

# HFL - Hybride Vloeistofkoeler



De HFL-koeler maakt deel uit van de nieuwe generatie door BAC ontworpen hybride vloeistofkoelers. Het concept van de HFL is uniek want naast het efficiënte koelvermogen van een hybride vloeistofkoeler met zijn drie flexibele werkingmethoden, verzekert de HFL een ongeëvenaarde werkingsveiligheid.

De HFL is een perfect compromis:

- optimaal rendement, maximale water- en energiebesparing, betrouwbaarheid
- een proper systeem en een veilige werking



## HET UNIEKE ONTWERP VAN DE HFL SAMENGEVAT IN 10 PUNTEN

- Afhellend bekken met geïntegreerd afzonderlijk nat bekken voor gemakkelijk onderhoud
- Gesloten kringloop
- Waterbesparing: geïntegreerd intelligent by-pass controlesysteem
- Flexibiliteit dankzij drie werkingmethoden
- Werkzame eliminatie van pluimvorming bij natte werking
- Doeltreffende beheersing van het risico op legionellaontwikkeling
- Optimale geluidsbeheersing
- Gevarieerd aanbod van constructiematerialen
- Duurzame ontwikkeling: de HFL voldoet aan de huidige ecologische normen
- Optioneel: geïntegreerde waterbehandelingskit, servicecontract en uitgebreide garantie

### Bekken voor gemakkelijk onderhoud

- Afzonderlijk intern nat bekken met beperkt volume, volledig buiten de luchtstroom
- Automatische lediging van het afhellende droge bekken zonder handmatige tussenkomst voor meer operationele veiligheid
- Volledige toegang tot het natte bekken, zelfs tijdens werking
- Gemakkelijk onderhoud
- Dagelijkse desinfectie mogelijk door volledige droging na het ledigen van het klein intern bekken

### Gesloten kringloop

- Droge gevinde batterij die volledig afgezonderd is van de natte omgeving
- Gladde natte batterij voor verdampingskoeling, besproeibaar afhankelijk van het belastingsprofiel

### Waterbesparing: geïntegreerd intelligent by-pass controlesysteem (BAC-patent)

- Nauwkeurige controle van de uitlaattemperatuur van de vloeistof
- Minimaal waterverbruik
- Stabiel systeem ook in het tussenseizoen



### Flexibiliteit dankzij 3 werkingmethoden

- Droge werking
- Adiabatische werking
- Gecombineerde natte-droge werking

### Werkzame eliminatie van pluimvorming bij natte werking

- De gevinde droge batterij zorgt voor een temperatuursverhoging en een verlaging van de relatieve vochtigheid van de uitblaasluft afkomstig van de gladde natte batterij.

### Doeltreffende beheersing van het risico op legionellaontwikkeling

- Volledig droge werking tot 10 maanden per jaar (afhankelijk van de omstandigheden)
- Spruwwater blijft volledig binnen het toestel tijdens natte of adiabatische werking
- Geen druppelverlies uit het afzonderlijke natte bekken
- Geen dode leidingen
- Gebruik van gladde constructiematerialen die bezinkselvorming verhinderen
- Volledige lediging van het bekken en zelfs volledige toegang tot dit bekken wanneer het toestel in werking is



### Optimale geluidsbeheersing

- 35 dB(A)-uitvoering beschikbaar

### Gevarieerd aanbod van constructiematerialen

- Roestvrij staal, thermisch verzinkt staal, epoxybeschermlaag...

### Duurzame ontwikkeling : HFL voldoet aan de huidige ecologische normen

- Energiebesparend door verdamping via latente warmteoverdracht
- Zeer lage CO<sub>2</sub>-uitstoot in vergelijking met conventionele oplossingen
- Uitlaattemperatuur tot 24°C in het warme seizoen
- Opmerkelijk hoge COP

### Optie

- Geïntegreerde waterbehandelingskit
- Servicecontract en uitgebreide garantie

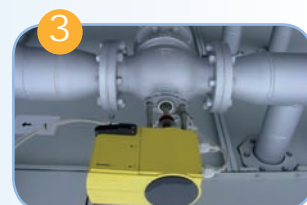
## HET ONTWERP VAN DE HFL



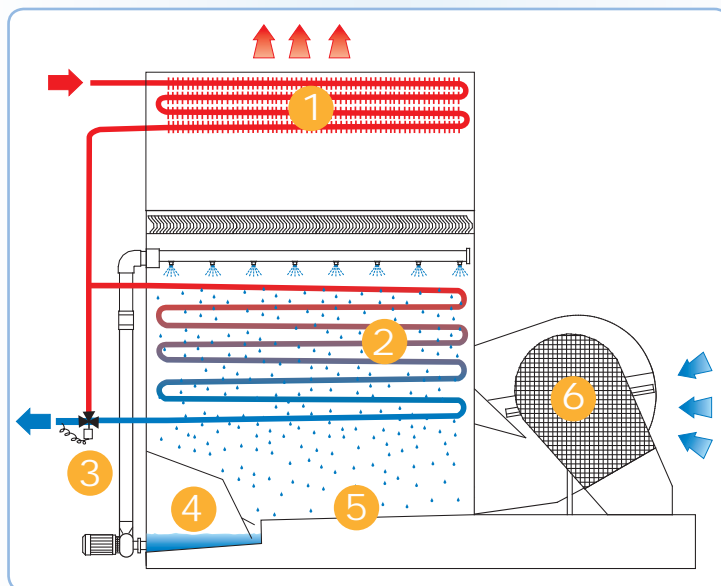
Droge gevinde batterij



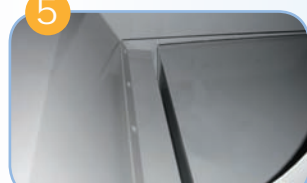
Natte gladde batterij



Modulerende mengregelkraan  
(by-pass regeling)



Afzonderlijk intern  
nat bekken



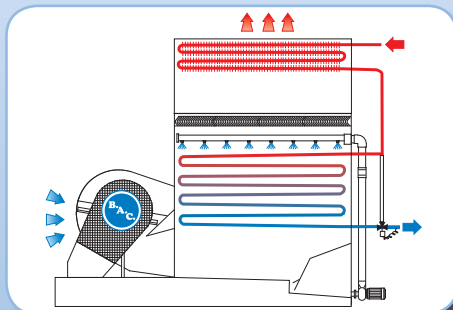
Afhellend droog bekken



Centrifugale ventilator

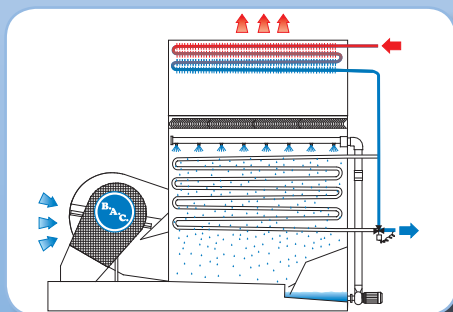
## 3 WERKINGSMEHTODEN

### Droge werking



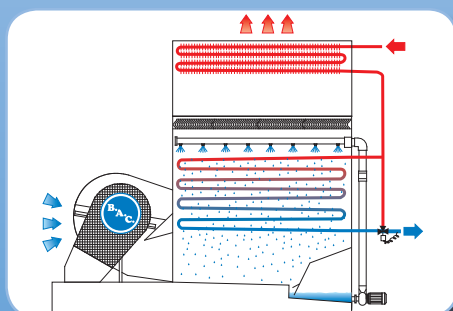
De sproeiwaterpomp wordt uitgeschakeld en de mengregelkraan staat volledig open. De vloeistof loopt door zowel de gevinde als de gladde batterij en wordt enkel gekoeld door de droge lucht.

### Adiabatische werking



De mengregelkraan zorgt ervoor dat de vloeistof niet meer door de gladde natte batterij wordt gestuurd. Er wordt geen warmte meer afgevoerd door deze batterij en het recirculerende sproeiwater moet enkel de binnenkomende buitenlucht op een adiabatische manier verkoelen.

### Gecombineerde natte-droge werking



De te koelen vloeistof wordt eerst door de droge gevinde batterij geleid waar zij wordt voorgekoeld door de uitblaaslucht. Vervolgens wordt de vloeistof naar de natte gladde batterij gevoerd die door het sproeisysteem wordt bevochtigd. Bij een lagere warmtebelasting en/of lagere omgevingstemperaturen bepaalt de modulerende mengregelkraan, die door de uitlaattemperatuur van de vloeistof wordt geregeld, de vloeistofstroom door de gladde natte batterij.

## ANDERE WATERBESPARENDE BAC-PRODUCTEN

### DFC



DFC-coelers zijn beschikbaar in horizontale, verticale of V-vormige uitvoering, met een ruime keuze aan koelvermogens en geluidsniveaus. De DFC werd ontworpen om een maximaal thermisch rendement en een lange levensduur te bieden met een zo laag mogelijk geluidsniveau, installatiekosten en bedrijfskosten.



In omstandigheden waarbij de temperatuur van de uitstromende vloeistof dicht bij de drogebolomgevingstemperatuur ligt, wordt drogeluchtkoeling moeilijk of onmogelijk. De TrilliumSeries koelers werden ontworpen om betrouwbare, veilige en efficiënte vloeistofkoeling mogelijk te maken tot temperaturen onder de omgevingstemperatuur, en dit met minimaal waterverbruik. De TrilliumSeries koelers bieden de voordelen van verdampingskoeling in een veilig, droog product.

### HXI



HXI koeltorens met gesloten kringloop leveren een optimaal thermisch rendement voor uiteenlopende omstandigheden wat debiet- en temperatuurvereisten betreft. De kenmerkende voordelen van de HXI-modellen zijn de pluim-vermindering en het opmerkelijk lagere waterverbruik vergeleken met traditionele watergekoelde apparatuur. Deze koeltorens beantwoorden in standaarduitvoering aan de huidige milieureisten, beperken installatiekosten tot een minimum en garanderen een optimale bedrijfszekerheid het hele jaar door, met bovendien een minimum aan onderhoud.

### HXC



De HXC hybride condensors verzekeren een opvallend lager waterverbruik vergeleken met watergekoelde condensors en traditionele verdampingscondensors. De HXC beantwoordt in standaarduitvoering aan de huidige milieureisten door koelmiddelvulling, energieverbruik en pluimvorming minimaal te houden. De HXC vermindert werkingskosten aanzienlijk en garandeert een optimale bedrijfszekerheid het hele jaar door, met een minimum aan onderhoud.

Voor meer informatie :  
Baltimore Aircoil International nv  
info@BaltimoreAircoil.be  
www.BaltimoreAircoil.com



**Baltimore Aircoil**