



ICEHOTEL 365

HOTELL MED EN INNETEMPERATUR PÅ -5° ÅRET RUNT OCH EN INREDNING AV ISBLOCK STÄLLER UNIKA KRAV PÅ VENTILATIONEN

PROJEKTFAKTA

Projektnamn:	Icehotel 365
Plats:	Jukkasjärvi, Sverige
Installerad:	2016
Byggnadstyp:	Hotell- & konferensanläggning
Storlek:	2,000 kvm, ett 10-tal rum/sviter 50/50 kalla o varma.
Projektör:	Andersson & Hultmark
Installatör:	Ventilationskontroll & Plåt i Kiruna

När vinterns succé med ett hotell helt gjort av is skulle bli en året runt-attraktion blev utmaningarna många. Utöver det extrema inomhusklimatet satte man även en riktigt hög energieffektivitet som mål. Med en kombination av sällsynt erfarenhet och nytänkande kreativitet nåddes målen.

Bakgrunden

Ishotellet i Jukkasjärvi började som en utställningshall byggd av och innehållande skulpturer av is från Torne älv. Idén att övernatta i igloo-byggnaden föddes ur en kombination av ett allt populärare evenemang och bristen på hotellrum. Under många år smälte allt ner under sommaren för att nästa vinter åter byggas upp. Men sedan 2016 finns Icehotel 365, som året runt lockar med iskonst, exotisk bröllops- och konferensmiljö och ett Art Hotel som är något alldeles extra.

Utmaningarna

Att hålla en inomhustemperatur på minus 5-7 grader konstant var ingen ny utmaning för FläktGroup. Erfarenhet från bl.a. skidtunnlar gick att bygga på, men fick en extra parameter av att ventilationen i ett hotell måste fungera kontinuerligt utan avbrott. En sådan anläggning behöver, särskilt under fuktiga varma höstdagar, täta avfrostningar för att fungera effektivt. För Icehotel 365-projektet fanns även en målsättning att så mycket energi som möjligt skulle återvinnas.



Icehotel 365 är utrustat med två ventilationsaggregat som växelskär. När det ena sköter kylningen avfrostas det andra. Anläggningen har också omfattande återvinningsfunktioner.

ICEBAR – Design: Jens Thoms Ivarsson, Elin Julin, Kalle Ekeröth and Håkan Jutblad. Photo: Asaf Kliger. © ICEHOTEL

Lösningen

Anläggningen i Icehotel 365 kunde dimensioneras med erfarenheter från andra projekt med konstant minustemperatur. Det problem som tillkom för en hotellanläggning var behovet av konstant ventilation, vilket är svårt att kombinera med behovet av avfrostning för att behålla aggregatens funktion och effektivitet. Lösningen blev att installera 2 kombibatterier (som kan köra både kyla och värme) som turas om att kyla medan det som är ur drift avfrostas. Spill/hetvatten från det kylande batteriet körs då genom det andra för att snabbt och effektivt smälta isbeläggningen. Med RegAsorp absorptionsrotorer överförs en stor del av fukten i uteluften direkt till avluften vilket innebär att

mycket energi kan sparas. Det innebär i sin tur att man kunde välja mycket mindre kylmaskiner och därigenom minska mängden köldmedium i anläggningen.

Flera funktioner för återvinning och energibesparing är inbyggda i anläggningen. Kylmaskinerna producerar det varm- och kallvatten som behövs till aggregaten. Solpaneler bidrar med den ström som behövs för att driva kylmaskinerna.

Trots utmaningarna i en anläggning med helt unika förutsättningar har Icehotel 365 fått ett väl fungerande ventilationssystem. Det ger hög komfort med minimal energiförbrukning och har hög driftssäkerhet, trots omständigheterna, där bara något brandspjäll kräver manuell avfrostning de allra fuktigaste augustidagarna.

INGÅENDE KOMPONENTER



eQ PRIME MED REGASORP-ROTORER

Luftbehandlingsaggregat med branschens bästa plug & play-lösning med energiåtervinning.



BRAND-/BRANDGASPIJÄLL

CE-godkänt brandspjäll för klass EI 60 S med både enkel och snabb installation. Här kombinerades det med övervakningssystemet FCLA-128.



TILLUFTSDON

STQA är ett mycket tyst tilluftsdon som placeras på vägg. Flödet är inställbart. Det är lätt att hålla rent tack vare den släta frontdelen. Här i Cleanvent-utförande.



FRÅNLUFTSDON GPDF

GPDF med Cleanvent är ett frånluftsdon med fjäderinfästning och fast inställning av grundflöde för universell användning inom komfortventilation.