

Selektie

Twee selektiemethodes worden besproken in dit gedeelte: de totale warmte dissipatie-methode, of kondensorkapaciteit op deze twee bladzijden en de verdamper belasting-methode, op blz. 14. De selektie gebaseerd op de kondensorbelasting kan voor elke kompressor met specifieke volume-verplaatsing gebruikt worden, t.t.z. voor half-hermetische zuigercompressoren, open en hermetische zuigercompressoren, of schroefcompressoren. De selektiemethode gebaseerd op de verdamperbelasting kan slechts gebruikt worden voor open zuigercompressoren.

Methode gebaseerd op kondensorvermogen

In een mechanisch koelsysteem wordt de verdampingskondensor gebruikt om de warmte aan de omgeving af te voeren. De warmte die moet afgevoerd worden is de som van de warmte opgenomen aan de verdamper en de energie die aan de kompressor wordt gegeven.

Voor gegeven bedrijfsvoorwaarden kan de door kompressie toegevoegde energie verschillen al naargelang het gebruikte type kompressor: centrifugaal-, schroef-, open zuiger- of hermetische zuigerkompressor.

Daarom is het noodzakelijk dat de kompressor energietoevoeging en de warmte geabsorbeerd in de verdamper nauwkeurig worden bepaald, om een juiste verdampingskondensor te kunnen selekteren. In zeer vele gevallen is de totale te dissiperen warmte van het systeem bepaald. Indien dit niet het geval is, kan deze totale warmte eenvoudig berekend worden. De totale af te voeren warmte, of de kondensorkapaciteit is de som van de verdamperkapaciteit in kW bij de voorgeschreven bedrijfsomstandigheden en de energie in kW nodig aan de as van de kompressor.

Voor open compressoren:

$$\text{Kondensorkapaciteit} = \text{verdamperkapaciteit (kW)} + \text{kompressorvermogen aan as (kW)}$$

Bij meertraps-kompressorsystemen dient de kondensorkapaciteit berekend te worden uit de hoge druk kompressorkapaciteit. Bij hermetische compressoren dient het vermogen aan de klemmen van de kompressormotor in rekening gebracht te worden. $\text{Kondensorkapaciteit} = \text{verdamperkapaciteit (kW)} + \text{vermogen aan klemmen (kW)}$. De nominale vermogens van elke Baltimore Aircoil Verdampingskondensor zijn gegeven in de tabellen 1 en 2. In deze tabellen wordt de kondensorkapaciteit gegeven bij 40,5°C condensatietemperatuur en 25,5°C natteboltemperatuur voor koelvloeistoffen R-12, R-22, R-500 of R-502. Tabellen 3 en 4 geven korrektiefactoren die toe te passen zijn onder andere bedrijfsomstandigheden, ofwel bij afwijkende condensatie-, natteboltemperatuur of een andere koelvloeistof.

VXC en VXMC die de letter «N» voor het modelnummer dragen, zijn onder aan de basis maximum 2,5 meter breed. Toestellen zonder deze letter «N» en met typenummer groter dan 185 zijn aan de basis 3 meter breed.

Selektieprocedure

1. De totale af te voeren warmte is eerst te berekenen (zie hierboven).
2. Bepaal de koelvloeistof en de nominale selektiegegevens voor condensatie- en natteboltemperatuur.
3. Bepaal de korrektiefactor die men vindt in de tabellen 3 en 4, al naargelang het gebruikte koelmedium.
4. Vermenigvuldig de korrektiefactor met de totale af te voeren warmte van het systeem.

TABEL 1 - Nominale Kapaciteit - Model VXC
(kW)

TYPE NR. VXC	KAPACITEIT (kW)	TYPE NR. VXC	KAPACITEIT (kW)	TYPE NR. VXC	KAPACITEIT (kW)
10	43,1	185	797,1	590	2541,9
15	64,6	N205	883,2	N600	2585,0
20	86,2	N230	990,9	620	2671,2
25	107,7	N250	1077,1	650/N650	2800,4
30	129,3	N275	1184,8	680	2929,7
38	163,8	N300	1292,5	720/N720	3102,0
46	198,2	320	1378,7	760/N760	3274,3
52	224,1	N325	1400,2	N800	3446,7
58	249,9	340	1464,9	840	3619,0
65	280,1	360/N360	1551,0	900	3877,5
72	310,2	380/N380	1637,2	980	4222,2
80	344,7	N400	1723,4	1060	4566,8
90	387,8	420	1809,5	1100	4739,1
100	430,9	450	1938,8	1180	5083,8
110	473,9	N460	1981,8	1240	5342,3
125	538,6	490	2111,1	1300	5600,8
135	581,7	N500	2154,2	1360	5861,6
150	646,3	530	2283,4		
165	710,9	550/N550	2369,6		

TABEL 2 - Nominale Kapaciteit - Model VXMC
(kW)

TYPE NR. VXMC	KAPACITEIT (kW)	TYPE NR. VXMC	KAPACITEIT (kW)	TYPE NR. VXMC	KAPACITEIT (kW)
10	43,1	180	775,6	530	2.283,4
15	64,6	N205	883,2	N540	2.326,5
20	86,2	N230	990,9	550	2.369,6
25	107,7	N250	1.077,1	590	2.541,9
30	129,3	N270	1.163,3	N600	2.585,0
38	163,8	N300	1.292,5	620	2.671,2
46	198,2	320	1.378,7	N650	2.800,4
52	224,1	N325	1.400,2	720/N720	3.102,0
58	249,9	340	1.464,9	N740	3.188,2
65	280,1	360/N360	1.551,0	760	3.274,3
72	310,2	N370	1.594,1	N800	3.446,7
80	344,7	380	1.637,2	820	3.532,8
90	387,8	N400	1.723,4	900	3.877,5
100	430,9	410/N410	1.766,4	980	4.222,2
110	473,9	450	1.938,8	1060	4.566,8
125	538,6	N460	1.981,8	1100	4.739,1
135	581,7	490	2.111,1	1180	5.083,8
150	646,3	N500	2.154,2	1240	5.342,3
165	710,9				

5. Uit tabel 1 of 2 kiest men dit type verdampingskondensor, waarvan de nominale capaciteit gelijk is aan of groter is dan de gevonden gekorrigeerde waarde uit stap 4.

Voorkoelers

In sommige gevallen is het wegens plaatsgebrek noodzakelijk een voorkoeler op een ammoniakverdampingskondensor te voorzien. (zie blz. 24 voor details). Een voorkoeler voert het merendeel van de oververhittingswarmte van het gas af alvorens dit in de eigenlijke kondensorspiraal komt. Hierdoor wordt de kondensorkapaciteit van het toestel vergroot. Tabel 5 geeft bijkomende selektiefactoren die moeten gebruikt worden wanneer een ammoniakverdampingskondensor met voorkoeler moet geselecteerd worden. Om de selektie van zulk een ammoniakondensor door te voeren, zijn de stappen van 1 tot 4 te volgen, zoals hoger beschreven, doch bovendien moet de gevonden waarde nog met een selektiefactor van tabel 5 vermenigvuldigd worden. Vervolgens moet weer uit tabel 1 of 2 deze verdampingskondensor gekozen worden, wiens nominale capaciteit gelijk is aan of groter is dan de hoger gevonden waarde. De letter «D» wordt aan het typenummer toegevoegd om aan te duiden dat het een toestel met voorkoeler is (voorbeeld VXC-450 D).

Opmerkingen

- Raadpleeg uw BAC-vertegenwoordiging bij de selektie van volgende systemen :
 - koolwaterstof koelmedia zoals propaan, butaan of propyleen.
 - centrifugaalkompressoren.
 - schroefkompressoren met watergekoelde olie-koelers.
- Voorkoelers brengen geen voordeel wanneer zij gebruikt worden bij schroefkompressoren, dit door de lage gastemperatuur die eigen is aan dit type kompressor.

Selektievoorbeelden

1. Gegeven :

Koelmedium R-22, hermetische zuigerkompressor
 Verdamperkapaciteit : 280 kW
 Kompressor klemmenvermogen : 58 kW
 Kondensatietemperatuur : 35°C
 Natteboltemperatuur : 24°C

Oplossing :

- Bepaal de totale af te voeren capaciteit :

Verdamper	280 kW
Kompressor	58 kW
Kondensor	338 kW
- Bepaal de korrektiefactor voor R-22 bij 35°C kondensatietemperatuur en 24°C natteboltemperatuur uit tabel 3. De faktor is 1,46.
- Vermenigvuldig : $338 \times 1,46 = 493,5$ kW.
- Uit tabel 1 of 2 selekteert men een Verdampingskondensor, wiens nominale capaciteit gelijk is aan of groter is dan 493,5 kW. In dit geval hebben we een VXC-125 (of VXMC-125) met een nominaal vermogen van 538,6 kW.

2. Gegeven :

R-717 koelmedium, schroefkompressor (gekoeld door het koelmiddel)
 Kompressor koelvermogen : 630 kW
 Kompressor asvermogen : 150 kW
 Kondensatietemperatuur : 35°C
 Aanzuigttemperatuur : -5°C
 Natteboltemperatuur : 26°C
 Voorkoeler is gewenst

Oplossing :

- Men berekent de kondensorkapaciteit van het systeem:

Verdamperkapaciteit	630 kW
Kompressor/asvermogen	150 kW
	780 kW
- Uit tabel 4 bepaalt men de korrektiefactor voor 35°C kondensatietemperatuur en 26°C natteboltemperatuur, nl. 1,51.

- Uit tabel 5 bepaalt men de ammoniakvoorkoeler-selektiefactor voor -5°C, nl. 0,913.
- Men vermenigvuldigt de systeemkapaciteit met beide factoren $780 \times 1,51 \times 0,913 = 1075,3$ kW.
- Uit tabel 1 of 2 kiest men een Verdampingskondensor met een nominale capaciteit die gelijk is aan of groter dan 1075,3 kW en men voegt de letter D toe aan het typenummer om aan te tonen dat het een kondensor met voorkoeler is; hier kiest men VXC-N250 D of VXMC-N250 D.

TABEL 3 - Korrektiefactoren / Koelmiddel 12, 22, 500, en 502

Kondensatiedruk (kPa)	Kond. temp. (°C)	Natteboltemperatuur (°C)											
		10	13	16	18	20	21	22	24	26	27	29	32
R-12	R-22												
643	1089	30	1,06	1,16	1,36	1,56	1,82	1,98	2,18	2,78	—	—	—
684	1157	32	0,94	1,04	1,19	1,33	1,50	1,62	1,76	2,05	2,60	—	—
725	1235	34	0,85	0,92	1,04	1,14	1,26	1,33	1,42	1,62	1,89	2,11	—
746	1255	35	0,80	0,88	0,97	1,05	1,16	1,22	1,29	1,46	1,67	1,86	2,40
768	1303	36	0,76	0,83	0,92	0,99	1,07	1,12	1,18	1,30	1,49	1,63	2,06
812	1374	38	0,70	0,75	0,82	0,87	0,93	0,97	1,01	1,10	1,24	1,33	1,59
858	1432	40	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,87	0,90	0,96	1,07	1,14	1,30
907	1527	42	0,59	0,62	0,66	0,70	0,74	0,77	0,79	0,86	0,93	0,98	1,09
956	1606	44	—	0,58	0,61	0,64	0,66	0,68	0,71	0,76	0,81	0,85	0,94

TABEL 4 - Korrektiefactoren / Koelmiddel 717 (Ammoniak)

Kond. druk (kPa)	Kond. temp. (°C)	Natteboltemperatuur (°C)											
		10	13	16	18	20	21	22	24	26	27	29	32
1069	30	0,97	1,08	1,24	1,41	1,65	1,81	2,00	2,52	—	—	—	—
1138	32	0,86	0,95	1,06	1,19	1,37	1,48	1,60	1,89	2,37	—	—	—
1225	34	0,77	0,84	0,94	1,03	1,14	1,21	1,28	1,46	1,70	1,89	—	—
1245	35	0,73	0,79	0,88	0,95	1,06	1,11	1,16	1,32	1,51	1,65	2,15	—
1294	36	0,70	0,76	0,83	0,90	0,98	1,02	1,08	1,20	1,36	1,48	1,86	—
1362	38	0,64	0,68	0,74	0,79	0,85	0,88	0,92	1,00	1,12	1,21	1,45	2,11
1451	40	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,78	0,81	0,87	0,97	1,03	1,18	1,56
1558	42	0,54	0,57	0,60	0,63	0,67	0,69	0,71	0,76	0,84	0,88	0,99	1,23
1656	44	—	0,52	0,55	0,57	0,60	0,62	0,64	0,68	0,74	0,77	0,85	1,00
1735	46	—	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,61	0,66	0,68	0,73	0,82

TABEL 5 - Korrektiefactoren-voorkoeler-oververhit Ammoniak

Aanzuig-druk (kPa)	Aanzuig-temp. (°C)	Kapaciteits-faktor
53,9	-25	0,876
89,2	-20	0,886
135,3	-15	0,895
189,3	-10	0,904
253	-5	0,913
328,5	0	0,922
414,8	+5	0,931

Selektie

Selektie volgens de verdamperkapaciteit

Deze methode mag enkel gebruikt worden voor systemen waarin open zuigercompressoren gebruikt worden. De methode baseert zich op een gemiddelde kompressorenergiewaarde en is aldus niet zeer nauwkeurig. In kritische gevallen moet een zulkdanige selektie toch nog aan voorgaande methode getoetst worden (zie blz. 12 en 13). In de tabellen 6 en 7 worden de korrektiefactoren weergegeven voor verscheidene koelmedia en verschillende werkingstoestanden voor wat betreft condensatie-, aanzuig- en natteboltemperatuur. De verdamperkapaciteit moet met deze korrektiefactoren vermenigvuldigd worden om een verdampingskondensor uit tabellen 1 en 2 op blz. 12 te kiezen.

Selektieprocedure

1. Men bepaalt de verdamperkapaciteit in kW.

2. Men bepaalt het koelmedium en de nominale selektiegegevens voor condensatie-, aanzuig-, en natteboltemperatuur.

3. Uit de tabel voor het betreffende koelmedium wordt de korrektiefactor voor condensatie- en natteboltemperatuur bepaald en de korrektiefactor voor de aanzuigtemperatuur.

4. Men vermenigvuldigt de verdamperkapaciteit met beide korrektiefactoren uit stap 3.

5. Men vermenigvuldigt het gekorrigeerde vermogen uit stap 4 met 1,225 om met de kompressie-energie rekening te houden.

6. Uit tabellen 1 of 2 kiest men een Verdampingskondensor met een nominaal vermogen dat gelijk is aan, of groter dan het in stap 5 gevonden vermogen.

Voorkoelers

In sommige gevallen is het wegens plaatsgebrek noodzakelijk een voorkoeler op een ammoniak-verdampingskondensor te voorzien (zie blz. 24 voor details). Een voorkoeler voert het merendeel van de oververhittingswarmte van het gas af alvorens dit in de eigenlijke kondensorspiraal komt. Hierdoor wordt de kondensorkapaciteit van het toestel vergroot. Tabel 8 geeft bijkomende selektiefactoren die moeten gebruikt worden wanneer een ammoniak-verdampingskondensor met voorkoeler moet geselecteerd worden. Om de selektie van zulk een ammoniak-kondensor door te voeren, zijn de stappen van 1 tot 4 te volgen, zoals hoger beschreven, doch bovendien moet de gevonden waarde nog met een selektiefactor uit tabel 8 vermenigvuldigd worden. Vervolgens moet weer uit tabel 1 of 2 deze Verdampingskondensor gekozen worden, wiens nominale capaciteit gelijk is aan of groter is dan de hoger gevonden waarde.

TABEL 6 - Korrektiefactoren bij verdamperkapaciteit / Koelmiddel R12, 22, 500 en 502.

Kond. druk (kPa)	Kond. temp. (°C)	Natteboltemperatuur (°C)											
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
R-12	R-22												
643	1089	30	1,01	1,09	1,19	1,32	1,48	1,72	2,06	2,65	—	—	—
684	1157	32	0,91	0,97	1,05	1,15	1,28	1,46	1,70	2,04	2,53	—	—
746	1255	35	0,78	0,83	0,88	0,94	1,03	1,12	1,24	1,41	1,64	2,05	2,82
858	1432	40	0,64	0,67	0,70	0,74	0,78	0,82	0,89	0,97	1,06	1,21	1,43
981	1628	45	—	0,54	0,56	0,58	0,61	0,64	0,68	0,73	0,78	0,85	0,95
1118	1844	50	—	—	—	—	0,52	0,54	0,56	0,58	0,61	0,64	0,69
Aanzuigtemp. (°C)		—25	—20	—15	—10	—5	0	+5	+10				
Kapaciteitsfactor		1,26	1,19	1,14	1,09	1,06	1,03	1,00	0,97				

TABEL 7 - Korrektiefactoren bij verdamperkapaciteit / Koelmiddel R717 (Ammoniak)

Kond. druk (kPa)	Kond. temp. (°C)	Natteboltemperatuur (°C)											
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
1069	30	0,98	1,05	1,13	1,26	1,45	1,68	2,00	2,48	—	—	—	—
1138	32	0,88	0,94	1,00	1,09	1,22	1,40	1,61	1,91	2,45	—	—	—
1245	35	0,76	0,80	0,85	0,91	0,99	1,09	1,22	1,37	1,58	1,99	2,63	—
1451	40	0,62	0,65	0,68	0,72	0,76	0,81	0,86	0,93	1,03	1,16	1,36	1,69
1677	45	—	0,53	0,54	0,56	0,59	0,62	0,67	0,72	0,77	0,83	0,91	1,04
1932	50	—	—	—	—	0,48	0,50	0,53	0,56	0,58	0,62	0,66	0,73
Aanzuigtemp. (°C)		—25	—20	—15	—10	—5	0	+5	+10				
Kapaciteitsfactor		1,19	1,12	1,07	1,03	0,99	0,96	0,93	0,91				

TABEL 8 - Korrektiefactoren - voorkoeler - oververhit Ammoniak

Aanzuigdruk (kPa)	54	89	135	189	253	329	415
Aanzuigtemp. (°C)	—25	—20	—15	—10	—5	0	+5
Kapaciteitsfactor	0,876	0,886	0,895	0,904	0,913	0,922	0,931

Droge Werking

Selektievoorbeeld

(enkel voor open zuigercompressoren)

Gegeven :

Koelmedium R-22
Verdamperkapaciteit 530 kW
Kondensatietemperatuur 40°C
Aanzuigtemperatuur 0°C
Natteboltemperatuur 26°C

Oplossing :

1. Men bepaalt de korrektiefaktor voor R-22 bij 40°C kondensatietemperatuur en 26°C natteboltemperatuur uit tabel 6 : 1,06.
2. Voor een aanzuigtemperatuur 0°C heeft men in tabel 6 ook 1,03 als korrektiefaktor.
3. Men vermenigvuldigt $530 \times 1,06 \times 1,03 = 578,7$ kW;
4. Men vermenigvuldigt deze waarde nogmaals met 1,225 om met het compressievermogen rekening te houden : $578,7 \times 1,225 = 708,9$ kW.
5. Uit tabel 1 of 2 kiest men een verdampingskondensor met een nominaal vermogen dat groter of gelijk is aan 708,9 kW. In dit geval is het geselecteerde toestel een VXC165 of een VXMC165.

Tijdens de winter, als de kondensorkapaciteit mag gereduceerd worden en de omgevingstemperatuur ver beneden de nominale is, kan de waterpomp stopgezet worden. De kondensor werkt dan droog. Gelieve uw B.A.C.-vertegenwoordiger te raadplegen voor de capaciteit bij droge werking.

Ventilatormotor selektie

Als droge werking toegepast wordt gedurende een lange periode, moet de VXC kondensor met centrifugale ventilatoren, uitgerust worden met een grotere motor als standard. Het is eigen aan de voorwaarts gebogen centrifugale ventilatoren dat het opgenomen vermogen verhoogt als de luchtweerstand vermindert. Als de waterpomp stopgezet wordt, vermindert de luchtweerstand en verhoogt het opgenomen vermogen. Daar Baltimore Aircoil verdampingskondensoren dicht bij het naamplaatvermogen werken, zullen zij bij droge werking in het servicefaktor gebied werken.

Verder zal bij droge werking tijdens de koude periode, de luchtdensiteit, en ook het opgenomen vermogen, verhogen bij daling van de luchttemperatuur. Daarom is het aangeraden om bij lange perioden van droge werking een grotere motor te plaatsen om motordefekt te voorkomen.

Schakelen van de waterpomp

Droge werking van een verdampingskondensor wordt toegepast voor winterbedrijf. Aan- en uitschakelen van de pomp mag **niet** gebruikt worden voor capaciteitskontrolle. Als de omgevingstemperatuur verlaagt, kan de waterpomp voor een langere periode stilgelegd worden, tot de omgevingstemperatuur terug zover verhoogd is dat cirkulatiewater nodig is om de vereiste capaciteit te verkrijgen.

Aan- en uitschakelen van de pomp zou tot een overdadig schakelen van de pomp leiden. Tevens wordt door het afwisselend drogen en bevochtigen van de batterij kalkafzetting bevorderd.

Vorstbeveiliging van het sproeiwater

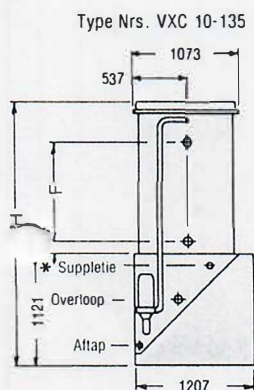
Wanneer het sproeiwater niet afgevoerd wordt naar een afzonderlijk bekken, moet men het bij droge werking uit de bak verwijderen. Elektrische verwarmingselementen, stoom- en warmwaterspiralen alleen volstaan niet als vorstbeveiliging bij uitgeschakelde recirkulatiepomp en ventilatoren in werking.

PERMOTOR
32 AMP H006
10 AMP LAAG

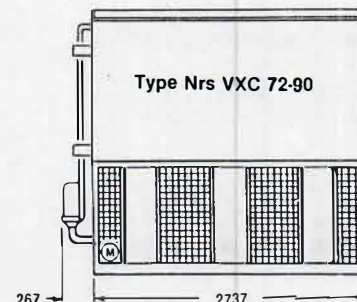
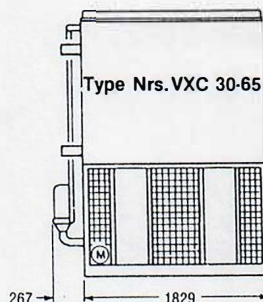
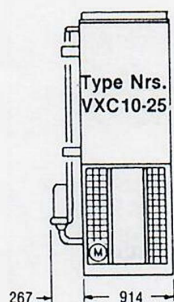
VXC en VXMC die de letter «N» voor het modelnummer dragen, zijn onder aan de basis maximum 2,5 meter breed. Toestellen zonder deze letter «N» en met typenummer groter dan 185 zijn aan de basis 3 meter breed.

Technische gegevens/Types VXC

Onderstaande gegevens zijn niet bestemd voor installatiedoeleinden. De installatie dient te gebeuren op basis van de gegevens die door de fabriek bij ieder apparaat worden verstrekt.
In het belang van de verdere perfectie van onze produkten, behouden wij het recht, de maten en specificaties zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen.

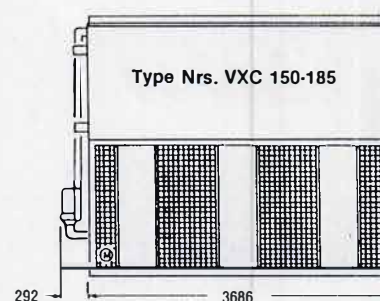
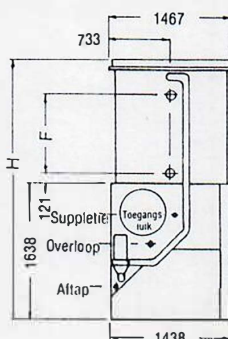
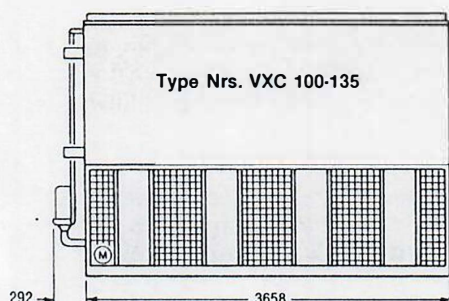


* 108 voor VXC 10 tot 25
* 121 voor VXC 30 en groter

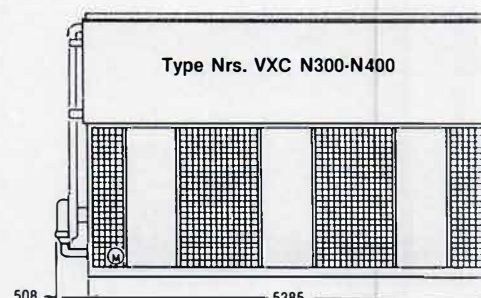
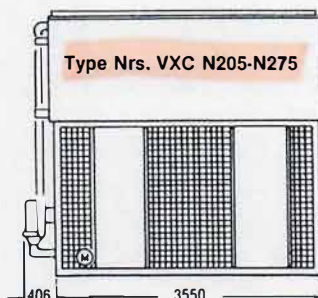
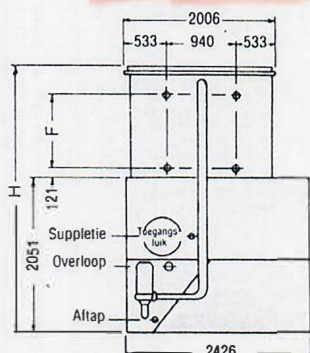


(M) Plaats van de ventilatormotor

Enkel bij Type Nrs. VXC 150-185



Type Nrs. VXC N205-N400



10 tot 185 en N205 tot N400

TYPE NR.	GEWICHTEN (kg)			LUCHT- DEBIET m³/s	VENTIL. MOTOR kW (0 Pa USD)	WATER- DEBIET l/s	POMP MOTOR kW	LADING R-717 kg	AFZ. VERGAARBAK		F	H
	TRANSP. GEWICHT	BEDRIJFS- GEWICHT	ZWAARSTE DEEL (WARMTE- WISSEL.)						Ø AFVOER mm	BEDRIJFS. GEWICHT kg		
VXC 10	580	640	580 ★	1,4	0,37	2,2	0,25	9	65	550	400	2007
VXC 15	660	730	660 ★	1,8	0,75	2,2	0,25	11	65	640	641	2248
VXC 20	740	800	450	2,1	1,1	2,2	0,25	15	65	720	883	2489
VXC 25	760	830	480	2,5	2,2	2,2	0,25	15	65	740	883	2489
VXC 30	910	1040	910 ★	3,9	2,2	4,7	0,37	16	80	900	375	2007
VXC 38	1020	1160	1020 ★	4,2	2,2	4,7	0,37	20	80	1020	616	2248
VXC 46	1150	1310	750	4,0	2,2	4,7	0,37	28	80	1170	857	2489
VXC 52	1180	1330	770	4,8	4,0	4,7	0,37	29	80	1190	857	2489
VXC 58	1300	1470	880	4,6	4,0	4,7	0,37	34	80	1330	1099	2731
VXC 65	1330	1500	910	5,5	5,5	4,7	0,37	36	80	1360	1099	2731
VXC 72	1590	1910	1090	5,8	4,0	7,1	0,75	41	100	1520	959	2591
VXC 80	1620	1940	1120	6,8	5,5	7,1	0,75	45	100	1730	959	2591
VXC 90	1810	2160	1290	6,6	5,5	7,1	0,75	50	100	1960	1226	2858
VXC 100	2020	2460	1390	9,3	5,5	9,6	0,75	54	100	2180	959	2591
VXC 110	2060	2500	1420	10,4	7,5	9,6	0,75	59	100	2220	959	2591
VXC 125	2300	2760	1650	9,9	7,5	9,6	0,75	66	100	2480	1226	2858
VXC 135	2330	2790	1690	10,9	11,0	9,6	0,75	73	100	2520	1226	2858
VXC 150	3390	3960	2230	13,3	7,5	13,9	1,5	77	150	3540	959	3108
VXC 165	3660	4390	2640	12,8	7,5	13,9	1,5	95	150	3970	1226	3375
VXC 185	3710	4430	2690	15,7	11,0	13,9	1,5	104	150	4020	1226	3375
VXC N205	4610	6220	2990	19,8	11,0	19,2	2,2	109	150	5120	959	3521
VXC N230	5180	6800	3540	19,1	11,0	19,2	2,2	134	150	5700	1226	3788
VXC N250	5240	6860	3610	21,2	15,0	19,2	2,2	145	150	5760	1226	3788
VXC N275	5790	7440	4080	22,2	18,5	19,2	2,2	159	150	6340	1492	4055
VXC N300	6760	9110	4620	29,3	15,0	29,0	4,0	163	200	7510	959	3521
VXC N325	6820	9170	4680	31,5	18,5	29,0	4,0	177	200	7570	959	3521
VXC N360	7680	10060	5470	30,2	18,5	29,0	4,0	200	200	8450	1226	3788
VXC N380	7780	10150	5570	32,1	22,0	29,0	4,0	209	200	8540	1226	3788
VXC N400	8580	10990	6340	32,6	22,0	29,0	4,0	236	200	9380	1492	4055

* duidt op apparaten die verstuurd worden in één stuk.

OPMERKINGEN:

1. De standaard rechtse uitvoering zoals afgebeeld op nevenstaande tekeningen heeft de luchtinlaat aan de rechtse zijde als men in de richting van de aansluitzijde kijkt. Linkse uitvoeringen kunnen op speciale aanvraag bekomen worden. De aansluitingen van het recirkulerende water, van de kondensorspiraal en van de overloop zijn altijd geplaatst aan dezelfde zijde van het apparaat.

2. De standaard koelmedium aansluitingsdiameters aan intrede en uitrede zijn 80 N.D. voor de types VXC 10 tot 25 en zijn 100 N.D. voor de types VXC 30 tot N400. Andere aansluitingsdiameters zijn beschikbaar op aanvraag.

3. Voor binnenopstellingen van de VXC-Verdampingskondensor kan de kamer gebruikt worden als aanzuigruimte wanneer de luchtuitlaatzijde d.m.v. een kanaal met de buitenlucht verbonden is. Wanneer luchtinlaatkanalen vereist zijn, dient een gesloten ventilatordeel gespecificeerd te worden: raadpleeg de B.A.C.-vertegenwoordiger voor meer gegevens.

4. De types VXC 10 tot N400 zijn condensoren met een enkelvoudige warmtewisselaar. Het aan- en afschakelen der motor resulteert enkel in een regeling tussen twee uiterste grenzen. Een meer nauwkeurige capaciteitskontrolle kan bekomen worden met tweesnelhedenmotoren en/of met kontinu regelbare ventilatorkleppen. (zie blz. 24 voor nadere bijzonderheden).

5. De motorvermogens in de tabel zijn voor 0 Pa uitwendige druk. Voor uitwendige statische druk tot en met 125 Pa dient het eerstvolgende grotere motorvermogen geïnstalleerd te worden.

6. Het vermelde koelmiddelgewicht is voor R-717, kondensor in werking. Voor het bepalen van het gewicht van andere koelmedia, vermenigvuldig met de volgende factoren: R-12, 2,13; R-22, 1,93; R-500, 1,87; R-502, 1,99.

7. De vermelde pijpdiameters zijn nominale waarden (mm). De aansluitingen zijn voorzien van uitwendige gasdraad (DIN 2999).

Toebehoren

Nakoelers

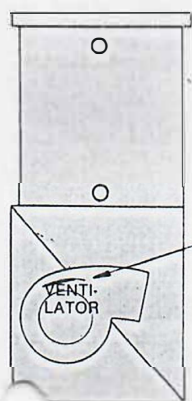
Een nakoeler kan geleverd worden voor freoninstallaties waar nakoeling van het koelmedium vereist is, of waar het drukverlies van de verticale vloeistofleiding zo groot is dat reeds vroegtijdige verdamping ontstaat. De standaard nakoeler voorziet in ongeveer 5,5°C onderkoeling bij normale bedrijfsvoorwaarden. Indien meer onderkoeling vereist is, gelieve uw B.A.C.-vertegenwoordiger te raadplegen.

De nakoelers zijn ongeveer 180 mm hoog en worden tussen de kondensorspiraal en de ventilatorsectie gemonteerd. De spiralen zijn thermisch verzinkt na fabricatie en zijn getest bij 2400 kPa luchtdruk onder water.

Kondensor met eenvoudig circuit

Dikwijls worden deze uitvoeringen verlangd waar freon als koelmedia en verschillende compressoren met individueel circuit worden toegepast. VX Verdampingskondensoren kunnen uitgerust worden met vele individuele circuits. Raadpleeg uw B.A.C.-vertegenwoordiger voor nadere bijzonderheden.

Regelkleppen



Kleppen voor het regelen van het luchtdebiet zijn beschikbaar op alle VXC Verdampingskondensoren en het gebruik ervan is aanbevolen in die gevallen waar een nauwkeurige condensatiedruk vereist is en/of men een wisselende belasting bij lage temperaturen dient te controleren. Het gebruik van regelkleppen biedt tevens een grotere energiebesparing dan het aan- en uitschakelen der ventilatormotoren alleen.

Het complete regelsysteem bestaat hierin dat in het uitlaatkanaal van elke ventilator een regelklep met draagvleugelprofiel is aangebracht. De regelkleppen zijn aldus beschermd tegen het in de vergaarbak neerstromende water, zodat ze niet blootstaan aan corrosie en ijsvorming bij lage temperaturen.

Desgewenst kan B.A.C. standaard bedieningsapparatuur leveren en installeren, bestaande uit een 24 V regeltransformator, een motor met bedieningsstangen en eindschakelaars die de motoren uitschakelen als de regelkleppen de gesloten stand bereiken. Deze apparatuur omvat tevens alle bedrading op 24 V beschermd door een soepele buis en een proportionele pressostaat die kan geïnstalleerd worden in de drukleiding na de compressor of in het vloeistofvat voor regeling van de stand der kleppen. Hierdoor wordt het luchtdebiet aangepast aan de belasting en het energieverbruik wordt erdoor geminimaliseerd.

Voorkoelers

Voorkoelers kunnen geleverd worden op VX Verdampingskondensoren die met ammoniak (R-717) werken. Normaal worden ze toegepast op de installaties waar met plaatsgebrek af te rekenen is.

De voorkoeler wordt bovenaan op de kondensor gemonteerd in de uittreeluchtstroom. Het lamellenblok is vervaardigd uit B.A.C.'s standaard buis, vuurverzinkt na fabricatie en getest op 2400 kPa luchtdruk onder water. De verbindingspijp tussen de voorkoeler en de eigenlijke kondensor wordt niet met de voorkoeler meegeleverd.

Geluidsdempers

De VX Verdampingskondensoren hebben geluidsniveaus die binnen de meest geldende geluidskriteria vallen. In zones waar uiterst lage geluidsniveaus vereist zijn, kunnen de VXC kondensoren geleverd worden met speciaal door B.A.C. vervaardigde geluidsdempers.

Verwarmings- elementen voor de waterbak

Verwarmingselementen zijn beschikbaar voor alle verdampingskondensoren om bevrozing van het water in de vergaarbak te voorkomen als de kondensor buiten bedrijf is. De verwarmingselementen zijn zodanig gekozen dat ze bij vorst het water in het bekken op 4°C houden. Deze verwarmingselementen voorkomen bevrozing van het water in de vergaarbak, op een eenvoudige en economische manier. Twee verschillende types zijn verkrijgbaar.

Dompelementen - Deze worden door B.A.C. in de vergaarbak gemonteerd en worden geregeld door een thermostaat waarvan de voeler in de vergaarbak is geplaatst.

Verwarmingsspiraal - Er kan ook een stoomspiraal of een warmwaterpijp in de vergaarbak worden ingebouwd, zodat het water wordt verwarmd door directe stoominjectie, of warmwatercirculatie. Deze spiraal of pijp is uit gegalvaniseerd staal vervaardigd en kan zonder meer aan een uitwendig circuit worden aangesloten.

Verwarmingselement kW

Type Nr.	VERWARMINGSELEMENT kW			Type Nr.	VERWARMINGSELEMENT kW		
	— 18 (1)	— 14 (2)	— 7 (3)		— 18 (1)	— 14 (2)	— 7 (3)
VXC 10-25	1,0	1,0	1,0	VXMC 10-25	1,5	1,0	1,0
VXC 30-65	1,5	1,0	1,0	VXMC 30-65	2,5	2,0	1,0
VXC 72-90	2,5	2,0	1,0	VXMC 72-90	4,0	3,0	2,0
VXC 100-135	3,0	2,5	1,5	VXMC 100-135	5,0	4,0	2,5
VXC 150-185	4,0	3,0	2,0	VXMC 150-180	6,0	5,0	3,0
VXC N205-N275	6,0	5,0	2,5	VXMC N205-N270	8,0	6,0	4,0
VXC 320-420	6,0	5,0	3,0	VXMC 320-410	10,0	8,0	5,0
VXC N300-N400	8,0	6,0	4,0	VXMC N300-N400	12,0	10,0	6,0
VXC 450-680	10,0	8,0	5,0	VXMC 450-620	12,0	10,0	6,0
VXC N460-N550	12,0	10,0	6,0	VXMC N410-N540	16,0	12,0	8,0
VXC 720-840	12,0	10,0	6,0	VXMC 720-820	20,0	16,0	10,0
VXC N600-N800	16,0	12,0	8,0	VXMC N600-N800	24,0	20,0	12,0
VXC 900-1360	20,0	16,0	10,0	VXMC 900-1240	24,0	20,0	12,0

(1) Keuze verwarmingselementen met behoud van het water in vergaarbak op + 4°C bij een omgevingstemperatuur van — 18°C.
(2) Keuze verwarmingselementen met behoud van het water in vergaarbak op + 4°C bij een omgevingstemperatuur van — 14°C.
(3) Keuze verwarmingselementen met behoud van het water in vergaarbak op + 4°C bij een omgevingstemperatuur van — 7°C.

Elektrische waterniveau- kontrole

In plaats van de standaard mechanische klep voor suppletiewater, kan een door de fabriek afgesteld elektrisch niveauregelsysteem worden ingebouwd waarmee het waterniveau uiterst nauwkeurig op peil kan worden gehouden; dit systeem dient zelfs bij een sterk variërende belasting en/of druk van het suppletiewater niet te worden bijgesteld. Het bestaat uit een in de vergaarbak gemonteerde, tegen weersinvloeden beschermde, elektrische vlottereschakelaar en een in de suppletieleiding gemonteerd magneetventiel. De bedrading is uit te voeren op de werf.

Aangezien dit systeem uiterst nauwkeurig is en geen afstelling behoeft is het aan te raden wanneer het apparaat het ganse jaar in bedrijf is of tijdens vorstperiodes.

Gesloten bodempanelen of roosters

Volle panelen worden in de fabriek gemonteerd. De toepassing ervan is noodzakelijk daar waar de luchttoevoer via een kanaalsysteem gebeurt.

Bij alle VX Kondensoren kunnen roosters aan de bodem van de ventilator aangebracht worden, indien dit door de installatie van de kondensor gewenst of noodzakelijk is.

Toepassingen

De goede werking van een Verdampingskondensor is afhankelijk van de juiste selectie en de zorg die aan het gehele systeem besteed wordt. Hierna volgen enkele belangrijke gegevens waarmede tijdens het ontwerp van het systeem dient rekening gehouden te worden. Ook wordt aandacht gevestigd op de door B.A.C. gepubliceerde brochures die nader het gebruik, installatie en onderhoud van Verdampingskondensoren beschrijven.

Op bladzijden 12 tot 14 van dit bulletin zijn de selectieprocedures beschreven.

IMPLANTATIE

Verdampingskondensoren moeten zo geplaatst worden dat de luchtstroom naar alle ventilatoren niet gehinderd wordt. Wanneer het apparaat in een kuil of tegen een muur wordt opgesteld moet de uittredelucht boven de omringende muren vrij gevoerd worden, zodanig dat warme verzadigde lucht niet terug naar de luchtinlaat wordt afgebogen. Wanneer de kondensor binnen opgesteld wordt moet ook de uittredeluchtopening ver genoeg verwijderd zijn van de inlaatroosters om recirkulatie en capaciteitsvermindering te verhinderen.

BEDRIJF HET GANSE JAAR DOOR

De meeste Verdampingskondensoren zijn het ganse jaar in bedrijf, dus ook tijdens de winterperiode wanneer maatregelen tegen bevrozing moeten genomen worden. Een goede methode is een tussenwaterbak op te stellen met sproeiwaterpomp binnen in een verwarmde ruimte. Het kondensorwater stroomt dan vrij in deze bak telkens wanneer de pomp stopt. Deze opstelling laat ook toe de kondensor droog te laten werken wanneer de buitentemperatuur laag genoeg is, en indien nodig is sproeiwater onmiddellijk beschikbaar. Wanneer droge werking voorzien wordt moet een grotere motor dan standaard geïnstalleerd worden om overbelasting te vermijden als de sproeiwaterpomp buiten bedrijf is.

De binnenopgestelde waterbak moet zodanig gedimensioneerd zijn dat voldoende water aanwezig is voor de pomp bij normale bedrijfstoestand en ook bij het starten en stoppen moet de bak al het water van het circuit kunnen opvangen. Dit omvat het water in suspensie in de kondensor tijdens bedrijf, het water in de pijpen tussen de kondensor en de bak. Het totaal van water in suspensie en de opvangbak van de kondensor is ongeveer 120 liter per vierkante meter

kondensorvloeroppervlak. Deze oppervlaktes kunnen gevonden worden op blz. 16 tot 23.

De sproeiwaterpomp die bij deze toepassing door derden geleverd wordt moet geselecteerd worden voor het vereiste debiet en een totale opvoerhoogte die bevat: statische opvoerhoogte, drukverlies in de leiding plus 14 kPa aan de intredevreder van het kondensorsproeisysteem. Een regelklep wordt best steeds geïnstalleerd. De druk van 14 kPa dient door een manometer juist voor de inlaat van de kondensor gemeten te worden om de juiste waterdebietregeling te bekomen.

In sommige gevallen, waar de installatie het gebruik van een afzonderlijke waterbak niet toelaat kan bij middel van elektrische weerstanden of door een warmwater- of stoomspiraal het water in de kondensorbak tegen vorst beveiligd worden wanneer de pomp en de ventilatoren uitgeschakeld zijn.

KAPACITEITSREGELING

Grote capaciteitsschommelingen komen voor bij de meeste air-conditioning- en koelinstallaties, terwijl de meeste koelmediaregelapparatuur een konstante condensatiedruk verlangen. Er dringt zich aldus een vorm van capaciteitsregeling op. De beste methode voor VXC apparaten zijn de regelkleppen zoals beschreven op blz. 24 onder toebehoren. Deze methode is vooral aan te bevelen bij toestellen met één ventilatorsektie waar slechts aan- en uitgeschakeld kan worden. Een modulerende regeling is ook van belang bij freoninstallaties met thermisch expansieventiel dat een tamelijk konstant drukverschil over het ventiel nodig heeft. Regelkleppen verschaffen deze modulerende regeling en bieden tevens het voordeel dat het ventilatorvermogen vermindert bij verkleind luchtdebiet.

Het «Evaporative Condensor Engineering Manual» behandelt toepassingen van implantatie, bedrijf gedurende het ganse jaar, capaciteitsregeling, oppijpen en ontluchting.

De onderhoudsbrochure geeft alle aanduidingen voor een juist en goed onderhoud.

Het aan- en uitschakelen van de ventilatoren is een mogelijkheid tot capaciteitscontrole maar geeft grotere drukverschillen dan bij regelkleppen. In vele gevallen is dit echter toelaatbaar.

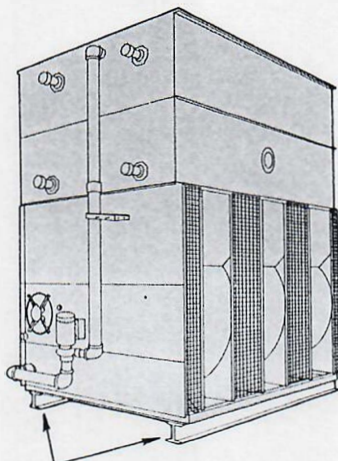
Het aan- en uitschakelen van de sproeiwaterpomp **mag niet** voor capaciteitscontrole gebruikt worden. De kondensorkapaciteit wijzigt zich hierdoor zo drastisch dat deze methode meestal resulteert in het te kort schakelen van de pomp. Bovendien veroorzaakt dit voortdurend droog en nat werken een versnelde vervuiling van het kondensorblok.

LEIDINGEN

Een goed leidingsysteem is zeer belangrijk voor de goede werking van de Verdampingskondensor. De doormeters van de pijpen moeten natuurlijk volgens koeltechnisch vakmanschap gekozen worden en zodanig geïnstalleerd worden dat de pijpen voldoende kunnen uitzetten en krimpen. Juist gedimensioneerde egalisatieleidingen moeten geïnstalleerd worden tussen de kondensor en het hoge druk vloeistofvat om gasinsluitels en kondensaatoptuwing in de kondensor te vermijden. Afsluiters moeten aan elk onderdeel van de installatie voorzien zijn, voor gebeurlijk onderhoud. Bij installaties met meerdere condensatoren of verdampingskondensoren in parallel met buizenbundelcondensatoren, of bij één verdampingskondensor met verschillende kondensorpakketten, moeten de koelvloeistofleidingen met valpijp in de hoofdleiding gebracht worden. De hoogte van deze verticale valpijpen moet voldoende zijn om gebeurlijke verschillen in drukverlies tussen de verschillende condensoren onderling op te vangen. Hierdoor wordt vloeistofopstuwing in de kondensor zelf vermeden en laat het individueel gebruik toe van de in parallel geschakelde apparaten zonder manueel bedienen van afsluiters.

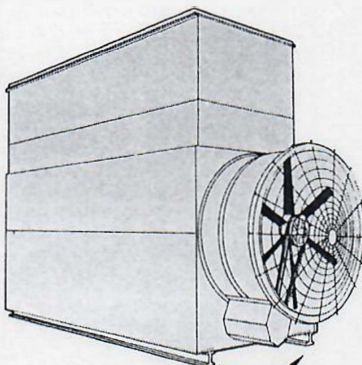
Draagconstructie

De aanbevolen constructie om VX apparaten te dragen zijn twee I-profielen die de totale lengte van het apparaat hebben. Behalve ondersteuning wordt het profiel ook gebruikt om de kondensor iets boven een platform te plaatsen dat de luchtstroom zou kunnen verminderen of de toegang onder aan het toestel beperken. Deze steunprofielen en verankeringsbouten moeten voor derden worden geleverd. Op de B.A.C. tekeningen is deze boutgatenpositie aangebracht.



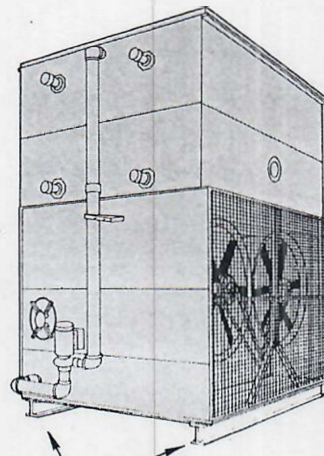
STEUNPROFIEL

Alle VXC types



STEUNPROFIEL

VXMC types 10 tot 180, en alle N modellen



STEUNPROFIEL

VXMC types 320 tot 1260

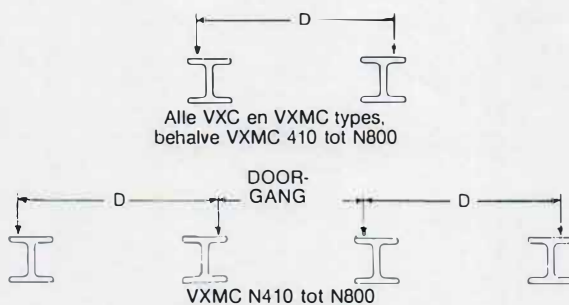
PROFIELSEKTE EN LENGTE

De profielsekte moet berekend worden volgens de regels van het vak. Gebruik 65% van het bedrijfsgewicht als een gelijkmatige belasting op elk profiel. De lengte van het profiel moet ten minste gelijk zijn aan de lengte van de vergaarbak. Op bladzijden 16 tot 23 zijn deze afmetingen weergegeven.

De maximum toelaatbare doorbuiging en de hartafstand tussen de boutgaten zijn hier rechts aangegeven.

TRILLINGSDEMPERS

Indien trillingsdempers gebruikt worden, moet een balk of profiel voorzien worden tussen het toestel en de isolatoren om een gelijkmatige ondersteuning van het apparaat te verzekeren.



Type Nrs.	D (mm)	Maximale Doorbuig. (mm)	Type Nrs.	D (mm)	Maximale Doorbuig. (mm)
VXC 10- 25	1153	2.4	VXMC 10- 25	1003	2.4
VXC 30- 65	1153	5	VXMC 30- 65	1003	5
VXC 72- 90	1153	8	VXMC 72- 90	1289	8
VXC 100-135	1153	10	VXMC 100-135	1289	10
VXC 150-185	1378	10	VXMC 150-180	1461	10
VXC N205-N275	2356	10	VXMC N205-N270	1937	10
VXC N300-N550	2356	13	VXMC N300-N400	2162	13
VXC N600-N800	2356	10	VXMC N410-N540	1937	13
VXC 320-420	2934	10	VXMC N600-N800	2162	13
VXC 450-840	2934	13	VXMC 320-410	2934	10
VXC 900-1360	2934	10	VXMC 450-620	2934	13
			VXMC 720-1240	2934	13

VEILIGHEID

Aangepaste voorzorgsmaatregelen moeten getroffen worden om deze toestellen en hun omgeving te beveiligen tegen beschadiging alsook om ongevallen te voorkomen, die door dergelijke installaties kunnen veroorzaakt worden.

Bodemroosters en bodempanelen

Afhankelijk van de lokale omstandigheden en de installatie, kan het plaatsen van bodemroosters of bodempanelen wenselijk zijn.

GARANTIE

Hierbij verwijzen we naar de beperkingen die van toepassing zijn op het tijdstip van verkoop/aankoop.

BEVEILIGING TEGEN BEVRIEZING

Deze toestellen dienen beschermd te worden tegen schade en/of verminderde werking omwille van bevrozing op mechanische of operationele manier. Meer inlichtingen hierover vindt U in dit bulletin of raadpleeg uw lokale B.A.C. vertegenwoordiger voor aanbevelingen.

zie ook opmerking blz 16 !

Technische Specificatie van de VX Verdampingskondensor

VERDAMPINGSKONDENSOR — Levering en installatie volgens tekening, _____ van fabriekgeassembleerde Verdampingskondensor. tegenstroom door middel van luchtdoorblazing en lucht aanzuiging aan één zijde. De ventilatoren van de kondensor zijn onder de vergaarbak ingebouwd, geheel compleet met alle bewegende delen gemonteerd en afgesteld.

Alle stalen onderdelen zijn vervaardigd uit zwaar continu verzinkt plaatstaal, de snijkanten beschermd met een zinkrijke grondverf. Het gehele apparaat wordt behandeld na assemblage met zinkchromaat-aluminium voor extra corrosiebescherming. Alle componenten in het ventilatorgedeelte zijn beschermd met het BALTIBOND™ Korrosie Bescherming Systeem*.

KAPACITEIT — De Verdampingskondensor heeft de condensatiecapaciteit af te voeren van _____ kW; bij een koelvloeistof _____ aan _____ °C condensatietemperatuur en een natboltemperatuur van _____ °C.

VERGAARBAK/VENTILATORSEKTIE — De ondersectie van de verdampingskondensor bestaat uit zwaar continu verzinkt plaatstaal. De ventilatoren en motoren bevinden zich in de droge aangezogen lucht en zijn daardoor zeer betrouwbaar en gemakkelijk te onderhouden. De vergaarbak is in standaarduitvoering voorzien van ronde toegangsluiken, een verzinkte filter met extra groot oppervlak die het meevoeren van lucht door de filter op passende wijze voorkomt, een spueleiding met afsluiter en een messingsuppletieklep met gemakkelijk instelbare kunststoffen vlotter van grote diameter voor regeling van het waterpeil.

VXC UITVOERING — De voorwaarts gebogen centrifugaalventilatoren zijn statisch en dynamisch uitgebalanceerd. De ventilatorhuizen zijn voorzien van speciaal gevormde randen voor een ongestoorde lucht aanzuiging. De tot in de vergaarbak reikende afvoerkappen die het rendement van de ventilatoren verhogen, voorkomen dat er water in de ventilator komt. De ventilatoren zijn gemonteerd op een stalen as, gelagerd in zware, zelfinstellende, nasmeerbare lagers in gietijzer gevat. De ventilatoren, het complete ventilatorhuis, de schuine wand van de vergaarbak, de afvoerkappen en de lagersteunen zijn beschermd met het BALTIBOND™ Korrosie Bescherming Systeem*.

VXMC UITVOERING — De meertraps axiaalventilator is statisch uitgebalanceerd. Het ventilatorhuis heeft een speciaal gevormde inlaatkant voor een efficiënte luchtintrede. Elk ventilatorhuis heeft twee in serie gemonteerde axiaalventilatoren op een gemeenschappelijke as, met tussen de twee ventilatoren luchtleschoepen voor een verhoogd ventilatorrendement. De ventilatoras is gemonteerd in zware, zelfinstellende en nasmeerbare kogellagers gevat in gietijzer. Ventilatorafvoerkap, luchtinlaatschoepen, ventilatorhuis, de schuine wand van de vergaarbak en de lagersteunen zijn beschermd met het BALTIBOND™ Korrosie Bescherming Systeem*.

VENTILATORMOTOR EN AANDRIJVING — De ventilatoren worden aangedreven door geheel gesloten ventilatorgekoelde motor(en), _____ kW, _____ tpm, met een beschermingsgraad IP44, lijnspanning _____ Volt, _____ Hertz, _____ Faze. De motor(en) bevin(d)(en) zich onder de schuine wand van de vergaarbak waar ze beschermd zijn tegen weersinvloeden, en zijn gemonteerd op een solide motorvoetplaat die met behulp van een draadstang/roer mechanisme instelbaar is. De V-riemaandrijving is berekend op minimum 150 % van het nominale motorvermogen. De aandrijving en alle bewegende delen zijn beschermd door een afneembaar rooster en panelen van vuurverzinkt staal.

KONDENSORSEKTIE — Het kondensorgedeelte van de Verdampingskondensor heeft een afneembare ommanteling van staal. De kondensorspiralen zijn vervaardigd uit eerste kwaliteit koolstofstaal, getest bij middel van werveldruk en daarna getest op 2400 kPa. Na fabricage wordt het geheel

thermisch verzinkt. De kondensorspiraal is speciaal ontworpen voor een lage drukval, en zodanig ontworpen dat het condensaat steeds vrij kan aflopen.

WATERVERDEELSYSTEEM — Het water wordt met een minimum debiet van 3 l/s per vierkante meter gelijkmatig over het kondensorblok verdeeld om een voortdurende bevochtiging ervan te verzekeren. Het waterverdeelstelsel bestaat uit een thermisch verzinkte hoofdverdeelbuis en P.V.C. sproeiarmen met plastic sproeiers met een minimum opening van 19 x 8 mm. De sproeiarmen met de sproeier zijn in de hoofdverdeelbuis bevestigd door middel van snap-in rubberdichtingen, zodat ze er snel kunnen uitgenomen worden voor reiniging.

WATERCIKULATIEPOMP — Een motorpompklok met bronzen waaier en mechanische dichting is tegen de vergaarbak aangebouwd en door pijpen met de filter in de vergaarbak en het waterverdeelstelsel verbonden. De pomp is loodrecht opgesteld zodat gelijktijdig met het ledigen van de vergaarbak, het water in de pomp zal aflopen. De te voorziene motor _____ kW, dient te werken op _____ Volt lijnspanning, _____ Hertz, _____ Faze.

DRUPPELVANGERS — De druppelvangers bestaan uit extra zwaar continu verzinkt plaatstaal en zijn verdeeld in gemakkelijk hanteerbare en uitneembare secties. Ze zijn voorzien van meervoudig gebogen lamellen die de verzadigde, uitgeblazen lucht van de ventilatoren wegleiden.

AFMETINGEN — De uitwendige afmetingen van het apparaat mogen niet groter zijn dan _____ x _____ mm en een max. hoogte van _____ mm. Het bedrijfsgewicht mag niet groter zijn dan _____ kg. De Verdampingskondensor is het model Baltimore Aircoil VX _____.

Het BALTIBOND™ Korrosie Bescherming Systeem*

Alle verzinkte plaatstalen (of de aangeduide) onderdelen zullen beschermd zijn door het BALTIBOND™ Korrosie Bescherming Systeem* door de fabrikant in zijn werkplaats en bestaat uit:

1. continu verzinkt staal als basismateriaal.
2. voorbereiding in een continu vier-stappenproces (reinigen, voorbehandelen, spoelen, drogen).
3. elektrostatisch opstrijven van een thermohardend hybride, polymeer poeder, en het smelt-bindend ervan aan het continu verzinkte basismateriaal, in een thermisch geactiveerd uithardingsproces.
4. samenbouw van de toestellen (onderdelen) met phenol-epoxy beklede, gekadmeerde kraagschroeven.

Het BALTIBOND™ Korrosie Bescherming Systeem* moet de volgende kenmerken hebben:

1. Wanneer "X"-vormig ingekrast tot op het verzinkte basismateriaal, zal het 6000 uren weerstaan aan een 5 % zoutneveltest volgens ASTM norm B117, rond het middelpunt van de "X" zal zich geen blaasvorming of afschilfering voordoen, noch zal er zich ondergraving of kruipcorrosie voordoen langsheen de inkrassingen.
2. Wanneer "X"-vormig ingekrast tot op het verzinkte basismateriaal zal het geen sporen van chemische aantasting vertonen na 6000 uren onderdompeling in 35°C warme, zure (pH 4) en alkaline (pH 11) waterige oplossingen.
3. Het zal geen barsten vertonen na 6000 uren ononderbroken, gekoncentreerde UV-bestraling, equivalent aan 120.000 uren bestraling door normaal zonlicht.
4. Het zal geen kwaliteitsverlies vertonen wanneer tot -32°C gekoelde proefstukken worden ondergedompeld in 82°C heet water.
5. Het zal geen sporen van erosie vertonen na 6000 uren ononderbroken blootstelling aan waterstralen met hoge druk (4,14 Bar).
6. Het zal geen barsten of delaminatie vertonen na een rechtstreekse inslag van een sferisch (0,32 mm) slaghoofd met 18 Nm energie, volgens ASTM methode D 2794.

* Patent aangevraagd.



Baltimore Aircoil

Productie- en verkoopcentra in de hele wereld:

BALTIMORE AIRCOIL INTERNATIONAL, Industriepark, B-3100 Heist-op-den-Berg, Belgium

BALTIMORE AIRCOIL LTD., Princewood Road, Corby, Northants, NN17 2AP, U.K.

BALTIMORE AIRCOIL ITALIA S.R.L., 23030 Chiuro (Sondrio), Italy

BALTIMORE AIRCOIL COMPANY, S.A. (PTY.) LTD., P.O. Box 88, Philippi 7781, Capetown, Republic of South Africa

BALTIMORE AIRCOIL COMPANY, INC., P.O. Box 7322, Baltimore, Maryland 21227

BALTIMORE AIRCOIL OF CALIFORNIA, P.O. Box 960, Madera, California 93637

BALTIMORE AIRCOIL COMPANY, INC., Midwest Division, Route 2, P.O. Box 7, Paxton, Illinois 60957

BALTIMORE AIRCOIL COMPANY, INC., Millford Plant, P.O. Box 402, Millford, Delaware 19963

BALTIMORE AIRCOIL OF CANADA, 35 Sinclair Avenue, Georgetown, Ontario, Canada

BALTIMORE AIRCOIL (AUSTRALIA) PTY., Ltd., RMV 3877 Wisemans Ferry Rd, Somersby via Gosford, N.S.W. 2250, Australia

BAC JAPAN CO., LTD., 34-6 Bodai, Hadano City, Kanagawa, 259-13, Japan

BAC-PRITCHARD, INC., P.O. Box 7322, Baltimore, Maryland 21227

PACO-PUMPS, P.O. Box 12924, Oakland, California 94604

Licentiehouder:

INDUSTRIAL MEXICANA S.A., Apartado Postal 292, Col. del Valle, Monterrey, n.l., Mexico

SEMCO DO BRASIL S.A., Avenue Ruyce Ferraz Alvim, 2443 Diadema-sp, cep 09900, Brazil

Printed in Belgium