

casos de aplicação

Ventilação numa empresa de serigrafia.



O PROBLEMA

Um distribuidor nosso enviou-nos uma consulta para a ventilação de um edifício dedicado à serigrafia, onde se gera um odor desagradável e até prejudicial para a saúde dos trabalhadores devido às tintas utilizadas.

DADOS A TER EM CONSIDERAÇÃO

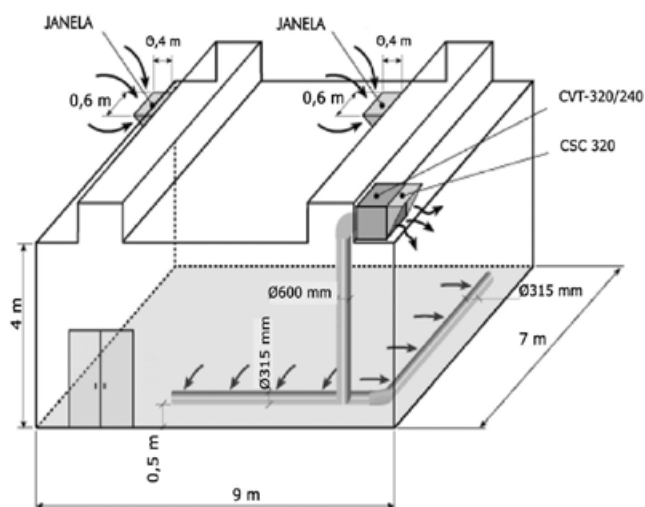
Trata-se de um edifício quase quadrado de 9 x 7 m com uma altura de 4 m que em algumas elevações do teto tem aplicadas duas janelas basculantes.

DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES

Não existe qualquer norma que defina as necessidades de ventilação para esta actividade, pelo que o critério aplicado se baseia apenas na nossa experiência. Neste caso, visto que existia uma grande concentração de máquinas de serigrafia, situação agravada ainda pelo calor existente na zona, decidimos aplicar um parâmetro elevado e realizar 20 renovações por hora.

Assim as necessidades de ventilação foram:

$$9 \times 7 \times 4 \times 20 = 5.040 \text{ m}^3/\text{h}$$



A SOLUÇÃO

Todos os fabricantes de tintas para serigrafia indicam nos seus catálogos que o vapor gerado pelos seus produtos é mais pesado que o ar, para além de que muitos são prejudiciais para o organismo. Era óbvio, portanto, que teríamos de efetuar uma ventilação de um extremo ao

outro, em primeiro lugar para não obrigar os funcionários a respirar os vapores emanados e, segundo, porque a captação é mais fácil quando o gás é mais pesado.

Com estes pressupostos, instalámos um extrator no telhado, perto de um dos cantos do edifício, e fizemos baixar uma conduta de 500 mm de diâmetro até 0,5 m do solo, onde aspiraria o ar contaminado através de duas derivações com um diâmetro de 315 mm ao longo das duas paredes e nas quais se instalaram 4 grelhas de captação equidistantes em cada uma. O ar limpo entraria no edifício através das duas janelas aplicadas no telhado e, desta forma, far-se-ia uma renovação de ar de um extremo ao outro do edifício.

O aparelho recomendado para este caso foi uma caixa de ventilação CVT 320/240 de 1,5 CV com uma protecção contra intempéries CSC-320.

REFERÊNCIAS DOS EQUIPAMENTOS ESCOLHIDOS



Figura 1. 1 CVT 320/240 de 1,5 CV.

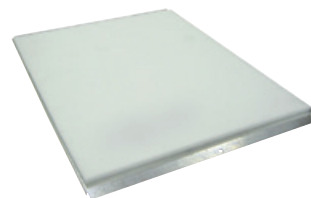


Figura 2. 1 protecção CSC-320.



Figura 3. 1 adaptador circular CAC-500. E