



إرشادات التهوية

1- المشكلة :

الكثير من المستأجرين لديهم مشاكل في العفن الذي قد يتواجد في الحمام , المطبخ , غرفة المعيشة و حتى الحديقة الشتوية .

2- الأسباب:

تكاثف بخار الماء . يتكون بخار الماء في الأماكن أو الغرف الدافئة و لكنه يتكثف على الأسطح الباردة كالنوافذ . بخار الماء قد يتواجد بسبب حياتنا و إستخداماتنا اليومية للمكان و قد يتواجد بسبب رطوبة متواجدة في البناء بسبب عطل أو كسر في أنابيب المياه أو بسبب قدمه .

3- مصادر الرطوبة و الماء:

يحتاج نمو العفن لأمرين أساسيين : مياة (رطوبة المانى , قطرات المياة المتساقطة من إستخداماتنا) و مواد غذائية (أوساخ , غبار , ورق جدران , طلاء , الخشب و الورق) . تتواجد خاصة في الحوائط الخارجية الباردة , حول النوافذ و الدفايات و الأماكن سئنة التهوية في العموم . على سبيل المثال : خلف الستائر و قطع الأثاث . لذا يجب الحفاظ على الحوائط من الرطوبة . فإذا وصلت نسبة الرطوبة الملامسة للجدار ل 80% فأكثر لفترة طويلة كان هذا سببا لنمو العفن . ففي الشتاء و من درجات الحرارة المنخفضة جدا يتكاثف بخار الماء على زجاج النوافذ الداخلية مكونا قطرات ماء (لذا يجب مسحها بالضرورة) .

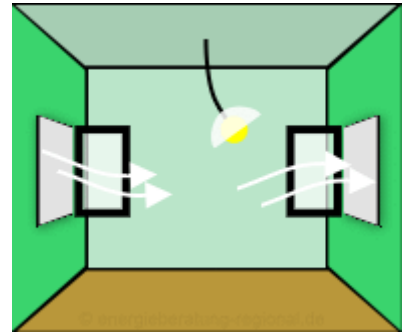
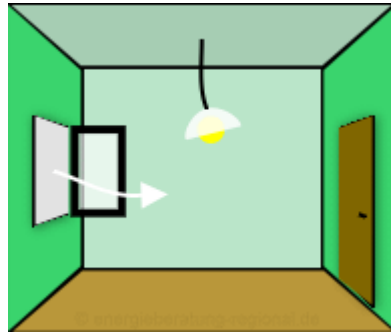
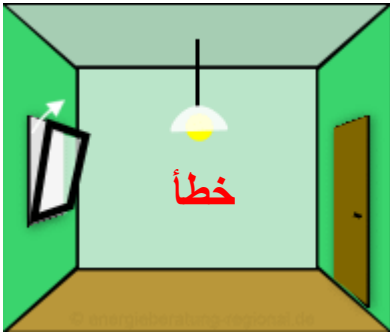
هذا بخار الماء الداخلي قد ينتج بالأساس من المحيط الذي نعيش فيه , فكل شخص ينتج حوالي 1 لتر ماء في الجو على شكل بخار ماء من خلال تنفسه و تعرقه فقط . لذا إذا كان بالمنزل يعيش 3 أفراد , فبالإضافة لهم هناك إستخدامات للمياة في الغسيل و التجفيف و الطبخ و الإستحمام و النباتات فقد يصل كمية الماء الناتجة من تكاثف البخار إلى 10 لترات . في الحالة المثالية لا يجب أن تتعدى نسبة الرطوبة أكثر من 55% .

الخطر من التعفن	قطرات الندى	نسبة الرطوبة	الرطوبة المطلقة	درجة حرارة الغرفة °C
--	10,7	40%	8 g/m ³	25
--	10,7	55%	8 g/m ³	20
وسط	10,7	75%	8 g/m ³	15

يمكنك ملاحظة أن مع وجود نفس كمية الرطوبة المطلقة (8 غرام/متر مكعب) إلا أن نسبة الرطوبة قد تختلف تبعاً لدرجة حرارة الغرفة . الرطوبة النسبية تشير إلى نسبة بخار الماء في الجو المحيط , وحدها الأقصى هو الضباب و الذي يمثل 100%. الهواء الساخن يمتص رطوبة أكثر من الهواء البارد , لذا فقد يخزن هذا كمية رطوبة مطلقة كبيرة دون أن تشعر . و من ناحية أخرى تمثل البرودة خطر في إظهار أى رطوبة بشكل أكبر . لذا من الضروري إيجاد توازن جيد , و المتمثل في درجات حرارة ما بين 19- 22 درجة مئوية .

4- التهوية:

يجب إخراج الرطوبة من المنزل عن طريق التهوية . لا يمكن لبخار الماء الموجود في منزلك أو الرطوبة أن تتسرب من خلال الجدران للخارج , كما لم يعد بإمكان النوافذ الحديثة السمكية تجديد الهواء تلقائياً (كان هذا موجود في النوافذ الخشبية القديمة) أما مع أساليب عزل الحرارة في البناء الحديث لم يعد هذا ممكناً . كيف تهوية منازلنا بشكل صحيح ؟



الشباك ذو الفتحة العلوية:

تحتاج من 30 إلى 75 دقيقة ليتجدد هواء الغرفة, و لكن الغرفة و جدرانها ستصبح باردة =تسرب كبير في الحرارة أى هدر للطاقتو إحتتمالات أعلى لتكون العفن .

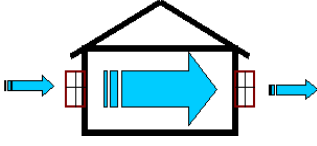
تعزيز الهواء:

10-5 دقائق , يمكن أن يتجدد فيهم هواء هذه الغرفة بتلك الطريقة .

التهوية الأفقية:

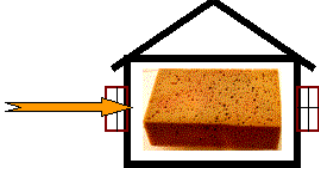
5-2 دقائق , 4-5 مرات باليوم. يعبر فيها الهواء الجديد الغرفة دافعا الهواء القديم للخارج. =و بذلك تتسرب جزء قليل من الحرارة مع الهواء القديم , الإنتباه لتوفير الطاقة .

التهوية الأفقية الصحيحة :



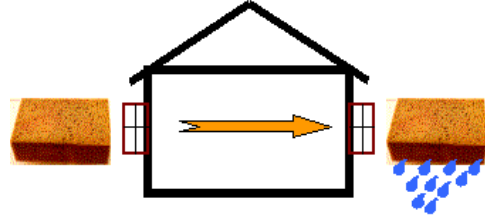
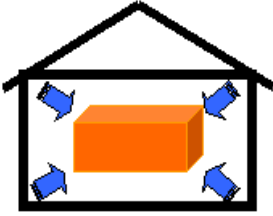
التهوية الأفقية هي الأفضل حيث يتجدد الهواء بشكل سريع و كامل .
لذا تعد هذه الطريقة هي الأفضل .

لتبادل السريع للهواء الناتج من التهوية الأفقية يجدد الحرارة المخزنة في الجدران و الأثاث , كما يسمح بتدفئة الهواء القادم الجديد بشكل أفضل.



يمكننا تخيل هواء الغرفة القديم كأسفنجة ضخمة دافئة , محملة بأكبر كمية بخار ماء و رطوبة ممكنة , بطريقة التهوية الأفقية يتم إستبدال سريع لكتلة الهواء الرطبة الساخنة هذه بأخرى جديدة باردة و أقل رطوبة .

و بالتوالي تبدأ كتلة الهواء الجديدة الباردة بإكتساب الحرارة و ممتصة جزء من الرطوبة و بخار الماء المخزن في الجدران و الأثاث ليخرج في المرة التالية أثناء تهوية الغرفة .



عن طريق إعتقاد التهوية الأفقية يمكننا إستبدال و تجديد جو الغرف الرطب الغير صحي , بأخر جديد منعش جاف و صحي , مع الحفاظ على مناخ داخلي مريح .

طريقة التهوية الأفقية هي الأكثر فعالية من ناحية تجديد الهواء دون هدر كمية كبيرة من طاقة التدفئة اللازمة للمنازل , كما أنها الأفضل لتجفيف الحوائط الرطبة على المدى الطويل , كما أنها الأفضل بيئياً من ناحية توفير الطاقة و الحفاظ على الصحة .

تكون هذه العملية فعالة على نطاق صغير و قصير , أما إذا تم إعتادها في مساحات كبير دفعة واحدة و إستغراقها فترة تهوية طويلة , قد تؤدي لإصابة الأطفال و الكبار بنزلات برد .

5- إرشادات التهوية و التدفئة الأنسب :

- 1- ملاحظة درجة حرارة و نسبة رطوبة الغرفة : درجة الحرارة المناسبة 19-22 درجة مئوية و نسبة الرطوبة داخل الغرفة ما بين 45-55 %.
- 2- التهوية الأفقية : من 4-5 مرات في اليوم . في الصقيع : 2-3 دقائق , بقية العام من 10-15 دقيقة . (إذا كانت صمامات الحرارة ” الثرموستات ” غير موجودة في جهاز التدفئة الخاص بك ضع قطعة قماش أو فوطة فوقه حتى لا يكون مفتوح بالكامل .
- 3- مدة التهوية : لحساب أطول فترة مناسبة لتهوية غرفة ما فيمكنك عمل هذه التجربة , فليجلس شخصان حافيا القدمين في طرفي من الغرفة و ينتظرون حتى تبرد قدماهما , و يشعرا ن بهواء يلامسهما .
- 4- تهوية الغرفة في الصباح بعد الإستيقاظ بوقت قليل .
- 5- بعد تكون بخار ماء كثيف نتيجة الإستحمام أو الطبخ و قبل إنتشار البخار و توزعه على كامل الغرف يمكنك التهوية لإخراجه و تجفيف الحمام أو المطبخ .
- 6- إبقاء الأبواب مغلقة عن الأماكن الأبرد . و لا تترك الغرف غير المستخدمة تقل درجة حرارتها عن 15 درجة مئوية .
- 7- الحرارة المنبعثة لا يمكن إعاقتها أو حجبها بستائر طويلة أو ألواح رقيقة .
- 8- لا تلتصق الأثاث بالجدران , إجعل المسافة بين أثاثك و الحوائط الخارجية 10 سم , بينما المسافة بين قطعة الأثاث و الجدار الداخلي 2-3 سم .
- 9- لا تضع أى مصدر من مصادر الرطوبة فترات طويلة .
- 10- في الصيف أكثر من التهوية , فلا تبقي الهواء الساخن الرطب يبقي في البيت طويلا .
- 11- يجب تهوية الحديقة الشتوية ”الغرف الزجاجية الخارجية ” بشكل جيد و معقول , خاصة بعد الإستحمام و الطبخ .
- 12- لعلاج العفن : يجب تسليط الضوء الخاص ب ”مضاد العفن ” مع رش كلور على السطح المراد تنظيفه . أما إذا وصل الأمر لحائط رطب و مبتل الرجاء الأتصال المختصين , حتى لا يتضرر البناء أكثر .