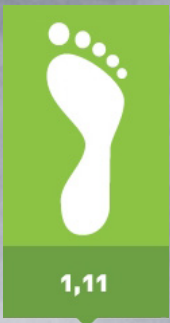




Fallstudie: Air Treatment
Kühlung des DCO2-Rechenzentrums,
Oostkamp, Belgien

Kurzüberblick
Das bietet das Munters OASIS™ Indirekte
Verdunstungskühlsystem dem DCO2:

- Betriebssicherheit
- Vollständige Trennung der Luftströme
- Kein Staub, keine Kontaminierung
- Niedrige Luftfeuchtigkeit
- PUE-Wert bei nur 1,11
- Geringe Wartungskosten



DCO
Datacenter

OASIS™ - Optimaler PUE-Wert ohne Gefährdung der Ausfallsicherheit

Im Jahr 2011 eröffnete Janjoris van der Lei, der mehr als 15 Jahre Erfahrung mit Rechenzentren besitzt, in Belgien das dreistöckige Rechenzentrum DCO2 mit einer Fläche von 5.600 m². Van der Lei leistet im Bereich der Rechenzentren in Europa Pionierarbeit. So wurde er bereits mit den Auszeichnungen für das „Beste und energieeffizienteste Rechenzentrum in Europa“ und dem

Datacenter Dynamics Leadership Award für das „Green Datacenter 2011“ ausgezeichnet. Das DCO2 wurde ursprünglich über ein freies Kühlsystem gekühlt, das kaltes Wasser aus einem Wasserreservoir nutzte, um so die Zuluft über eine Spule abzukühlen. Dieses System wurde von van der Lei selbst entworfen, der auch für das hochentwickelte biometrische

Handflächen-Zugangskontrollsystem verantwortlich ist, das von den Kunden genutzt wird, um die Anlage zu betreten.

Das ursprüngliche freie Kühlsystem arbeitete mit einem sehr niedrigen PUE-Wert, hatte jedoch Probleme mit der Staubbildung. Durch Verschmutzungen aus dem umgebenden Ackerland mussten die Filter sehr oft

ausgetauscht werden. Tatsächlich wurde so eine umfangreichere Filtrierung benötigt, die zu einem höheren Druckabfall und zu einem erhöhten Bedarf an Ventilatorleistung führte.

Diese kostspieligen Auswirkungen verbrauchten nicht nur mehr Energie, sondern benötigten auch mehr Arbeitskraft und eine verstärkte Wartung. Nachdem er diesen Nachteil der freien Kühlung selbst miterlebt hatte, begann van der Lei sich nach einer energieeffizienteren und verlässlicheren Kühlungsart umzusehen.

Munters hatte die richtige Lösung parat

Bei einer Onlinesuche stieß van der Lei dann auf das OASIS™ System mit Indirektem Verdunstungskühler (IEC) von Munters. Dieses System nutzt einen korrosionsbeständigen Polymer-Wärmeübertrager, um trockene und kühle Luft zu produzieren. Das Prinzip des OASIS™ IEC ist seit einigen Jahren bereits nachweislich eine sehr erfolgreiche Kühltechnik für Rechenzentren in den USA. Eine außerordentlich energieeffiziente und mehrfach ausgezeichnete Technik, die jetzt in Europa vorgestellt wird.

Das Rechenzentrum von Herrn van der Lei befindet sich ganz in der Nähe der europäischen Munters Produktionsstätte des OASIS™ IEC, so dass ihn auch der lokale Service von der Lösung überzeugte.

Seit Juli 2012 wird das Rechenzentrum nun von dem OASIS™ IEC von Munters gekühlt. Die Inbetriebnahme erfolgte kurz vor einer Hitzewelle in Belgien, wodurch die Kapazitäten des Systems direkt unter Beweis gestellt werden konnten.

Die Temperatur im Rechenzentrum muss ganzjährig bei 22°C gehalten werden, und der OASIS™ IEC hat während dieses heißen Sommers einwandfrei funktioniert und so alle Anforderungen vollständig erfüllt.

Das Wasser, das im „Wet-Summer“-Modus für die Kühlung des Polymer-Wärmeübertragers im OASIS™ IEC System genutzt wird, stammt

aus einem Puffertank für Regenwasser mit einem Fassungsvermögen von 4 Mio. Liter – eine ökologische Lösung, die die nachhaltige Philosophie des Unternehmens stützt.

Während die Außentemperaturen im Verlauf des Jahres fielen, wurde das System auf den „Dry“-Modus umgeschaltet. Dabei wird der Wärmeübertrager ausschließlich durch Außenluft gekühlt, die sich dabei nie mit der Luft vermischt, die das Rechenzentrum kühlt.

Doch nicht nur die Stromrechnung ist wichtig – auch die Betriebssicherheit zählt. Herr van der Lei bestätigt, dass die verbesserte, staubfreie Luft einen sehr niedrigen PUE-Wert von 1,11 aufweist. Weiterhin bietet der OASIS™ IEC Flexibilität durch die unterschiedlichen Betriebsmodi, die individuelle Einstellungen ermöglichen und es so erlauben, Energie- und Wasserverbrauch, etc. zu beeinflussen.

Vor allem Flexibilität

Da das DCO2 als kleines privates Unternehmen mit 15 Mitarbeitern betrieben wird, besitzt es viel Unabhängigkeit und Flexibilität und damit die Möglichkeit, unverzüglich zu reagieren und zu handeln. Im Gegensatz zu größeren Unternehmen mit einer festeren Struktur und Budgetprozessen kann van der Lei die Investitionsausgaben minimieren, indem er das Rechenzentrum nur dann erweitert, wenn zusätzliche Kapazitäten benötigt werden, statt alles gleichzeitig fertigstellen zu müssen.

Bei vervollständigter Erweiterung wird das DCO2 einmal 1.500 Racks beherbergen und eine geschätzte Kühlleistung von 5 MW benötigen. Derzeit sind 15% des Rechenzentrums belegt und da vorerst nur einem OASIS™ IEC System in Betrieb ist, wird das ursprüngliche freie Kühlsystem aus Redundanzgründen beibehalten. Das Rechenzentrum wird schätzungsweise in 4 bis 5 Jahren vollständig ausgelastet sein.

Zu den heutigen Kunden gehören sowohl lokale

Geschäftsbesitzer als auch große Geldinstitute, Einzelhandelsunternehmen und belgische Schulen. Die belgischen Kunden wissen die unmittelbare Nähe des Rechenzentrums zu schätzen.

Neben der Nähe und dem sicheren und effizienten Betrieb profitiert das DCO2 ebenfalls davon, dass es ein anbieterunabhängiges Rechenzentrum ist – genau an der Internetleitung zwischen London und Frankfurt platziert. Das gewährleistet eine schnelle, günstige und sichere Verbindung.

Zukünftige Pläne schließen OASIS™ IEC mit ein

Janjoris van der Lei ist auch weiterhin damit beschäftigt, energieeffizientere Lösungen und Technik zu finden und zu implementieren, um so CO₂-Emissionen zu reduzieren. Mit heutigem Stand sieht er den Munters OASIS™ IEC als die beste Kühllösung für Rechenzentren, die erhältlich ist:

- ein betriebs sicheres System ohne Kontaminierungsrisiko durch vermischte Luftströme
- ein niedriger PUE-Wert
- niedrige Wartungskosten und geringer Personalaufwand
- geliefert mit einer vollständigen Software-Lösung für die Überwachung und Kontrolle

Aufgrund der positiven Partnerschaft zwischen dem DCO2 und Munters und durch den stetigen Anstieg des Kühlkapazitätsbedarfs wird das DCO2 im Frühling 2013 ein weiteres OASIS™ IEC System installieren.

Erfahren Sie mehr über den OASIS™ IEC auf www.munters.de/datacentres



Australia Phone +61 2 8843 1588, dh.info@munters.com.au **Austria** Phone +43 1 6164298-0, lufentfeuchtung@munters.at **Belgium** Phone +32 1528 5611, info@muntersbelgium.be **Brazil** Phone +55 41 3317 5050, munters@com.br **Canada** Phone +1 905 858 5894, dhinfo@munters.com **China** Phone +86 10 8041 8000, info@munters.com.cn **Czech Republic** Phone +420 544 211 434, info@munters-odvlhcovani.cz **Denmark** Phone +45 4495 3355, info@munters.dk **Finland** Phone +358 20 776 8230, laitemyynti@munters.fi **France** Phone +33 1 3411 5757, dh@munters.fr **Germany** Phone +49 4087 96900, mgd@munters.de **India** Phone +91 20 668 18 900, info@munters.in **Italy** Phone +39 0183 52 11, marketing@munters.it **Japan** Phone +81 3 5970 0021, mkk@munters.co.jp **Korea** Phone +82 2761 8701, munters@munters.co.kr **Mexico** Phone +52 722 270 40 49, munters@munters.com.mx **Netherlands** Phone +31 172 433231, vochtbeheersing@munters.nl **Poland** Phone +48 58305 3517, dh@munters.pl **Singapore** Phone +65 6744 6828, info@munters.com.sg **South Africa** Phone +27 11 997 2000, info@munters.co.za **Spain** Phone +34 91 640 09 02, marketing@munters.es **Sweden** Phone +46 8 626 63 00, avfuktning@munters.se **Switzerland** Phone +41 52 343 8886, info.dh@munters.ch **Thailand** Phone +66 2642 2670, info@munters.co.th **Turkey** Phone +90 216 548 1444, info@muntersform.com **UAE** Phone +971 4887 6462, middle.east@munters.com **United Kingdom** Phone +44 8708 505 202, dryair@munters.co.uk **USA** Phone +1 978 241 1100, dhinfo@munters.com **Vietnam** Phone +84 8 8256 838, vietnam@muntersasia.com

Ihre Munters Vertretung: