



– air management for your comfort

NOVA LUND

25'000 m² Einkaufszentrum ohne Heizung!

Bei richtiger Verwendung bietet Luftkühlung eine optimale Möglichkeit zur Nutzung der Aussenluft für Freikühlung, insbesondere in Einkaufszentren, grossen Büros und Institutionen mit einer grossen Wärmelast. Das Einkaufszentrum Nova Lund in Schweden ist mit einer Lüftungsanlage von Nilan A/S Dänemark ausgestattet. Die Anlage arbeitet mit variablen Luftmengen und das ganze Jahr mit einer konstanten Zulufttemperatur von 16°C.

Technische Daten von Nova Lund:

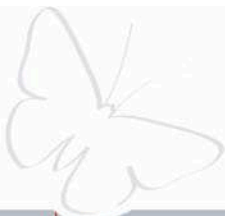
- 25'000 m² Grundfläche
- 62 Läden und 6 Restaurants
- 15 Nilan VPM 3200+ Lüftungsanlagen
- 1'350 motorgesteuerte Zuluftelemente
- Bis 480'000 m³/h Luftvolumen
- Variablen Luftwechselrate 1,5 / h – 6,0 / h
- Heizwärmebedarf erst ab -14°C
- 16°C Zulufttemperatur das ganze Jahr

Das Einkaufszentrum Nova Lund in Schweden wurde im Jahre 2002 gebaut. Mit einer sehr guten Dämmung, einem guten Verhältnis zwischen Fläche und Oberfläche, einer hohen internen Wärmelast (60-70W/m² allein durch Beleuchtung, Elektronik und einer hohen Anzahl Besucher) hat das Gebäude erst ab – 14°C einen Heizbedarf. Während des größten Teil des Jahres hat das Einkaufszentrum einen Kühlbedarf. Um die s.g. freie Kühlung zu nutzen wurde hier eine Lösung mit konstanter Zulufttemperatur und variabler Luftmenge (VAV) gewählt.

Es kostet viel Energie Luft auf eine Temperatur unter 16°C herunter zu kühlen, weil der latente Teil der Kühlleistung unverhältnismässig gross wird (die Kühlenergie wird zur Kondensierung von Feuchte in der Luft verwendet, und nur wenig Energie bleibt für Temperaturabsenkung übrig). In Nova Lund wird die Luft immer mit +16°C zugeführt, und das VAV System sorgt dafür, dass in jedem Raum immer der entsprechende Luftwechsel eingehalten wird um die gewünschte Temperatur zu erreichen.



Besichtigung während der Bauphase



Nilan AG

Schützenstrasse 33
CH - 8902 Urdorf

Tel.: +41 44/736 50 00
Fax: +41 44/736 50 09

E-Mail: info@nilan.ch
www.nilan.ch

Bank: UBS BC - Nr. 296
Konto - Nr. R0746454.0
MwSt - Nr. 449847



– air management for your comfort



Hauptstrasse Einkaufszentrum Nova Lund

Die Luftwechselrate kann zwischen 1,5 und 6 bzw. von 25% – 100% reguliert werden – bei einer nominellen Luftmenge von 480'000 m³/h. Bei geringer werdenden Außentemperaturen, verringert sich auch der Luftwechsel. Bei sehr niedrigen Luftwechselraten könnte die kalte Luft zu Zugserscheinungen führen, da die schwere, kalte Zuluft herunter fällt ohne sich mit der Raumluft zu vermischen. Dies ist bei diesem Konzept nicht der Fall, da die Zuluftelemente mit Deflektorplatten ausgestattet sind. Die Zuluftgeschwindigkeit steigt bei geringer werdendem Luftwechsel. Bei minimaler Luftmenge beträgt die Luftgeschwindigkeit am Zuluftelement immer noch 8-10 m/s.

Die Zuluft vermischt sich schnell mit der Raumluft, und es wird eine optimale Temperaturverteilung im Raum erreicht. Dieses permanente Regeln der Luftmenge erfolgt natürlich geräuschlos.

Nach etwa 2 Jahren Betriebserfahrung haben sich die Anlagen und das Konzept als richtig erwiesen. Die Betriebskosten sind sehr niedrig gewesen, und die Leute in den Läden sind sehr zufrieden. Sie haben immer frische, temperierte Luft – und das bei Kosten die sich noch niedriger gezeigt haben als in Aussicht gestellt wurde.



Lüftungszentrale – 15 x 32'000m³/h – Nilan VPM 3200

