

CMI (Luik)

De activiteiten

De groep CMI levert uitrustingsgoederen aan de energiesector, de staalindustrie en de landsverdediging. De werkplaatsen dienen voor de fabricatie en de herstelling van bepaalde stukken.

De gebouwen

De ca. 82.000 m² werkplaatsoppervlakte zijn verdeeld over een twintigtal hallen van 10 tot 25 m hoogte.

Een centrale stookplaats produceerde tot in 1999 oververhitwater voor de gehele vestiging.

Deze stookcentrale bestond uit 6 stoomwisselaars met elk een vermogen van 5.800 kW en 3 stookolieketels, waarvan 2 van 9.300 kW en 1 van 5.800 kW.

De stoom op 380°C werd geleverd door Cockerill Sambre.

Een groot deel van de werkplaatsen werd verwarmd door heetwaterluchtverhitters.

Enkele hallen werden verwarmd door heetwaterstralingspanelen (150°C), enkele andere waren uitgerust met grote generatoren op heetwaterwisselaar die de lucht in de ateliers stuwden doorheen een kanaalstelsel aangebracht onder het dak.

Het probleem

Om bezuinigingsredenen en om de leveringsveiligheid te waarborgen, heeft CMI beslist de ombouw van zijn verwarmingsinstallaties op stoom naar aardgas te bestuderen.

Daar de diverse verwarmingssystemen heetwater op verschillende temperaturen vereisten, werkten zij moeilijk op hetzelfde distributienet. De installatie stelde werkingsproblemen en was weinig doeltreffend.

Bovendien was het heetwaterdistributienet meer dan 30 jaar oud en werkte het met een verlies van ongeveer 10 % (genoeg om 2 hallen te verwarmen!).

Het nieuw verwarmingssysteem

Wegens de omvang van de vestiging en de aard van de constructie opteerde men al vlug voor een rechtstreekse verwarming op aardgas.



De mogelijkheid om de verwarming naar de grond te richten, de gemakkelijke regeling van de verwarming per zone, de afwezigheid van luchtverplaatsing, de geringe stratificatie en de hoge doeltreffendheid van de gecombineerde infraroodstralers primoSchwank gaven vlug de doorslag voor de keuze van de nieuwe verwarmingsinstallatie.

In een eerste fase werd 80 % van de hallen uitgerust met aardgasgestookte gecombineerde infraroodstralers primoSchwank. Gezamenlijk 38 stralers primoSchwank 15 (15 kW), 46 stralers primoSchwank 20 (20 kW) en 281 stralers primoSchwank 30 (30 kW), dus in totaal 9.920 kW.

De regeling gebeurt door middel van temperatuurregelaars met zwarte bol temperatuurvoeler. Elke zone heeft haar eigen regeling (ongeveer 40 zones). In elke zone stelt de ploegbaas zelf de temperatuur en de werkingstijden in. Het geheel wordt bewaakt door een centrale computer.

De generatoren bleven behouden maar hun wisselaars werden vervangen door

make-up branders op aardgas. Deze laatste oplossing blijkt evenwel duidelijk minder doeltreffend te zijn daar het elektrisch vermogen nodig voor de rondstuwing van de lucht in de werkzones zeer hoog blijft. ■

BESLUIT



De resultaten

- *De algemene tevredenheid van het personeel en de aanzienlijke energiebesparingen die gerealiseerd werden vormen een duidelijk bewijs van de doeltreffendheid van het systeem. De goede keuze werd gemaakt.*
- *Na 2 winters werking stelt men vast dat het huidige verwarmingssysteem een energiebesparing van 50 % ten opzichte van de vorige installatie mogelijk maakt.*