

Aire exterior en vivienda de baja altura

IMC modelo 2024, 403.3.2.1 / Ecuación 4-9

Para viviendas de los Grupos R-2, R-3 y R-4 en edificios de tres pisos o menos, use esta revisión de aire exterior de toda la vivienda del IMC modelo 2024. Confirme ocupación, edición adoptada, enmiendas y alcance antes del diseño o permiso.

Caudal equivalente continuo de toda la vivienda

$QOA \text{ (cfm)} = 0.03 \times \text{Apiso (pies}^2\text{)} + 7.5 \times (\text{Ndorm} + 1)$. Apiso es el área de la vivienda; Ndorm es el número de dormitorios, con mínimo de 1. El coeficiente de área es 0.03.

Reducción condicional del 30% - documente las tres

- El aire exterior llega directamente por ductos a cada dormitorio.
- El aire exterior llega directamente por ductos a por lo menos una sala, comedor o cocina.
- El sistema de ventilación de aire exterior de toda la vivienda está balanceado; documente los caudales de suministro y extracción.

Una conexión al retorno no demuestra por sí sola la distribución a los espacios requeridos. Si falta confirmar una condición, conserve el caudal sin reducción.

Ejemplo: 2,000 pies² y 3 dormitorios

$0.03 \times 2,000 + 7.5 \times (3 + 1) = 90 \text{ cfm}$ equivalentes continuos. Solo con las tres condiciones documentadas: $90 \times 0.70 = 63 \text{ cfm}$ equivalentes continuos.

Operación intermitente - conserve el caudal promedio

La Excepción 1 tiene dos requisitos independientes: controles que permitan operar al menos 60 minutos en cada período de 240 minutos, y un caudal promedio de cuatro horas no menor que la Ecuación 4-9. Para el ejemplo sin reducción de 90 cfm, exactamente 60 minutos a 360 cfm dan 90 cfm promedio. Un ciclo de 59 minutos no cumple, aunque aumente el caudal. No suponga que la reducción separada del 30% se combina con esta ruta intermitente; confirme el texto adoptado antes de aplicar ambas.

Muestre en los planos

Área y dormitorios; base aplicable del modelo 2024 o código adoptado; distribución directa y evidencia de balance si se reduce; caudal, horario y controles si es intermitente; extracción local y áreas comunes por separado.

Fuente: Código Mecánico Internacional 2024, 403.3.2.1 y Ecuación 4-9. Paquete educativo; no es selección de ventilador, diseño sellado, determinación de cumplimiento ni aprobación de permiso. Servicios de ingeniería requieren alcance escrito.