



SCHWANK

WERKPLAATSVERWARMING MET HOOGRENDEMENT INFRAROODSTRALERS

Werkplaatsen gelaste constructies en mechanica bij Distrigas te Zuun (St-Pieters-Leeuw)

ACTIVITEITEN:

Distrigas, invoerder en transporteur van aardgas, beschikt in Zuun, nabij Brussel, over centrale mechanische- en laswerkplaatsen. Hier worden buizen, afsluiters en verbindingstukken bestemd voor de aanleg en het onderhoud van gastransportnetten en installaties, gelast en getest.



HET GEBOUW:

De werkplaatsen waren aan vernieuwing en uitbreiding toe: bestaande gebouwen werden ook herbested. Het magazijngebouw werd omgebouwd tot lashaal. Deze hal was verwarmd door middel van een gasgestookte generator van 407 kW, de ventilatie gebeurde er op natuurlijke wijze. De hal, met een grondoppervlakte van 920 m² en een hoogte van 9 m heeft een volume van 8.325 m³. Er bestaat geen enkele vorm van isolatie, in de wanden staan grote vensters uit dun enkel glas. De lasactiviteiten omvatten electrode lassen en half-automaat met een maximum bezetting van ca 14 lassers.

Door deze lasactiviteiten moet hier ook een afzuiginstallatie geplaatst worden:

De onmiddellijke afzuiging op de lasposten zelf gebeurt door middel van lasrookafzuigkappen aangesloten op 3 centrale afzuigventilatoren voor een totaal debiet van 24.000 m³/h. Daarenboven wordt de volledige hal verlucht door 9 dakextractoren van elk 1.725 m³/h.

De gewenste behaaglijkheidstemperatuur bedraagt +15°C bij een minimum buitentemperatuur van -10°C.



DE VERWARMINGSINSTALLATIE:

vertrekkend van volgende gegevens:

- traditionele werkplaatsconstructie, zonder enige isolatie,
- grote glasoppervlakken,
- hoog ventilatievoud (opgelegd door de lasactiviteiten in de hal),
- hoogte van de werkplaats (9 m),
- hoog stofgehalte in de hal

blijkt het aldus snel ondenkbaar deze hal verder met de bestaande, zelfs verzwaarde, luchtgenerator te verwarmen. De keuze voor stralingsverwarming ligt dus voor de hand. Er werden 17 hoogrendement gasinfraroodstralers Thermo Schwank 2106 geïnstalleerd met elk een nominale belasting van 15,1 kW, in het totaal dus 257 kW. Deze zijn aan de wand bevestigd op een hoogte van 6m op een onderlinge afstand van 7,5 m. De infraroodstralers zijn in alles of niets uitvoering. Om een modulatie te bekomen worden zij afwisselend in 2 groepen geschakeld.

WERKING VAN DE INSTALLATIE:

4 Zwartebol temperatuuropnemers meten de gemiddelde behaaglijkheidstemperatuur in de hal. Via een digitale wekklok en een elektronische regelaar worden de 17 infraroodstralers in 2 groepen gestuurd; de dakextractoren worden samen met de verwarming in werking gesteld.



SCHWANK

HOOGRENDEMENT INFRAROOD STRALINGS- VERWARMING

Energiezuinige verwarming • Verwarming in zones
• Verhoogd comfort: geruisloze werking, geen lucht- of stofverplaatsingen, soepele regelmogelijkheden.

ERVARING VAN DE GEBRUIKER:

De belangrijkste voordelen door de klant aangehaald:

- korte opwarmtijden;
- geen hinderende luchtstromingen voor personeel en geen stofverplaatsingen;
- geruisloos;
- de installatie neemt geen grondoppervlak in beslag en hindert de werking van de rolbrug niet;
- zeer weinig onderhoud;
- laag verbruik;
- thermisch comfort blijft verzekerd bij regelmatig openen van de poorten voor laden en lossen;
- last but not least, grote tevredenheid van de werknemers.

MECHANISCHE WERKPLAATS:

Na de positieve ervaring van de lashal wordt 2 jaar later de mechanische werkplaats verbouwd. Hier ligt de keuze van hoogrendement infraroodstraling nog meer voor de hand:

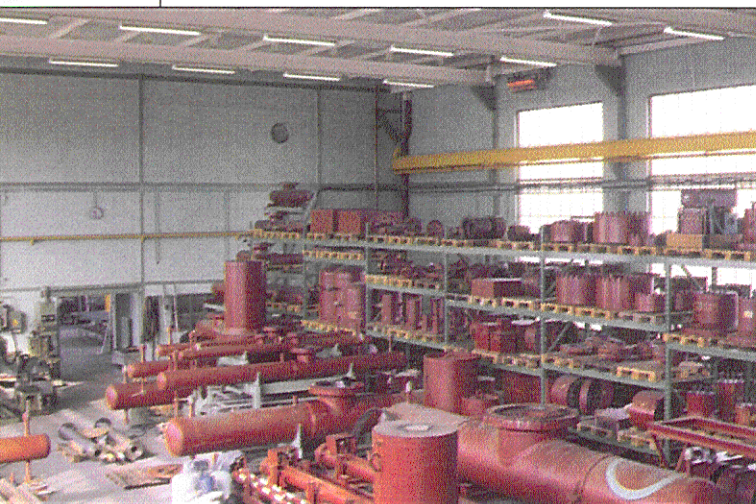
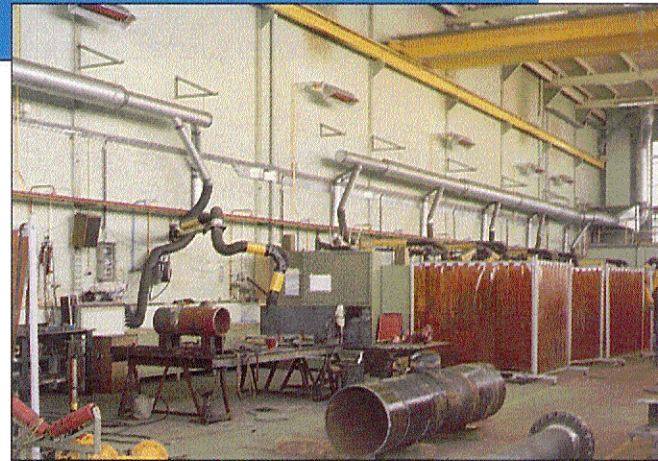
- de wanden bestaan uit nog grotere glasoppervlakken.
- intermitterende bezetting van verschillende werkposten.

Deze hal heeft een grondoppervlakte van 800 m² en een hoogte van 8,25 m, het volume bedraagt 6.600 m³.

Een belangrijk deel van de hal wordt als stockeerruimte gebruikt waarvoor een behaaglijkheidstemperatuur gevraagd wordt van 10°C. In de 3 werkzones van elk ca.100 m² wordt een behaaglijkheid gevraagd van 18°C. De bestaande luchtgenerator van 523 kW wordt vervangen door 11 volgeïsoleerde hoogrendement infraroodstralers supraSchwank 20, elk met een nominale belasting van 16 kw, in het totaal dus 176 kW. Wel dient vermeld te worden dat deze hal voordien als lashal dienst deed en een ventilatievoud had van 4x het hal-volume per uur. Nu bedraagt de ventilatie 0,75x het hal-volume per uur.

De stralers zijn hier boven de rolbrug gehangen op een hoogte van 7,50 m.

De regeling gebeurt in 4 afzonderlijke zones. Voor de stockeerruimte zijn er aan/uit stralers geïnstalleerd. In de 3 werkzones zijn de hoogrendement infrarood-stralers voorzien van een 2-traps gasregelventiel



Schwank

SCHWANK N.V.
Camille Huysmans
2020 Antwerpen
Tel.: 03/245.66.47
Fax: 03/245.71.73



GECOR bvba
Titiaanstraat 49
B - 1000 Brussel
Tel.: 02 732 79 25
Fax: 02 732 67 83
E-mail: gecor@skynet.be
Web: www.gecor.be