



Le point en recherche et développement

90-211 - Série technique

Milieu intérieur des maisons mobiles Étude sur le terrain

Introduction

Des enquêtes sur le terrain menées auparavant avaient permis de constater la présence de taux élevés de formaldéhyde dans les maisons mobiles. L'Institut canadien de l'habitation usinée, en collaboration avec la SCHL, a commandé la présente étude afin de trouver des moyens de traiter ce problème dans les nouvelles maisons mobiles. À cause de la présence, dans les maisons mobiles, d'une forte quantité de produits de bois aggloméré par rapport à leurs dimensions et à leur rapidité de renouvellement d'air, les concentrations de formaldéhyde y sont passablement plus élevées que dans les autres types d'habitation. La présente étude visait les variations de force des sources de formaldéhyde, de même que l'étanchéité de l'enveloppe et la vitesse de renouvellement de l'air dans plusieurs maisons mobiles, dans deux usines de fabrication.

Conclusions

L'étude a révélé une étanchéité variant de 4,33 renouvellements d'air à l'heure (ra/h) à 50 pascals de pression (1,21 cm²/m² de surface de fuite normalisée, ou sfn), à 5,89 ra/h à 50 Pa (1,82 cm²/m² de sfn). C'est une étanchéité passablement plus faible que celle visée par R2000, qui est de 1,5 ra/h à 50 Pa (0,7 cm²/m² de sfn), mais la plus grande partie de la fuite se produisant au plancher près des ouvertures de plomberie et autres conduits, la fuite est circonscrite à un seul niveau et n'entraînerait pas un mouvement d'air important.

On a mesuré, en usine, le taux de renouvellement de l'air et les concentrations de formaldéhyde dans plusieurs maisons mobiles. Dans les pièces à porte fermée et sans système de ventilation mécanique, le taux de renouvellement de l'air était à zéro ou presque (moins de 0,01 ra/h). Cet état de choses n'est pas généralisé, mais se présente normalement. Les taux maximaux de renouvellement d'air (0,78 ra/h maximum) ont été observés alors que fonctionnaient le ventilateur de la salle de bains et celui du chauffage central

au gaz naturel. La circulation de l'air était assurée entre l'extérieur et la grille de reprise d'air du chauffage central. Sans échappée naturelle d'air ni ventilation mécanique, la concentration de formaldéhyde a atteint un niveau de 0,9 parties par million (ppm).

Après 24 heures de fonctionnement des systèmes ventilation mécanique, les concentrations de formaldéhyde sont tombées à aussi bas que 0,3 ppm. Ces concentrations continueront à diminuer, mais peut-être à un rythme trop lent pour atteindre, au moment de l'occupation des maisons, le niveau de 0,1 ppm dicté à court terme par Santé et Bien-être social Canada.

Les concentrations de formaldéhyde ont aussi été mesurées à la surface de divers produits de bois aggloméré (et scellé au polyéthylène) après 24 heures sans renouvellement d'air. Les résultats variaient entre 0,100 et 8,01 ppm. Il y a évidemment une grande variété de produits et de façons de s'en servir. Les méthodes utilisées pour sélectionner les produits ne sont malheureusement pas encore à la disposition des fabricants de maisons mobiles. Les taux de dégagement de formaldéhyde font que la ventilation ne peut pas diminuer assez les concentrations.

Conséquences pour l'industrie de l'habitation

L'Institut canadien de l'habitation usinée et la Société canadienne d'hypothèques et de logement, avec l'aide d'organismes provinciaux, ont étendu la portée de ces travaux à la mise au point de techniques de sélection des produits, et de méthodes de scellement de certains produits ou assemblages, pour prévenir le dégagement d'émanations. La SCHL veut aussi appuyer les mesures visant à coter et à étiqueter les produits en fonction de leur dégagement d'émanations.

Directeur de projet: Tom Hamlin
Titre du rapport: Air intérieur des maisons mobiles

Étude sur le terrain

Expert-conseil: D. A. Figley et J.T. Makahon

La Direction générale de la recherche et des relations internationales de la SCHL réalise et finance un large éventail de projets de recherche portant sur les aspects socio-économiques et techniques du logement. Le point en recherche et développement fait partie d'une série de publications de la SCHL qui visent à donner une information succincte sur la nature et la portée de ces activités.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la recherche dans le domaine du logement à la SCHL, s'adresser au :

**Centre canadien de documentation sur l'habitation
Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
Canada
K1A 0P7
(613) 748-2367**

Les renseignements contenus dans la présente publication correspondent aux résultats de recherche dont la SCHL dispose actuellement et ont été revus par un large éventail d'intervenants de l'industrie de l'habitation. Cependant, la Société n'assume aucune responsabilité en cas de dommages, de préjudices ou de frais entraînés par l'utilisation de cette publication.