

WPŁYW TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI POWIETRZA W MIESZKANIU NA MEBLE DREWNIANE



Drewno reaguje na zmiany klimatu w pomieszczeniu w związku z tym mamy do czynienia z typowym dla naturalnego materiału, jakim jest drewno, procesem pęcznienia i kurczenia się. Drewno, jako materiał higroskopijny, stara się dopasować do panującego w pomieszczeniu klimatu, przez co zmienia się jego wilgotność i objętość.

Meble z drewna litego dostarczane są z wilgotnością ok. 9%. Ta wilgotność drewna odpowiada klimatowi pomieszczenia od 20 do 22°C i 55 do 65% względnej wilgotności powietrza. Wspomniany klimat powinien być osiągnięty na przestrzeni roku:

- w lecie będzie jednak on przekroczony,
- w zimie, w wyniku stosowania powszechnych dzisiaj rodzajów ogrzewania niższy.

Stosowanie do tego nieuniknione stają się zmiany zachodzące w naturalnym produkcie - meblach drewnianych odpowiednio do zmieniających się warunków:

- w lecie drewno mebla będzie, nieznacznie pęczniało,
- w zimie nieznacznie kurczyło się.

Drewno mebla jest w zasadniczy sposób zależne od panujących warunków klimatycznych. Zakłócenie równowagi klimatu pomieszczenia, szczególnie poprzez zmiany względnej wilgotności powietrza, wpływa z jednej strony negatywnie, a jednocześnie pozytywnie na funkcjonowanie mebla:

:

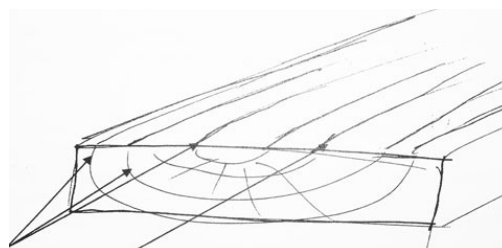
Temperatura i wilgotność powietrza w pomieszczeniu lato/zima

	wilgotność powietrza	temperatura powietrza	wilgotność drewna	stan	skutek
Lato	75%	20°C	14,5%	zawyżony	pęcznienie
Zima (lekko ogrzewane, wietrzne)	45%	20°C	8,4%	zaniżony	skurcz
Zima (średnio ogrzewane, mało wietrzne)	34%	20°C	6,8%	bardzo zaniżony	duży skurcz
Zalecane (nowe meble)	55–65%	20–22°C	9%	optymalny	równowaga

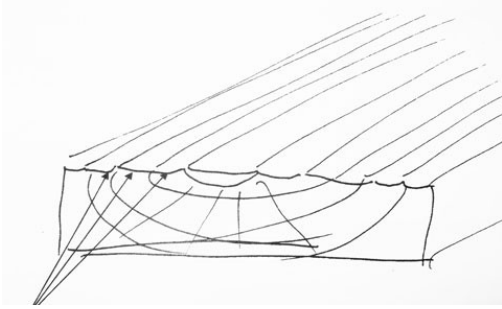
W lecie przy względnej wilgotności powietrza 75% i temp. 20°C wilgotność drewna wyniesie 14,5%, podczas gdy w zimie przy sztucznym ogrzewaniu powietrza, względna wilgotność powietrza obniży się do 45% przy tej samej temperaturze, co w efekcie da wilgotność drewna na poziomie 8,4%. Jednak w większości przypadków zimą w pomieszczeniach ogrzewanych, bez względu czy to ogrzewanie tradycyjne, czy podłogowe, osiągnie się raptem 34% wilgotności powietrza, co w efekcie przełoży się na 6,4% wilgotności drewna.

Skurcz drewna

Podczas wyboru drewna warto zwrócić uwagę na tzw. współczynnik skurczu drewna, jest to bardzo istotna kwestia w kontekście jego trwałości, szczególnie jeżeli mamy do czynienia z częstymi zmianami temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Skurcz oznacza, bowiem skłonność drewna do zmiany wymiarów w kierunku ułożenia włókien pod wpływem zmian wilgotności powietrza. Newralgicznym czasem dla mebli drewnianych jest początek okresu grzewczego, kiedy diametralnie zmienia się wilgotność powietrza. Efektem tego jest uwydatnienie się w postaci falistej struktury głębiej frezowanych elementów mebla tj. filagi, wpusty o płaszczyźnie przenikającym kilka warstw słoju drewna - jak na rysunku obok.



Utwardzone przyrosty roczne, jako słoje twarde, zasadniczo ciemniejsze od pozostałego mięszu drewna



Zapadnięte miękkie fragmenty drewna pomiędzy twardymi przyrostami tworzą falistą strukturę powierzchni drewna.

Zupełnie inaczej wygląda ten element, kiedy ulega wysychaniu podczas eksploatacji w warunkach obniżonej wilgotności powietrza. Po okresie wysychania drewna miękkie fragmenty miąższu zapadają się, a twarde przyrosty pozostają zasadniczo z minimalnym obniżeniem, taki efekt tworzy falistą strukturę powierzchni drewna i w szczególności uwidacznia się w drewnie sosnowym, modrzewiowym, świerkowym, gdyż mają taką specyficzną strukturę różnorodności i twardości poszczególnych słojuw w przekroju.

Występowanie takiego zjawiska w meblach z drewna litego w szczególności gatunków miękkich nie są wadą i należy traktować takie zjawisko, jako naturalna cecha wynikająca z eksploatacji mebla w obniżonych warunkach wilgotnościowych.

Lepiej tego typu sytuację znoszą gatunki twarde drewna o niskim współczynniku skurczy np. dąb, brzoza, olcha.

JAK ZAPOBIEGAĆ KURCZENIU I PACZENIU SIĘ ELEMENTÓW Z DREWNA LITEGO?

Gdy klimat pomieszczenia w ciągu roku nie będzie wyrównany, drewno podlegało będzie naprężeniom wynikającym z paczenia, natomiast w końcowej fazie okresu grzewczego uwidocznia się mniejsze lub większe szczeliny. Znikające po okresie grzewczym niewielkie fugi można w prosty sposób zlikwidować również w okresie grzewczym, nawilżając dodatkowo powietrze w pomieszczeniu. Nawilżanie w żaden sposób nie zaszkodzi elementom drewnianym, ponieważ występujące w czasie pęcznienia i kurczenia drewna naprężenia są przejmowane przez warstwę podłoża i zgodnie z doświadczeniem i praktyką dez przeszkód zredukowane. W przypadku gdy nie przeprowadza się dodatkowego nawilżania pomieszczeń, co wydaje się, co najmniej nie zrozumiałe, bo nie wielkim nakładem, można utrzymać wilgotność powietrza w granicach 55%, następuje mocniejsze wysychanie drewna.



Godne polecenia są nawilżacze pomieszczeń z wbudowanym higrostatem - regulatorem wilgotności. Aby w pokoju o pow. 16m², o typowej wysokości i umeblowaniu utrzymać względną wilgotność powietrza w granicach 45-50% potrzebne jest w ciągu 24 godz. od 2 do 4 litrów wody. Natomiast w pokoju o 25m² o dużym umeblowaniu i wys. 2,5m zapotrzebowanie na wodę przy 20°C w ciągu doby wynosi 6 litrów.

Z powyższego widać, że wyłącznie **nawilżanie powietrza w pomieszczeniu może znacznie ograniczyć wysychanie drewna**. Utrzymanie względnej wilgotności powietrza na stałym poziomie 55%-65% jest niezbędne do osiągnięcia następujących efektów:

- uniknięcie zbędnego i nadmiernego wysychania drewna,
- zminimalizowanie procesu powstawania szczelin,
- poprawa higieny powietrza.

Należy także pamiętać, że wilgotność powietrza w północnej i w południowej części Polski na wolnym powietrzu jest zupełnie inna. I tak w północnej części, na wybrzeżu mamy do czynienia ze stałą wilgotnością 80-90%, co powoduje, w okresie gdy pomieszczenia nie są ogrzewane, do wzrostu wilgotności drewna, a tym samym do obciążeń w warstwie kleju i na powierzchni jastrychu niż ma to miejsce w pozostałych częściach kraju. Powstałe wówczas szczeliny wynikają właśnie z odstępstw od wartości optymalnej wilgotności powietrza, a w takiej sytuacji nie może być mowy o żadnej higienie powietrza, a także nie stanowi podstaw do reklamacji.

Sposoby na utrzymanie właściwego poziomu wilgotności powietrza w mieszkaniu:

- odpowiednia wentylacja - można utrzymać wilgotność na przybliżonym poziomie,
- okna i drzwi powinny mieć specjalne systemy rozszczelnienia,
- pojemniki z wodą na kaloryferach w okresie zimowym,
- każda roślina zwiększa wilgotność powietrza,
- suszenie prania w pomieszczeniu (nie bezpośrednio na grzejniku)
- nawilżacze powietrza - oczyszczają dodatkowo powietrze z kurzy, pyłu i alergenów.