

# °COLIA PORKKA

- ALT INNEN KJØL OG FRYS

## TEKNISK BESKRIVELSE PORKKA KJØLE- OG FRYSEROM



## Kjøle- og fryserom



Porkka ble allerede i 1996 sertifisert etter miljønormen ISO 14001.  
I år 2000 etter ISO 9001 kvalitetssikringsnorm.  
(Appendix 2)



### Romspesifikasjon

Porkka kjøle- og fryserom er produsert av 80mm eller 100mm, prefabrikerte elementer med isolasjon av CFC/HCFC-fri polyuretan skum. Det benyttes Pentan som drivgass til skummingen av elementene. Utvendige og innvendige flater er hvite og laget av polyesterbelagte varmgalvaniserte stålplater. Polyesterer er godkjent benyttet for å kunne komme i kontakt med næringsmidler. Elementene er Vertias sertifisert (Appendix 1).

Elementene har fjær og not og låses med eksenterlåser mellom vegger, gulv og tak. Rommene kan demonteres og flyttes om ønskelig. Alle utvendige og innvendige skjøter skal av hygieniske årsaker dekket med silikon.

Døren har lås og innvendig nødutløser og kan leveres venstre- eller høyrehengslet.

Gulvet er forsterket med sklisikkert plywood.

Rommene leveres standard med justerbare hyller i fire høyder på to eller tre av veggene. De kan belastes med inntil 70 kg per hylle.

Kjølerommene kan leveres uten gulv stående på en medfølgende sokkel. Døren leveres med slep.

Fryserommet leveres med karmvarme og trykkutjevningsventil i maskinseksjonen.

### Maskinspesifikasjon

Maskinen er en del av hjørnet på rommet og kan plasseres enten på venstre eller høyre hjørne. Maskinene bygger 128mm i tillegg til selve rommet. Leveres med 2m kabel og støpsel.

- Automatisk avriming. Luftavriming på kjølerom og varmgassavriming på M og F rom.
- Automatisk fordunstning av tinevannet. Fordunstningen skjer ved å benytte den naturlige genererte varmen fra kompressoren til prosessen.
- Lyskuppel i rommet. Levert med sparepære.
- Digital styring.

Styringen er utstyrt med:

- Digitalt display
- Digital termostat
- Digital termometer
- Justerbar høy- og lavtemperaturalarm
- Akustisk og optisk alarm
- Kontakt for PC tilkopling (RS485)
- Kontakt for ekstern alarm
- CE godkjent (Appendix 3)

Styringen lagrer automatisk høyeste- og laveste registrerte temperatur siden forrige reset. Eventuelle alarmer blir også lagret.

Styringen leveres med fire følere.

- 1: Termostatføler
- 2: Fordamperføler som styrer avrimingen og fordamperviften
- 3: Kondensatorføler som overvåker at kjølesystemet ikke blir overopphetet
- 4: Aux føler som kan benyttes til loggere eller separat visning av temperaturen.

## TEKNISKE DATA KJØLE- OG FRYSEMASKINER

### PLUG IN R290 OG R455

	C 950	C 1240	M 950	M 1240	F 840	F 850	F 851	F 1140	F 1541
Temperaturområde, °C	+2...+12	+2...+12	-2...+5	-2...+5	-18...-22	-18...-22	-18...-22	-18...-22	-18...-22
Romvolum, m <sup>3</sup>	< 12	< 22	< 12	< 22	< 11	< 5	< 11	< 14	< 22
Tilført effekt plug in, kW	0,81	1,07	1,2	1,62	1,42	1,43	1,42	1,91	2,19
Tilført effekt H <sub>2</sub> O, kW	0,73	0,99	1,12	1,54	1,33	1,35	-	1,83	2,08
Tilført effekt RHDS, kW	0,86	1,13	1,26	1,68	1,48	1,18	-	1,97	2,27
Sikring, A	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 16	3 x 10
Spenning	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50
Kjøleeffekt, W	1330	1900	1240	1800	1200	817	1200	1430	2025
Fordampning / omgivende temperatur, °C	-8 / +32	-8 / +32	-10 / +32	-10 / +32	-28 / +32	-28 / +32	-28 / +32	-28 / +32	-28 / +32
Maksimal varmeavgivelse, W	1835	2622	1711	2484	1704	1160	1704	2030	2876
Omgivende temperatur, °C	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32
Kuldemedium	R290	R455A	R290	R455A	R455A	R290	R290	R455A	R455A
**Kapillarrør L x dia.	Eksp. ventil	2500 x 1,5	Eksp. ventil		2500 x 1,5				
Lydnivå 1m/1,5 db(A)	53	53	53	53	55	55	55	58	59
Lydnivå RHDS 1m/1,5 db(A)	49	49	49	49	51	51	-	54	55
Modell RHDS kondensator	2160	2160	2160	2160	2160	2160	-	2160	2 x 2160
Lydnivå RHDS kondensator 10m, db(A)	34	34	34	34	34	34	-	34	37

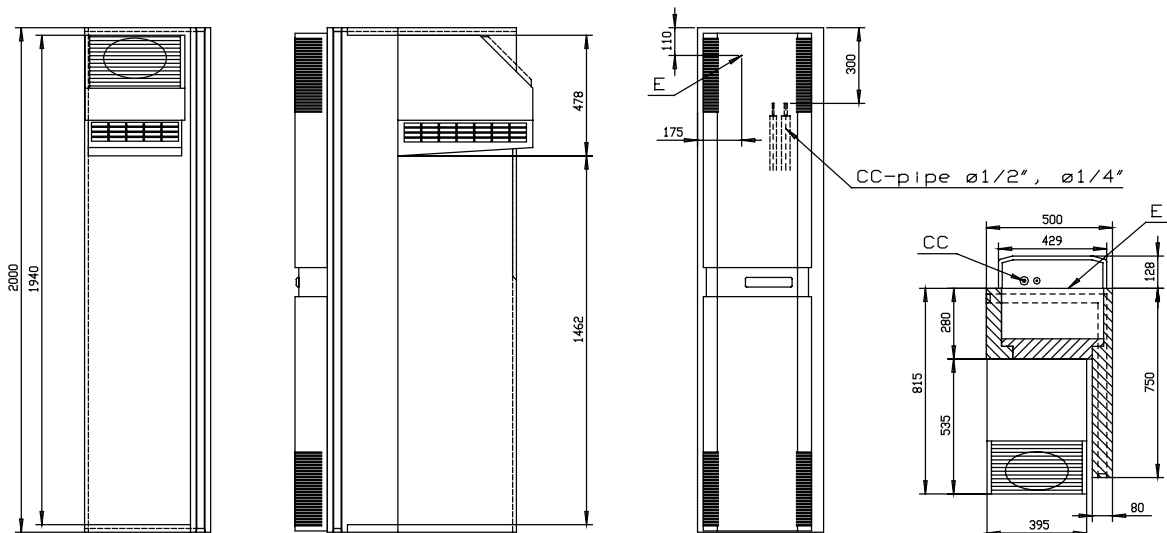
### CC FOR SENTRALKJØLING R744 (CO<sub>2</sub>)

MARK V CC MARK IV CC	C 950 C 940	C1250 C 1240	M 950 M 940	M 1250 C 1240	F 851 F 840	- F 1140	F 1541 F1541
Temperaturområde, °C	+2...+12	+2...+12	-2...+5	-2...+5	-18...-22	-18...-22	-18...-22
Romvolum, m <sup>3</sup>	< 12	< 22	< 12	< 22	< 11	< 14	< 22
Omgivende temperatur, °C	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32	+5...+32
Tilført effekt, kW	0,35	0,41	1,32	1,83	1,32	1,83	1,83
Sikring, A	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 10	2 x 16	2 x 16	2 x 16
Spenning	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Kjøleeffekt, W	1330	1900	1240	1800	1200	1430	2025
Fordampning / omgivende temperatur, °C	-8 / +32	-8 / +32	-10 / +32	-10 / +32	-28 / +32	-28 / +32	-28 / +32
Kuldemedium Mark V Kuldemedium Mark IV	R744 R452A	R744 R452A	R744 R452A	R744 R452A	R744 R452A	- R452A	R744 R452A

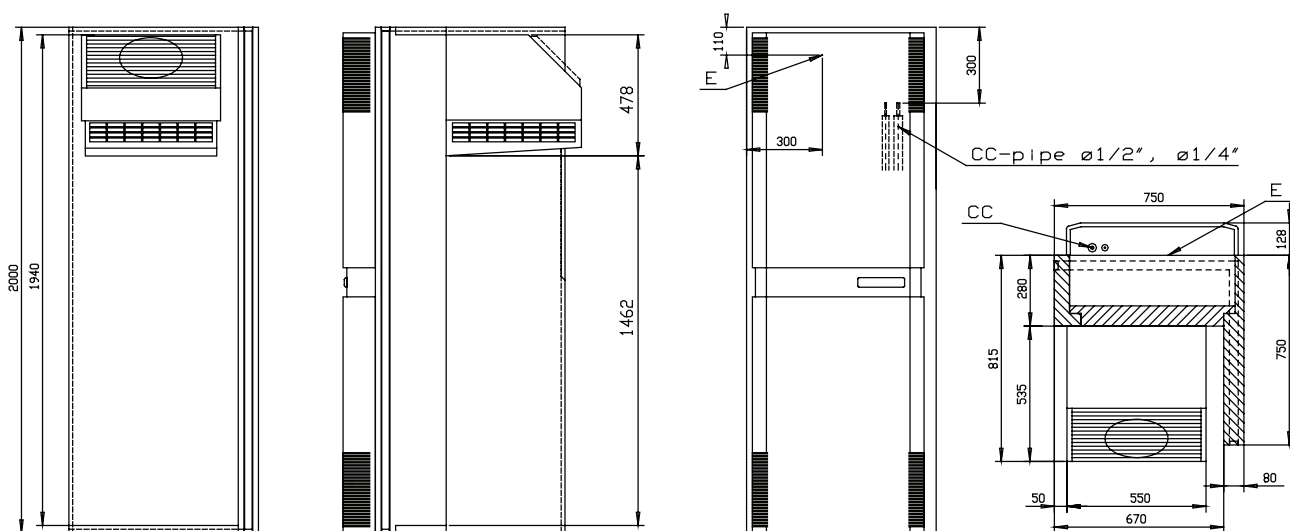
Mark V leveres med elektronisk ekspansjonsventil med styring  
Maksimalt trykk R744 er 60 bar.

Alle maskinene kan leveres for sentralkjøl. Hjørnemaskinen leveres med digital styring, fordamper, magnet- og ekspansjonsventil, men uten kompressoraggregat. Typebetegnelse på maskinene er "CC". Eks. C 950CC.

## Mål maskinseksjonene

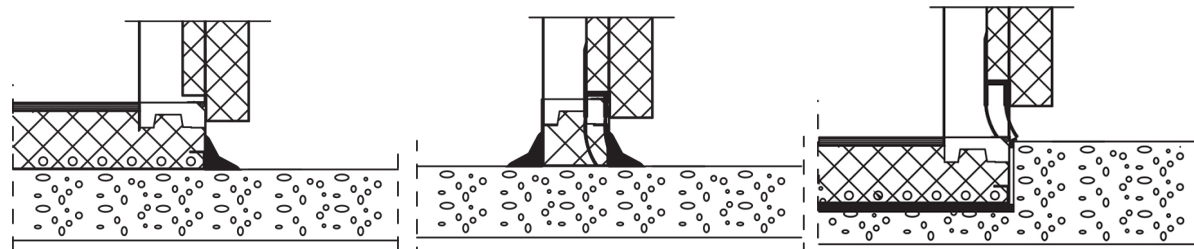


C940, M940, F840, C950, F850 og F851



C1240, M1240, F1140 og F1541

## Gulvløsninger



### Standard gulvløsning

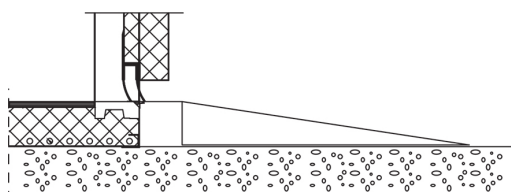
- Standard dør
- Standard maschinelement

### Rom uten gulv

- Standard dør med slepelist
- Standard maschinelement

### Nedsenket gulv

- Forkortet dørblad med slepelist
- Redusert høyde maschinelement



### Gulv med oppkjøringsrampe

- Forkortet dørblad med slepelist
- Standard maschinelement

## Beskrivelse maskinseksjonene



### Kompressoren

Porkka benytter hermetiske kompressorer fra velkjente produsenter som Tecumseh, Danfoss og Embraco.

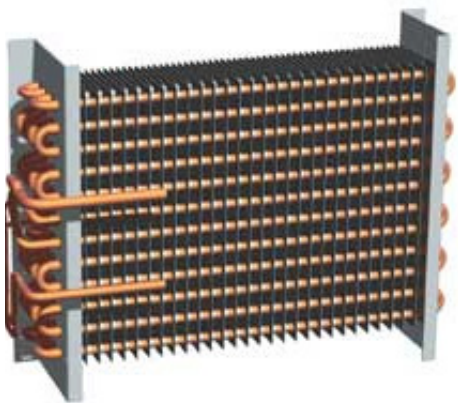
Avbildet er en Tecumseh CAJ2446Z som benyttes i en F840 frysemaskin.



### Kondensatoren

Porkka benytter kun kondensatorer fra LUVE i STVF serien.

Disse settes sammen til luftkjølte kompressoraggregat.



### Fordamperen

Det benyttes kun fordampere for viftefordelt kjøling fra italienske ECO. De er plastbelagte for å redusere risikoen for tæring av "sure" næringsmidler (eddik osv).

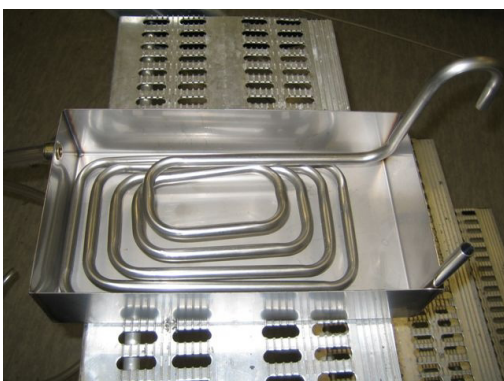
NB! "Sure" næringsmidler skal uansett alltid oppbevares i lukket emballasje.



### Digital styring

Den digitale styringen leveres fra italienske Dixell og er en spesialversjon som er laget for Porkka. I tillegg til funksjonene som er beskrevet på side 2, kan man redusere luftfuktigheten i kjølerommet med en egen knapp.

Man har også mulighet fra styrepanelet å kontrollere romtemperatur, fordampertemperatur og kondensatortemperatur. Lysbryteren for rommet betjenes også fra styringen.



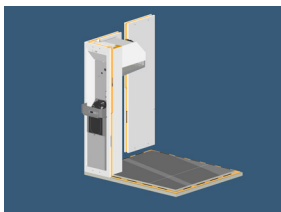
### Fordamping av tinevann

Alle maskinene har automatisk avriming hvor tinevannet ledes til et kar i rustfritt stål på utsiden av rommet. En rørsøyfe med overskuddsvarme fra kompressoren sørger for å fordampe vannet.

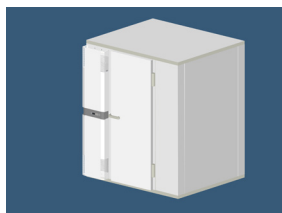
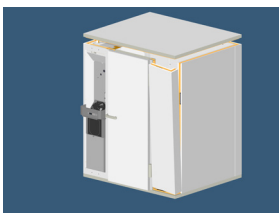
## Beskrivelse av rommene



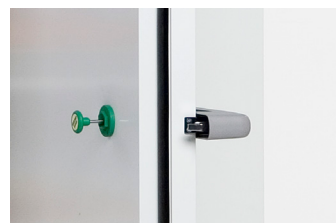
Rommene kommer flatpakket med rom, maskin og hyller pakket hver for seg. Det følger med en tilbehørseske som inneholder:  
nøkkel for sammensetning av eksenterlåsene  
montasjetegning  
bruksanvisning på norsk  
silikon og silikonsprøyte for å tette sammenføyningene  
rensmiddel



Rommene settes sammen som vist på skissene. Elementene låses sammen med eksenterlåser mot veggelementene, tak og gulv.



Døren er utstyrt med låsbart håndtak med innvendig nød-utløser.



Maskinen suger luften til den luftkjølte kondensatoren fra gulvnivå. Temperaturen ved gulvnivå er betydelig lavere enn ved taknivå. Dette gir en reell energibesparelse.

Den varme kondensatorluften sendes ut mot taket.

Tilkoplingen til strømnettet er også plassert på toppen av maskinen. Det følger med en 2m kabel med støpsel.

Tilkoplingen skal skje til en separat kurs.



Elementene kommer med ferdigmonterte hylleskinner. Selve hyllene består av hygieniske plasthyller.

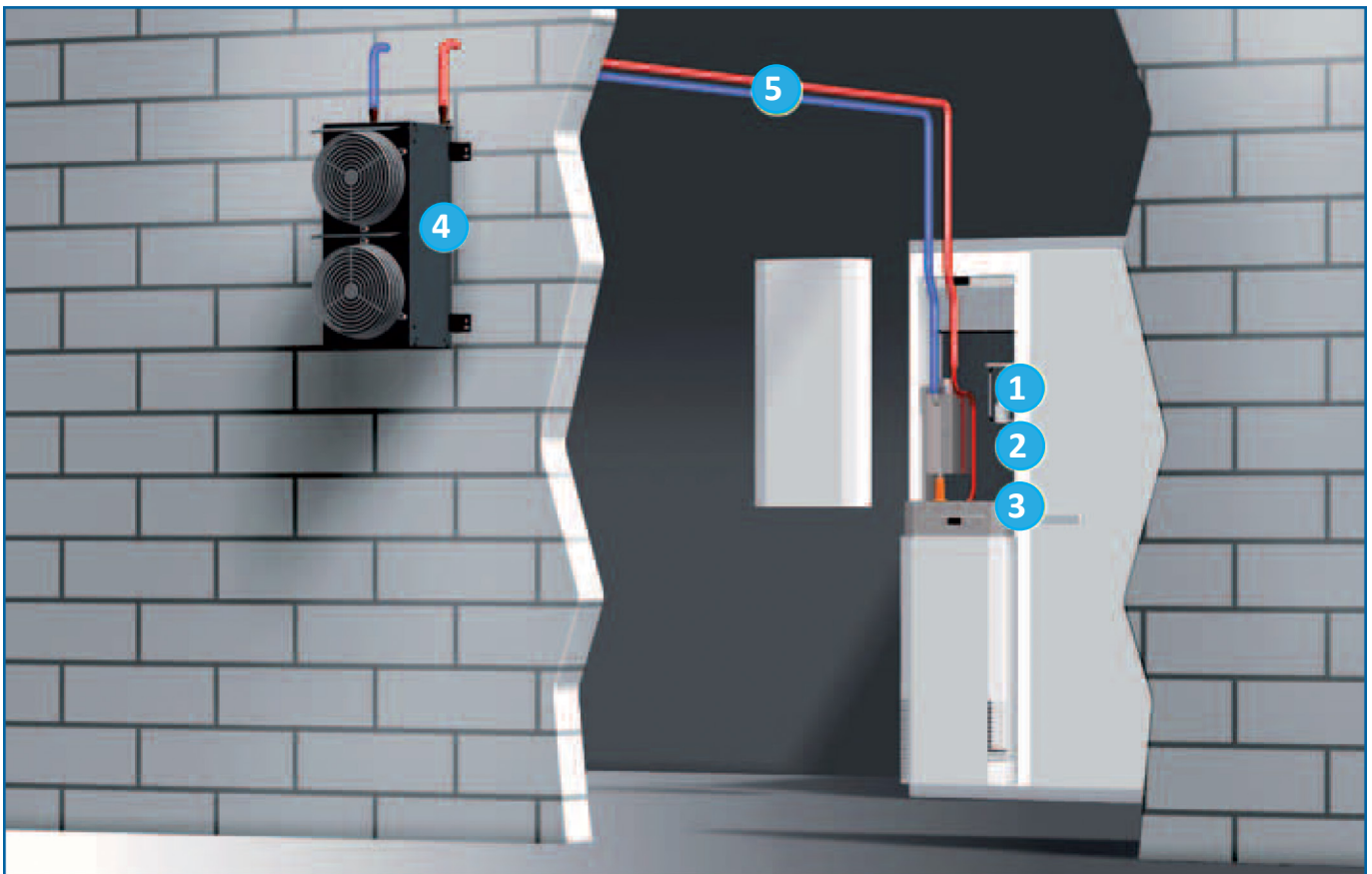
# Kjøle- og fryserom - RHDS® varmetransportsystem

I de tilfellene hvor kjøle- og fryserommet installeres i lokaler med utilstrekkelig ventilasjon kan lufttemperaturen bli for høy. Det fører til utilstrekkelig kjøling av maskinen, økt energiforbruk, økte driftskostnader og muligheter for skade på maskinens kjølesystem.

Med Porkka RHDS system kan man lede bort overskuddsvarmen. Alle kjøle- og frysemaskinene kan leveres med RDHS system. RDHS systemet består av en utedel (nedkjøling av kuldemediet) og en fabrikkbygget kjøle- og maskinseksjon som er tilpasset de enkelte RHDS versjonene. RDHS systemet er fabrikksmontert og må bestilles sammen med kjøle- og fryserommet. Systemet er et helt lukket system som sirkulerer en blanding av vann og glykol.

Systemet kan også benyttes der hvor man ønsker å benytte overskuddsvarmen fra maskinene et annet sted.

**NB! Kan ikke ettermonteres.**



I RDHS utførelse erstattes maskinenes standard komponenter med:

- 1 Platevarmeveksler
- 2 Ekspansjonskar
- 3 Sirkulasjonspumpe

Utedelen består av:

- 4 Kuldemediekjøler med vifter. Kan monteres på gulv eller vegg, horisontalt eller vertikalt. Maksimal rørlengde 25m. Maksimal høydeforskjell mellom ute- og innedel 4,5m.
- 5 Utedelen og maskinenheten kobles sammen med slanger og rør.  
Rør/slagesystemet skal fylles med en blanding av glykol for å kunne benyttes hele året.

I leveransen inngår maskinenhet med kompressor, platevarmeveksler, sirkulasjonspumpe, ekspansjonskar, utedel med kjøler for horisontal- eller vertikalmontering, Festemateriell for utedelen. Som ekstrautstyr kan fleksibel slange i PVC (Pex 15/12) leveres.

## Porkka ECO® CO<sub>2</sub> / R290

Porkka kjøle- og fryserom kan leveres klargjort for CO<sub>2</sub> sentralkjølemaskiner. Ta kontakt for mer utfyllende opplysninger.

### Generelle opplysning Porkka kjøle- og fryserom

#### Dokumentasjon

Bruksanvisninger på norsk følger med rommene. Servicemanual, el. skjema og reservedelslister kan lastes ned fra [www.colia.no](http://www.colia.no) eller sendes som pdf filer ved å ta kontakt med Colia.

#### Romtegninger

Alle standard modellenes detaljtegning ligger på [www.porkka.no](http://www.porkka.no) for nedlasting. Tegningene ligger også som "blocks" for bruk i AutoCad.

#### Reservedeler

Vi har et stort reservedelslager i Lier for umiddelbar utsendelse om behovet for reservedeler skulle oppstå.

#### Spesialrom

En del endringer som flytting av dører, bredere dør, flere dører, endret maskin-plassering osv. kan utføres på en del av rommene. Ta kontakt med oss.



*"Porkka ECO®  
Bra for naturen  
og for din økonomi"*

### Hvorfor CO<sub>2</sub> eller R290 som kuldemedium

#### CO<sub>2</sub>

- bidrar ikke til økt drivhuseffekt eller nedbryting av ozon laget
- ingen kuldemedieavgift
- bedre overføring av varme
- ingen begrensinger på fyllemengde
- ikke giftig ikke brennbar

#### R290

- GWP = 3
- ingen kuldemedieavgift
- energibesparende
- Perfekt for mindre kjøleenheter
- lavt lydnivå





## Teknisk beskrivelse rom

SPESIFIKASJONER	ROM 80mm isolasjon	ROM 100mm isolasjon
<b>Veggelementer</b>		
Eksterne høyder på rommene, mm	2100 eller 2400	2140 eller 2440
Metallflater	Galvanisert stål	Galvanisert stål
Lakk, STA	Hvit pulverlakk (lik RAL9016)	Hvit pulverlakk (lik RAL9016)
Isolasjon	Polyurethane skum	Polyurethane skum
Drivgass isolasjon	Cyclopentane	Cyclopentane
Bruksområde temperatur, °C	-20...+60	-20...+60
U- verdi (isolasjonsverdi) i henhold til DIN EN 13165	0,28 W/m <sup>2</sup> K	0,23 W/m <sup>2</sup> K
Termisk isolasjonsytelse	0,023 W/mK	0,023 W/mK
Skumtetthet, kg/m <sup>3</sup>	40	40
Strekfasthet	0,08 MPa	0,08 MPa
Trykkfasthet	0,10 MPa	0,10 MPa
Brannklassifisering	(1) DIN 4102, klassifisering Bs3	(1) DIN 4102, klassifisering Bs3
Gulv, vegg og takelementer monteres med eksenterlåser (Cam lock). Fjær og not i veggelementene. Veggelementene overlapper hverandre. Av hygieniske grunner bør alle skjøter silikoneres. Ingen treverk benyttes i produksjonen av elementene. Det er ingen fysisk kontakt mellom ytre og indre metallflater.		
Innvendig LED belysning IP44. Kontakt IP66		
Kjølerom kan leveres uten gulv. Veggelementene monteres på medfølgende sokler		
<b>Takelementer</b>		
Samme data som veggelementer		
<b>Dørelement</b>		
Samme data som veggelementer		
Digital styring, lysbryter og termometer befinner seg i den digitale styringen. Trykkutjevningsventilen sitter i maskinseksjonen.		
Bredde, mm. Andre bredder på forespørsel	700	700
Høyde, mm. Andre høyder på forespørsel	1940	1940
Låsbart håndtak med innvendig nødutløser		
Valgfritt høyre eller venstrehengslet		
Valgfri plassering av døren		
<b>Gulvelement</b>		
Samme data som veggelementer		
Overflate i sklisikkert resin belagt plywood		
Maks belastning hjul 4cm <sup>2</sup> /hjul, N (Newton)	40 kN/m <sup>2</sup> (4000kp/m <sup>2</sup> )	40 kN/m <sup>2</sup> (4000kp/m <sup>2</sup> )
<b>Hyllesystem</b>		
Veggmonterte stolper	Stål	Stål
Hyller	Plast	Plast
Maks belastning per hylle, kg	70	70

### (1) Brannklassifisering Bs3:

#### Beskrivelse - kilde - Tek10/DIBK

Euroklasse B-s1,d0 er et overflatekrav til vegg og tak. Hovedklassene i Euroklassesystemet er; A1, A2, B, C, D, E og F. Klasse A1 er ikke brennbart materiale, og vil ikke bidra i noen stadie av brann. Klasse B er begrenset brennbart materiale som f.eks brannimpregnert tre. F-klassen refererer til produkter hvor det ikke er bestemt noe ytelse når det gjelder egenskaper ved brannpåvirkning.

Underklassene er s1, s2 og s3 for røykproduksjon, og d0, d1 og d2 for brennende dråper. Klasse s1 betyr at produktet gir liten røykproduksjon. Klasse d0 betyr at det ikke oppstår flammende dråper eller partikler. For klassene s3 og d2 er det ingen begrensning for røykproduksjon og flammende dråper eller partikler.

Minste tid til overtenning for klasse A- og B-produkter skal være 20 minutter, for klasse C-produkter 12 minutter, for klasse D-produkter 10 minutter, og for klasse E-produkter 2 minutter.

Dataene er oppgitt i henhold til EN14509:2006

**MARINE DIVISION**  
17 Bis Place des Reflets - La Défense 2  
92400 Courbevoie - France  
Tel. 33 1 42 91 53 48  
Fax 33 1 42 91 28 94



Published on <http://www.veristar.com>

Certificate N°:

05616/C0 BV

The attached Schedule forms part of the certificate

File Number : ACI 1355/011/001

Product Code : 69551



## CERTIFICATE OF TYPE APPROVAL

*This is to certify that the product identified below was found to be in compliance with the relevant hereunder stated Regulations & standards*

### **INSULATION MATERIALS FOR REFRIGERATING PLANTS** INSULATION PANELS FOR PREFABRICATED PANNELLING OF REFRIGERATED SPACES BAYMER VPPU25HB23

**MANUFACTURED BY:**

**Huurre Finland Oy**  
Tampere - FINLAND

**SPECIFIED REGULATIONS & STANDARDS :**

BV RULES, PART C CH.4 and PART F CH.7 , SOLAS 74, CH II-2.

**The Approval is valid until : 13/08/2009**

BUREAU VERITAS HELSINKI

At Paris la Défense, on : 10/08/2004



**J.BENOIT**  
For the Secretary

This Certificate remains valid until the date stated on hereunder, unless cancelled or revoked, provided the conditions in the attached schedule are complied with and the equipment remains satisfactory into service.  
This Certificate is not valid for equipment, the design or manufacture of which has been varied or modified from the specimen tested.  
This Certificate is not valid without the stamp of the above mentioned BUREAU VERITAS Inspection Center.  
The manufacturer should notify BUREAU VERITAS of any modification or changes to the equipment in order to obtain a valid Certificate.  
The latest published Regulations or Standards referred to, above, and the Marine Division General Conditions are applicable.



**CERTIFICATE OF APPROVAL**

*This is to certify that the Management System of:*

***Porkka Finland Oy  
Hollola, Finland***

*has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance  
to the following Environmental and Quality Management System Standards:*

**ISO 9001:2000  
ISO 14001:1996**

*The scope of this approval is applicable to:*

***Marketing, research & development and manufacture of  
commercial cabinets and modular cold rooms.***

*QMS Original Approval: 5<sup>th</sup> December 1997*

*EMS Original Approval: 24<sup>th</sup> June 1998*

*Current Certificate: 3<sup>rd</sup> December 2003*

*Certificate Expiry: 30<sup>th</sup> November 2006*

*Approval  
Certificate No: 772261*

*Issued by: Helsinki*



001



001

*This document is subject to the provision on the reverse.*

*This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.  
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001*

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE

# **PORKKA**

**F i n l a n d O y**

## **EC-DECLARATION OF CONFORMITY FOR ELECTRICAL EQUIPMENT**

Manufacturer PORKKA FINLAND OY

Address Soisalmentie 3, FI-15860 HOLLOLA , Finland

Herewith declares that Modular Cold Room (MCR) chiller and freezers  
C940,M940. C1240,M1240, F840, F1140 and F1541  
are in conformity with the provisions of Low Voltage Directive  
(Directive 2006/95/EC), as amended, and with national implementing  
legislation;

are in conformity with the provisions of the following other EEC  
directives  
EMC directive 2004/108/EC,  
Directive 2006/42/EC on machinery

and furthermore declares that  
the following harmonized standards have been applied  
IEC 335-2-24  
EN 55014.

Hollola, 08.04.2011

PORKKA FINLAND OY

*Ari Kahrola*

Ari Kahrola  
Product manager



FESTIVO  
**PORKKA**

Colia AS - et selskap i Festivo Porkka Group

Gruppen har en samlet omsetning på cirka NOK 500 millioner og sysselsetter omtrent 300 personer. Vi er representert i UK, Sverige, Norge, Øst Europa og Sentral Europa. Hovedkontoret samt fabrikker er lokalisert i Finland.

Alle produktene i Porkka`s sortiment selges kun gjennom Colia AS.  
I tillegg importerer vi kjente merkevarer som Migel (Porkka) ismaskiner, Sinofcold, Liebherr, Igloo, Asber, Cosmetal, Vestfrost, Elcold osv.

Vår visjon er å levere produkter med høy kvalitet og yte god service til våre kunder.

---

**°COLIA**

Colia AS  
Ringeriksveien 16, 3414 Lierstranda

post@colia.no | www.colia.no | +47 66 98 77 77