

TECHNISCH BULLETIN NR. 1 - VRIJE KOELING

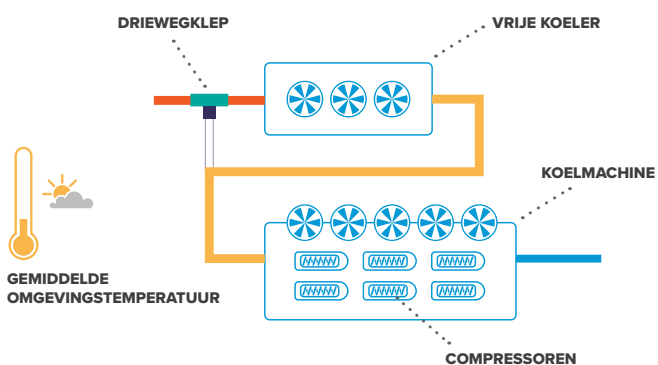
ICS COOL ENERGY'S 2021 GIDS VOOR VRIJE KOELING

Bescherming van het milieu en het verkleinen van de ecologische voetafdruk staan bij ons voorop. ICS Cool Energy is marktleider op het gebied van processtemperatuurregeling. Als trotse leden van de Carbon Trust zijn we in staat om organisaties in Europa te helpen energie te besparen, de efficiëntie te verbeteren, kosten te verlagen en hun eigen ecologische voetafdruk te verkleinen.

Onze 'eMission Critical'-uitdaging draagt bij aan het verminderen van één gigaton CO₂-uitstoot (CO₂e) van de voetafdruk van onze klanten tegen 2030 door opschaling van technologie, innovatie en duurzaamheidsstrategieën, waaronder vrije koeling, warmteterugwinning en koudemiddelen met een laag GWP. Tot dusver hebben onze producten in de hele onderneming 20 miljoen ton CO₂e vermeden in vergelijking met de basislijn van 2013.

WAT IS VRIJE KOELING?

Elk bedrijf of elke organisatie die een koelmachine gebruikt om hun proces te koelen, kan profiteren van vrije koeling. Dit kan in de vorm zijn van gedeeltelijke vrije koeling (waarbij de compressoren van de koelmachine nog steeds een deel van het werk doen om te koelen) tot volledig vrije koeling (waarbij de volledige belasting van de koelmachine wordt gecompenseerd). Daarentegen zullen de compressoren van een koelmachine zonder vrije koeling veel energie verbruiken om hetzelfde te bereiken.

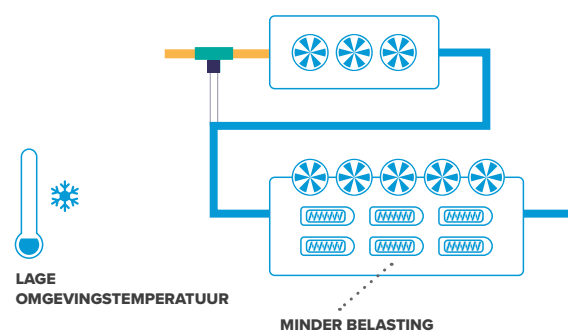


HOE WERKT VRIJE KOELING?

Wanneer de temperatuur van de omgevingslucht slechts 1°C onder de gewenste retourtemperatuur van de procesvloeistof daalt, leidt een 3-wegklep de procesvloeistof door de vrije koelspiraal waarin de koelere omgevingslucht de warmte afvoert en de vloeistof koelt (gedeeltelijke vrije koeling), en stroomt het vervolgens door naar de verdampers van de koelmachine waar de vereiste insteltemperaturen

worden bereikt - waardoor de belasting van uw koelmachine wordt verlicht en de levensduur wordt verlengd.

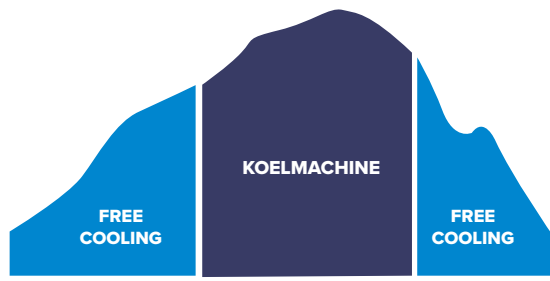
Naarmate de omgevingsluchttemperatuur blijft dalen, neemt de hoeveelheid warmte die door de lucht uit de procesvloeistof wordt onttrokken toe, waardoor de belasting van de koelmachine geleidelijk afneemt. Bij 5°C onder de gewenste temperatuur van de procesvloeistof, wordt alle warmte afgevoerd door de omgevingslucht in de vrije koelbatterij - voor volledige vrije koeling.



WANNEER IS VRIJE KOELING EEN WAARDEVOLLE OPLOSSING?

In een groot deel van West-Europa zorgt het relatief koele klimaat voor een groot deel van het jaar voor gedeeltelijke of volledige vrije koeling. Dit betekent dat met name tussen de maanden oktober en april aanzienlijke energiebesparingen kunnen worden behaald, in sommige gevallen tot 80% elektriciteitsbesparing.

TECHNISCH BULLETIN NR. 1 - VRIJE KEELING



jan. feb. maart apr. mei juni juli aug. sept. oct. nov. dec.

HEEFT U EEN NIEUWE KOELMACHINE NODIG OF KAN ER EEN OPLOSSING VOOR VRIJE KOELING AAN DE BESTAANDE INSTALLATIE WORDEN TOEGEVOEGD?

Heeft u een nieuwe koelmachine nodig of kan er een oplossing voor vrije koeling aan de bestaande installatie worden toegevoegd?

Vrije koeling werkt met een koelmachine met een ingebouwde vrije koelbatterij of een externe vrije koeling die in serie werkt met een koelmachine. Dit laatste is vaak efficiënter door het grotere oppervlak van de luchtkoeler en we kunnen beide opties aanbieden. Een vrije koeler is ontworpen om niets anders te doen dan vrije koeling te bieden en heeft een eigen speciaal gebouwd regelsysteem en een driewegklep en een bypass-systeem en is daarom een eenvoudige en betrouwbare manier om maximale besparingen en snelle terugverdientijd te geven. Omdat het systeem volledig packaged is, compleet met regeling, 3-wegklep, en bypass-leidingen, kunnen deze eenvoudig worden geïnstalleerd op bestaande systemen en nieuwbouw.

Er is geen communicatie tussen de vrije koeler en de koelmachine nodig. In de meeste proceskoelsystemen kunnen koelmachines tot 90% van het jaar worden ontlast.

WAT ZIJN DE ANDERE VOORDELEN VAN VRIJE KOELING?

Vrije koeling verlaagd het energieverbruik, verbetert de ecologische voetafdruk, vermindert de belasting van mechanische onderdelen en verlaagt daardoor de onderhoudskosten en verlengt de levensduur van de apparatuur. Tevens kan de terugverdientijd voor nieuwe apparatuur snel zijn.

HOE KAN ICS COOL ENERGY U HELPEN OM UW CO2-VOETAFDRIJK TE VERKLEINEN?

Onze i-FC free coolers kunnen op zichzelf worden gebruikt voor koeling, of om een aanzienlijk deel van het jaar vrij te koelen wanneer ze in combinatie met een chiller worden gebruikt.

Ons nieuwe assortiment is beschikbaar met meerdere vaste ventilatorsnelheden, snelheidsregeling van de inverter en EC-ventilatoren voor wisselende geluidstoepassingen en op energiezuinige systemen.

De bedieningspanelen van de units zijn ontworpen om gebruiksgemak te bieden met een 'plug and play' -oplossing en 4G-connectiviteit. Ze kunnen worden geconfigureerd om te voldoen aan uw eisen en wensen, zoals laag geluidsniveau, ruimtebeperkingen en esthetiek, en kunnen worden geïntegreerd met GBS.

Ons assortiment vrije koeling omvat van 18 kW tot 908 kW koeling bij nominale procesomstandigheden (15/20 / 10degC).

WELKE VOORBEELDEN VAN BESPARINGEN DOOR VRIJE KOELING ZIJN ER?

Drie recente voorbeelden die we hebben aangedragen zijn:

- 1) Het leveren van een nieuwe chiller en vrije koeling installatie voor een drukpers leidt tot een besparing van 43% op energiekosten voor een fabrikant in de gaming industrie
- 2) Drie luchtgekoelde chillers en een 360kW free cooler-systeem resulterend in een jaarlijkse energiebesparing van 42% voor een chemicaliënfabrikant. Dit betekent een terugverdientijd van 6-9 maanden en een langere levensduur van de koelmachine dankzij een lager gebruik en een uitgebreid PPM-contract
- 3) € 20.000 jaarlijkse besparing voor een CNC- en Wire EDM-bedrijf dat een koelmachine en 140 kW vrije koeling heeft gekocht, wat neerkomt op een enorme jaarlijkse energiebesparing van 71%

IS ER EEN MANIER OM TE PROFITEREN VAN VRIJE KOELING ZONDER KAPITAALINVESTERINGEN?

ICS Cool Energy biedt het FLEX-programma aan. Dit bestaat uit een maandelijks pakket waarmee u uw bedrijfskosten kunt verlagen ten opzichte van uw bestaande bedrijfskosten. Deze oplossing is een vaste installatie voor uw proces, die energiebesparing, onderhoud en jaarlijkse vloestofanalyse van het koelcircuit biedt. En tevens de optie om te upgraden naarmate de technologieën verbeteren. Deze contractoptie van minimaal 5 jaar is een alternatief als er geen kapitaalinvestering beschikbaar is en kan worden betaald in maandelijks of driemaandelijks betalingen.

IK WIL ENERGIE BESPAREN EN MIJN ECOLOGISCHE VOETAFDRIJK VERKLEINEN, WAT MOET IK DOEN?

Neem vandaag nog contact met ons op, dan kunnen we uw proceskoeling nader bespreken. We komen graag ter plaatse om een gedetailleerde energieanalyse van de koelmachine te bieden, inclusief vergelijkingen tussen uw huidige koelkosten versus verwachte koelkosten met vrije koeling.