.-Temp. — 10° Cels.											
810	0,70	0,40	0,40	0,40	200		40	85	13	6	0,10
811	0,70	0,40	0,50	0,52	300		45	95	14	7	0,12
812	0,70	0,40	0,75	0,85	500		50	110	15	8	0,15
813	0,70	0,40	1,10	1,25	800		55	120	16	9	0,20
814	0,70	0,40	1,40	1,60	1000		60	145	18	12	0,25
815	1,20	0,81	1,20	2,43	1500		145	290	28	20	1,05
816	1,20	0,81	1,60	3,24	2000		190	410	32	30	1,30
817	1,20	0,81	2,40	4,90	3000		240	530	38	35	1,90
818	1,20	0,81	3,20	6,50	4000		280	600	50	40	2,40
819	1,20	0,81	4,00	8,10	5000		320	670	65	45	2,90
B Mit Vorkühlung; Kühlfähigkeit von 35° Cels. auf etwa 3° Cels., mit Brunnenwasser und Verdampfung.											
820	1,26	0,96	0,40	1,00	200		55	120	15	9	0,20
821	1,26	0,96	0,50	1,25	300		60	132	18	10	0,25
822	1,26	0,96	0,75	1,83	500		70	144	20	11	0,30
823	1,26	0,96	1,10	2,83	800		80	180	23	12	0,40
824	1,26	0,96	1,40	3,80	1000		90	215	25	16	0,50
825	1,88	1,48	1,60	5,76	1500		210	480	45	32	1,60
826	1,88	1,48	2,00	7,20	2000		240	540	50	36	2,00
827	1,88	1,48	3,00	10,60	3000		300	670	65	45	2,80
828	1,88	1,48	4,00	14,45	4000		360	820	75	55	3,65
829	1,88	1,48	5,00	18,20	5000		420	960	90	65	4,30
C Mit Vorkühlung; Kühlfähigkeit von 75° Cels. auf etwa 3° Cels., mit Brunnenwasser und Verdampfung.											
840	1,52	1,22	0,40	1,30	200		60	132	18	10	0,25
841	1,52	1,22	0,50	1,70	300		65	144	20	11	0,30
842	1,52	1,22	0,75	2,65	500		75	156	23	11	0,40
843	1,52	1,22	1,10	3,90	800		85	195	25	13	0,50
844	1,52	1,22	1,40	4,95	1000		95	230	28	16	0,65
845	2,43	2,02	1,60	7,80	1500		240	550	50	36	2,10
846	2,43	2,02	2,00	9,90	2000		300	660	65	45	2,60
847	2,43	2,02	3,00	14,85	3000		380	840	75	55	3,90
848	2,43	2,02	4,00	19,87	4000		460	1025	95	66	5,10
849	2,43	2,02	5,00	25,02	5000		540	1200	115	76	6,00
D Mit Vorkühlung; Kühlfähigkeit von 90° Cels. auf etwa 3° Cels., mit Brunnenwasser und Verdampfung.											
850	1,65	1,35	0,40	1,45	200		65	145	20	11	0,28
851	1,65	1,35	0,50	1,90	300		70	156	23	11	0,35
852	1,65	1,35	0,75	2,90	500		80	170	25	12	0,50
853	1,65	1,35	1,10	4,30	800		90	205	28	15	0,60
854	1,65	1,35	1,40	5,50	1000		100	240	30	17	0,75
855	2,65	2,22	1,60	8,64	1500		270	600	56	40	2,40
856	2,65	2,22	2,00	10,80	2000		330	720	70	50	3,0
857	2,65	2,22	3,00	16,20	3000		420	935	80	65	4,45
858	2,65	2,22	4,00	21,68	4000		510	1140	100	75	5,60
859	2,65	2,22	5,00	27,10	5000		600	1320	125	85	6,90

Bei telegraphischer Bestellung ist dem Worte „Milchkühler“ die betreffende Nr. beizufügen!

Alle Maße und Gewichtsangaben sind annähernd und unverbindlich.

Normale Kühlanlage



- a) Ammoniakkompressor A 2
- b) Doppelrohr-Gegenstrom-Kondensator C 2
- c) Regulierstation
- d) Elektromotor
- e) Schmiedeeiserne Rippenrohre für direkte Verdampfung
- f) Kältespeicher
- g) Elektroventilatoren
- h) Lüftungsklappen

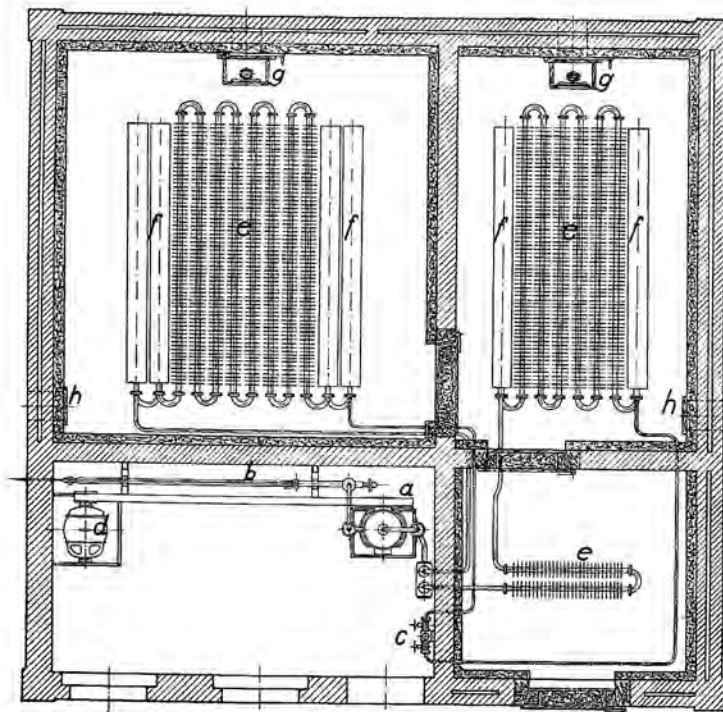


Fig. Nr. 12

Beschreibung

Nebenstehendes Bild stellt eine normale Raumkühlanlage für 13500 Calorien stündlich dar. Dieselbe besteht aus dem Maschinenraum, in welchem Kompressor, Elektromotor, Kondensator und Regulierstation Aufstellung finden, einem Vorkühlraum für ca. $+5$ bis $+6^{\circ}$ Cels. von 5 qm, einem Kühlraum für $+1$ bis $+2^{\circ}$ Cels. von 9,5 qm und einem Tiefkühlraum für -5° Cels. von ca. 15 qm Grundfläche.

Die tägliche Betriebszeit für diese Anlage beträgt ca. 5 bis 6 Stunden, bei guter Isolierung und einer Außentemperatur von ca. 20 bis 25° Cels.

Vorteilhaft läßt man die Maschine vormittags und nachmittags je $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stunden laufen. Die Kältespeicher, welche mit Reinhartinsole gefüllt sind, bewirken eine Aufrechterhaltung der Temperatur in engen Grenzen auch während des Stillstandes der Maschine. Die gegenseitige Anordnung der Räume kann natürlich eine beliebige sein.

Einige ausgeführte Anlagen

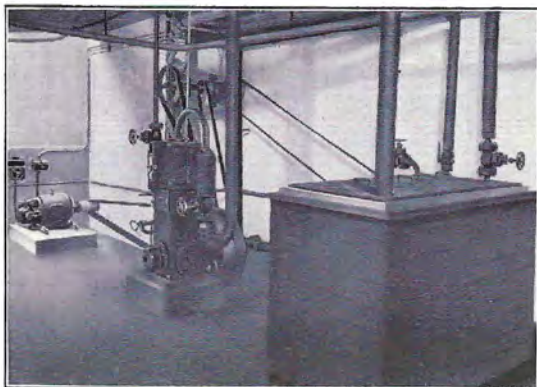


Fig. Nr. 13
Maschinenraum mit Eisgenerator
für ein Warenhaus



Fig. Nr. 14
Fleischkühlschrank mit Solekühlung
in einem Warenhaus

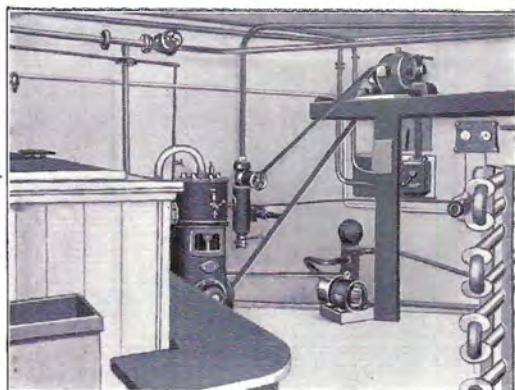


Fig. Nr. 15
Maschinenraum mit Eisgenerator
für eine Biergroßhandlung



Fig. Nr. 16
Bierkeller für eine Biergroßhandlung

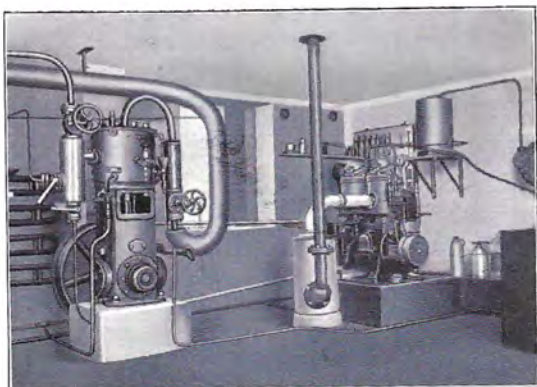


Fig. Nr. 17
Maschinenraum mit Kompressor und Rohölmotor
für eine Bierbrauerei

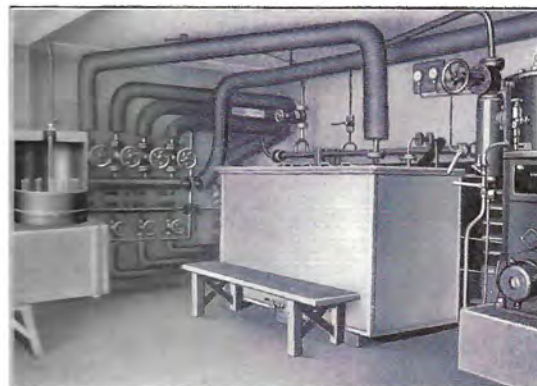


Fig. Nr. 18
Eisgenerator und Regulierstation
für eine Bierbrauerei

Einige ausgeführte Anlagen

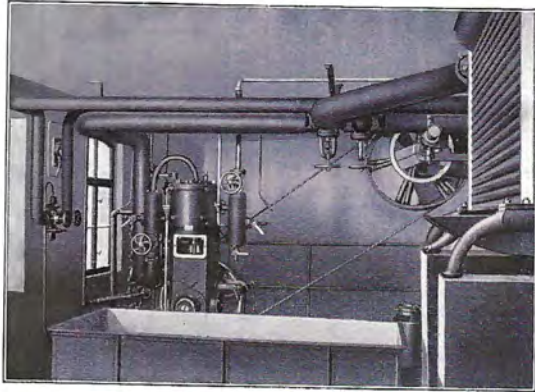


Fig. Nr. 19
Kühlanlage in einer Molkerei

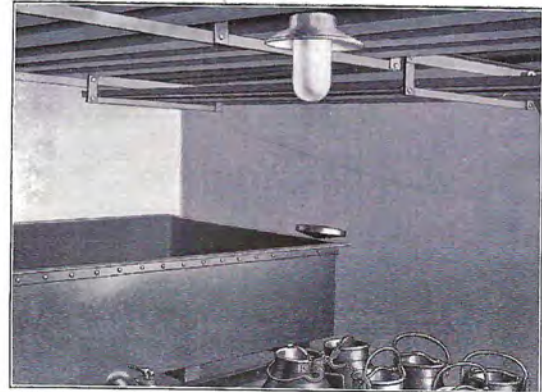


Fig. Nr. 20
Mildkeller in einer Molkerei

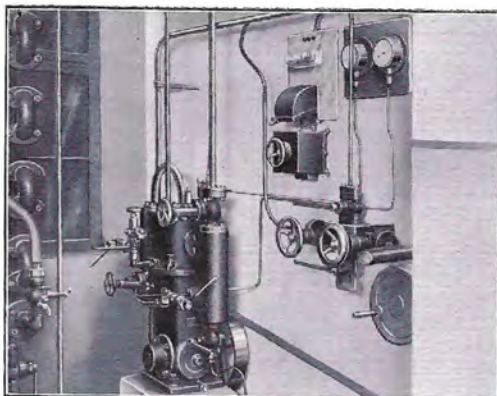


Fig. Nr. 21
Kühlanlage für ein größeres Restaurant



Fig. Nr. 22
Bierkeller für ein Restaurant

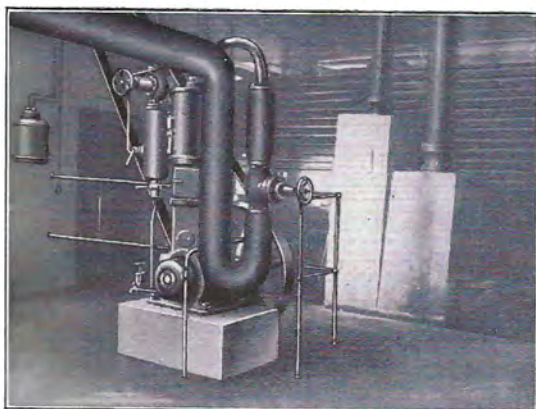


Fig. Nr. 23
**Maschinenraum der Tiefkühlanlage
für eine Konservenfabrik**



Fig. Nr. 24
**Härteraum für die Sahneisbereitung — 25°
für eine Konservenfabrik**

Normale Eiserzeugungsanlagen

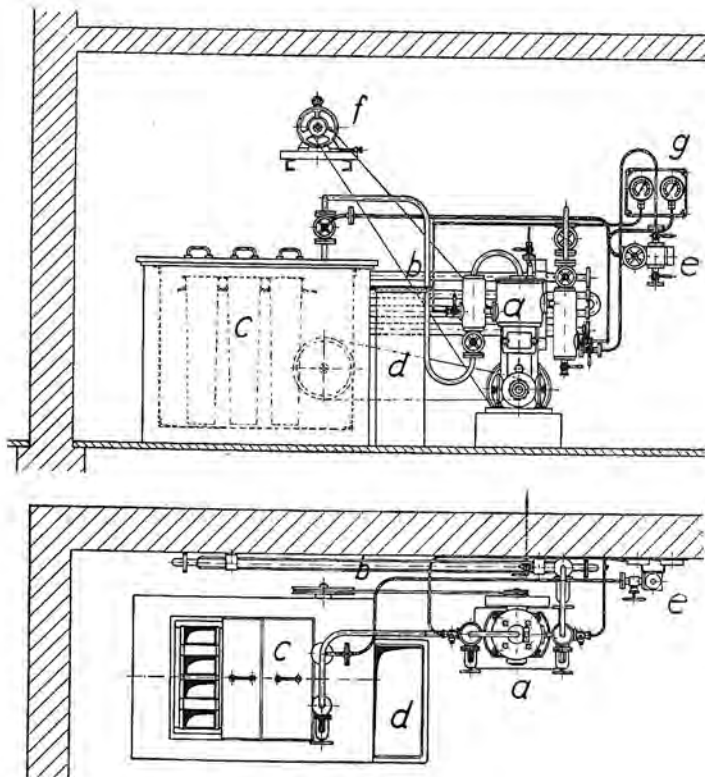


Fig. Nr. 25

Fig. Nr. 25

Kleine Eiserzeugungs-Anlage

für eine Stundenleistung von 15 kg Trübeis

- a) Ammoniak-Kompressor
- b) Doppelrohr-Kondensator
- c) Eisgenerator mit 12 Zellen à 10 kg
- d) Abtaugefäß
- e) Regulierstation
- f) Elektromotor
- g) Manometertafel

Fig. Nr. 26

Großer Eisgenerator mit Zellenvorschub

für 50 Zellen à 53 kg Inhalt

- a) Eisgenerator
- b) Rührwerk
- c) Zellenvorschub
- d) Kippvorrichtung
- e) Eisrutsche
- f) Handeiskran
- g) Kranlaufbahn
- h) Füllvorrichtung

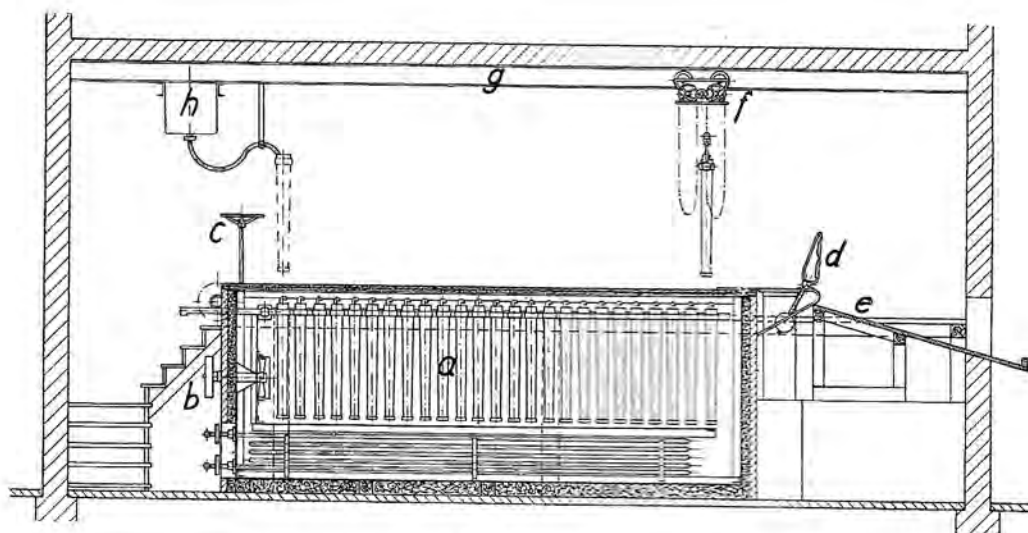


Fig. Nr. 26

Großer Eisgenerator mit Zellenvorschub und Handeiskran

Abbildungen ausgeführter Eismaschinen

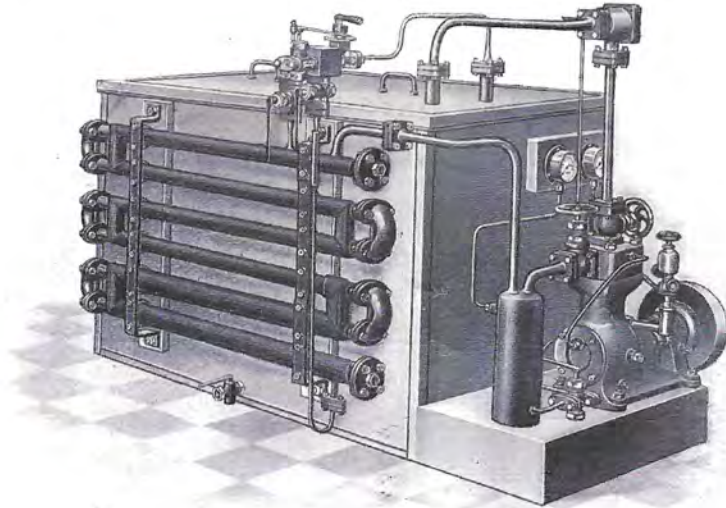


Fig. Nr. 27

Komplette Eismaschine Type E o s (10 kg Stundenleistung)



Fig. Nr. 28

Normaler Eisgenerator E G 2 für 100 kg Eis-
zeugung pro Stunde mit Schüttelvorrichtung für
Klareiszeugung und mit Handaushub.



Fig. Nr. 29

Abnormaler Eisgenerator für eine Tagesleistung
von 4100 kg Trübeis im Dauerbetrieb mit 50 Zellen
à 53 kg Inhalt mit Zellenvorschub und Kippvorrich-
tung für Kranaushub.

Ungefähre Größe der mit unseren EMF-Kühlmaschinen bei direkter Verdampfung zu kühlenden Grundflächen bei einer Höhe der Räume von 2,1–2,4 m, guter Isolierung, bei einer Außentemperatur von +25° C., 4 maliger täglicher Lüfterneuerung u. einer Kühlwassertemperatur von +10° C.

Kompressortype				A 0 s	A 0	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
Kondensatortype				C 0 s	C 0	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6
Leistg. in Cal. bei — 10° bis — 12° Verd.-Temp. .				1500	3750	7000	13500	26000	51000	88000	125000
Kraftbedarf an der Riemscheibe gemessen *) . .				1,3	2,2	3,9	6,8	11,3	19,5	32	45
Erforderliche Motorgröße *)				1,8	3,0	5,0	8 2	13,0	22,5	36	50
Kühlwasserverbr. pro Std. bei 10° Zul.-Temp. *) hl				2,3	5 6	10,0	19,0	33,5	66,5	115	163
Ungefähre Grundflächen der Kühlräume in qm bei einer Höhe von 2,1 — 2,4 m, guter Isolierung, 25° Cels. Außentemperatur, 4 malig. täglicher Lüfterneuerung u. bei Betriebszeiten von 4 bis 12 Stund. täglich.	Vorkühlraum mit einer Raumtemperatur von + 6° bis + 8° Cels. (Mit Belegung)	Betriebszeit ca. Stunden pro Tag:	4 St. ca. qm	2,5	7,0	14,5	29,5	57,5	119	220	310
			6 St. „	4,0	10,5	21,5	44	86	178	330	465
			8 St. „	5,0	14,0	29	59	115	238	440	620
			10 St. „	6,5	17,5	36	73,5	144	296	550	775
			12 St. „	7,5	21	43	88	170	355	660	930
	Fleischkühlraum für eine Temperatur von + 2° bis + 4° Cels. Aufbewahrungsraum für gefrorene Ware — 4° bis — 6° Cels.		4 St. ca. qm	2,0	5,25	10,5	22	45	95	176	250
			6 St. „	3,0	7,75	16	33	68	145	265	375
			8 St. „	4,0	10,5	21	44	90	190	350	500
			10 St. „	5,0	13,0	26,5	55	115	240	440	625
			12 St. „	6,0	15,5	32	66	135	285	530	750

*) Kraftbedarf und Kühlwassermenge gelten für eine Kühlwassertemperatur von + 10°. Bei wärmerem Kühlwasser wachsen sowohl Kraftbedarf als Kühlwassermenge um ca. 4% pro Grad.

Die Tabelle dient zur überschlägigen Ermittlung der erforderlichen Kühlmaschine bei gegebener Raumgröße, Temperatur und Betriebszeit. Die Angaben sind natürlich nur angenähert und nicht verbindlich. Bei den Tiefkühlräumen von — 4° bis — 6° C. ist die zum Durchfrieren der Ware benötigte Zeit nicht mitgerechnet. Falls gleichzeitig Eisbereitung gewünscht wird, so muß eventuell die entsprechend größere Maschine gewählt werden. Die Gesamtbetriebszeit wird zweckmäßig auf 2 oder 3 Betriebsperioden verteilt.

EMF-Ammoniak-Kompressoren

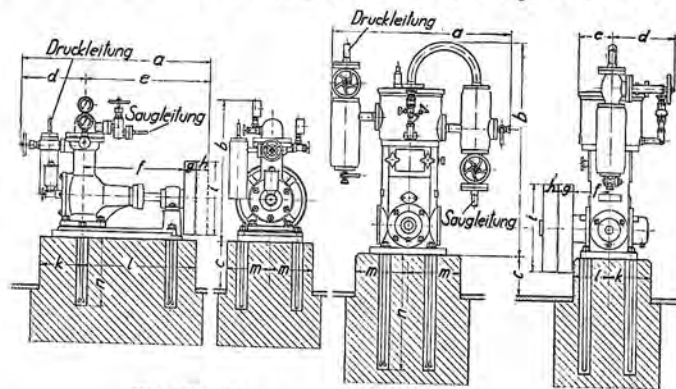


Fig. Nr. 30

Fig. Nr. 31

Maß tabelle

Maschine A 0 s nach Fig. Nr. 30, Maschinen A 0 bis A 6 nach Fig. Nr. 31

Type	A 0 s	A 0	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
Umdreh. per Min.	400	600	440	350	345	340	310	275
Maß a mm	870	770	850	930	1050	1300	1550	1750
„ b mm	650	950	1100	1350	1600	1850	2175	2500
„ c mm	250	200	200	200	285	310	220	160
„ d mm	220	250	300	325	375	400	450	490
„ e mm	650	150	175	200	250	300	320	365
„ f mm	530	165	190	230	280	330	380	455
„ g mm	60	60	75	100	125	160	210	270
„ h mm	60	60	75	100	125	160	210	270
„ i mm	380	380	450	600	800	1000	1200	1400
„ k mm	250	200	225	270	300	370	590	645
„ l mm	600	160	180	220	260	310	360	430
„ m mm	225	250	275	340	350	510	600	675
„ n mm	350	550	600	700	800	900	1000	1100

Alle Maße annähernd und für die Ausführung unverbindlich!

Normale Doppelrohr-Gegenstrom-Kondensatoren

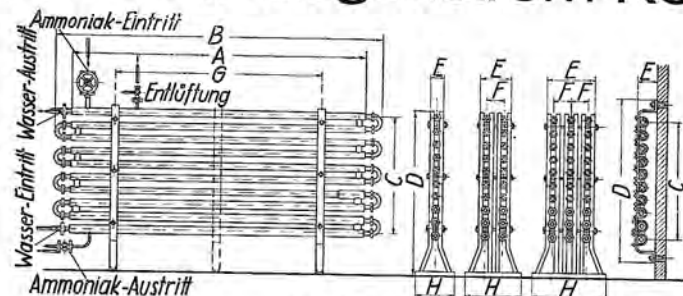


Fig. Nr. 32

Maß tabelle

Type	C 0 s	C 00	C 0	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6
Kühlfläche	0,6	0,9	1,35	2,3	4,0	7,2	14,0	24,0	32,5
Nutzlänge A mm	1500	2200	2150	2230	3000	3340	5300	5750	5150
Ganze Baulänge B mm	1800	2500	2450	2550	3330	3650	5600	6050	5450
Anzahl der Rohrsysteme	1	1	1	1	1	2	2	2	3
Rohre pro System	4	4	6	8	10	8	10	16	16
Bauhöhe C mm	320	320	530	880	1130	880	940	1540	1540
Ganze Bauhöhe D mm	520	520	780	1350	1600	1350	1400	2000	2000
Normale Anordnung	Wand-befestig.	Wand-befestig.	Wand-befestig.	Frei-stehend	Frei-stehend	Frei-stehend	Frei-stehend	Frei-stehend	Frei-stehend
Breite E mm	100	110	120	130	130	310	270	300	450
Entfernung F mm	—	—	—	—	—	170	150	150	2×150
Entfernung der Rohrstützen G . . mm	1150	1800	1600	1800	2000	2200	2×2000	2×2000	2×2000
Fußbreite H mm	—	—	—	400	400	575	530	550	730

Alle Maße annähernd und für die Ausführung unverbindlich!

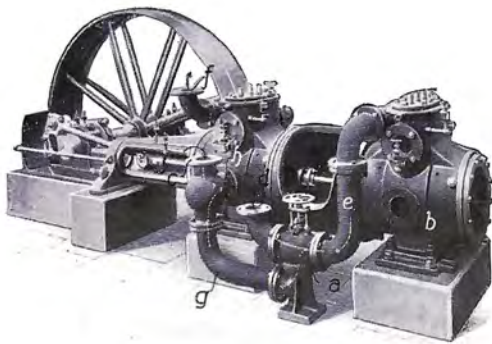


Fig. Nr. 33
Zweistufige Drehschieber-Hochvakuumpumpe

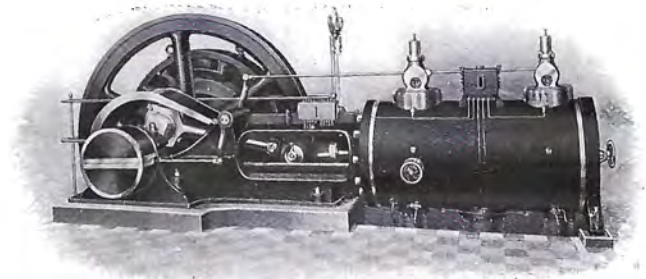


Fig. Nr. 34
Gleichstrom-Dampfmaschine

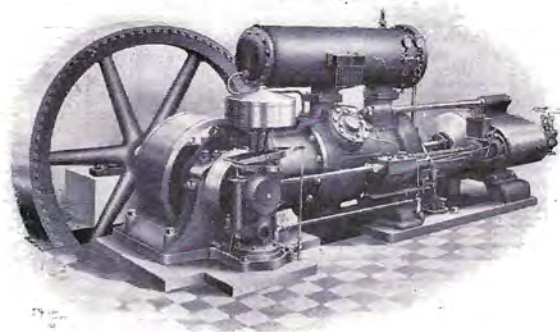


Fig. Nr. 35
Zweistufiger liegender Dampfkompessor

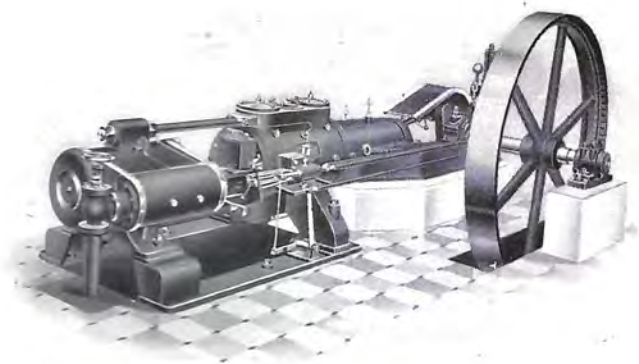


Fig. Nr. 36
Einstufiger liegender Dampfkompessor



Fig. Nr. 37
Fahrbare Kompressoranlage mit Benzolmotorantrieb

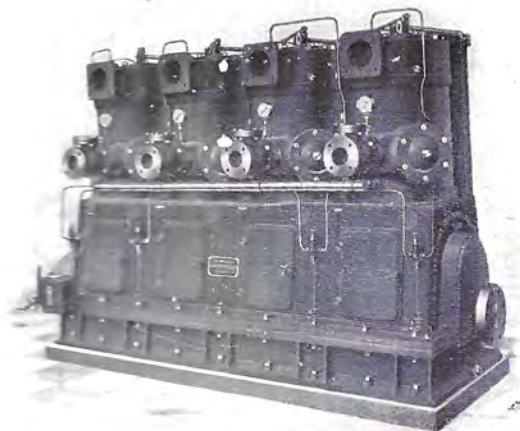


Fig. Nr. 38
Stehender zweistufiger Vierzylinderkompressor