

## Кратък преглед на прозоречната техника!

### Вентилация

#### Проблематиката, свързана с влажността на въздуха в помещението:

Влагата в жилището възниква например при готвене, къпане, пране, както и от самите хора по време на сън или работа. По този начин среднестатистическото 4-членно домакинство може да "произведе" спокойно водно количество в размер на 15 l дневно.

Саксийни растения	7 - 15 гр./час
Пране	200 - 350 g/процес
Сушене на изпрани дрехи	50 - 200 гр./час
Вземане на душ	са. 1700 g
Готвене	400 - 900 гр./час
Сън	40 - 50 гр./час
Работа	90 - 175 гр./час

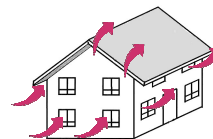
Способността на въздуха да поглъща водната пара зависи от неговата температура. Така например при температура от 20°C въздухът поглъща максимум 18 g водна пара на кубичен метър. При това положение се достига точката на насищане, относителната влажност на въздуха възлиза на 100%. При температура от 0°C същото количество въздух все още може да погълне 5 g водна пара. Следователно при охлаждането на топлия въздух (20°C) до 0°C, от всеки кубичен метър въздух се изхвърлят по 13 g вода. Това означава, че при понижаване на температурата на въздуха той вече не може да задържи влагата. Количеството, което му идва в повече, се отлага като конденз.

Диаграмата на точката на оросяване показва физичния произход на това явление. При повишаваща се влажност и константна температура на въздуха точката на оросяване се измества към по-високи, а с това и критични температури.

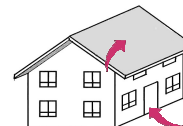
Температура на въздуха в °C	Точка на оросяване в °C при относителна влажност на въздуха от					
	40%	45%	50%	55%	60%	65%
23	8.7	10.4	12	13.5	14.8	16.1
22	7.8	9.5	11.1	12.5	13.9	15.1
21	6.9	8.6	10.2	11.6	12.9	14.2
20	6	7.7	9.3	10.7	12	13.2
19	5.1	6.8	8.3	9.8	11.1	12.3
18	4.2	5.9	7.4	8.8	10.1	11.3

От таблицата е видно, че образуването на конденз започва, когато напр. въздухът в помещението с температура 20°C и относителна влажност на въздуха от 50% попадне на стена с температура около 10°C. По някое време този процес може да доведе до нежелано образуване на плесен, възможните последици от което са както щети по сградата и намаляване на стойността на жилището, така и влошаване на здравето на живущите в него.

Този ефект се засилва от съвременната конструкция на нашата сграда. В миналото влажността на въздуха в помещението не създаваше проблеми поради автоматичната вентилация през обвивката на сградата. Нехерметичните сгради, а с това и нехерметичните прозорци, означават естествено и огромни загуби на топлина!



Съвременното енергийно-ефективно строителство прави сградите почти напълно херметични, като последицата от това е драстично редуциране на загубите на топлина. Същевременно обаче отпада автоматичната вентилация, а с нея и естественото извеждане на влагата от жилищата.



Освен положителните аспекти на техническия напредък, като например подобряване на топлоизолацията, при планирането на сградата не трябва да се пренебрегва и качеството на въздуха в помещението. Голям брой от щетите в помещенията, дължащи се на влага, възникват вследствие на комбинацията между недостатъчна вентилация и слаби места в изолацията на външните строителни елементи. За да се избегнат щетите от влага, напр. образуване на плесен, с оглед на използването на все по-херметични обвивки на сградите, вентилацията на помещенията не трябва да се поставя в зависимост единствено от поведението на отделния потребител.

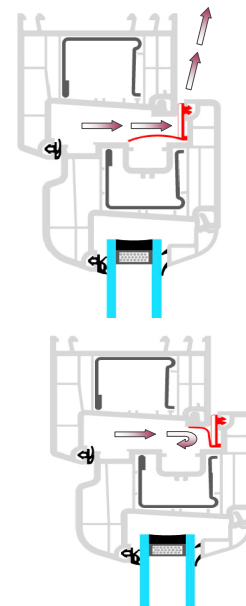


За да се избегне образуването на плесен, е необходима основна вентилация на помещението, която не зависи от отделния потребител! Съгласно валидната Наредба за енергоспестяването, в това отношение се допускат единствено саморегулиращи се вентилационни съоръжения, откъдето идва и наименованието "регулирана основна вентилация".

Регулираната основна вентилация, гарантирана от системата REHAU AirComfort, се грижи за въвеждането на свеж въздух през прозореца в зависимост от налягането на вятъра. При увеличаващо се налягане на вятъра действащият без ел. ток механизъм реагира чувствително и се затваря самостоятелно. По този начин влагата на въздуха в помещението се редуцира и то при изпълнение на изискванията на Наредбата за енергоспестяване.

Предимствата:

- При затворен прозорец вентилационната система не се забелязва нито от страната на помещението, нито от външната страна на прозореца.
- Вентилационната система е разположена в горната част на крилото, поради което при отворен прозорец не е в директен визуален контакт с потребителя.
- Навлизащият в помещението въздушен поток е насочен вертикално към тавана, за да се избегнат течения.
- Благодарение на конструкцията и съответния избор на материал не се наблюдават дрънчащи шумове и образуване на кондензна вода.
- Не е необходимо фрезование и пробиване на отвори. Безпроблемно монтиране и демонтиране, напр. при допълнително вграждане на вентилационна система.
- Херметичност при проливен дъжд съгласно DIN EN 12208: клас 9A. Това съответства на налягане на вятъра от 600 Pa, респ. скорост на вятъра от около 110 km/h.
- Въздухопропускливост съгласно DIN EN 12207: клас 3.  
С това са изпълнени изискванията на Наредбата за енергоспестяване.
- Автоматично регулиране (затваряне) при налягане на вятъра под 50 Pa (съответства на скорост на вятъра от около 30 km/h). По този начин се избягват
- Навлизане на въздух при разлика в налягането от 4 Pa: 2,9 m<sup>3</sup>/h,



Затворено положение на пластината при увеличаващо се налягане на въздуха!

