

## Odporność konstrukcji domu szkieletowego na owady żerujące w drewnie

Żywotność i trwałość konstrukcji szkieletu drewnianego zależy od gatunku i parametrów użytego drewna ale najbardziej od odporności i zabezpieczenia przed działaniem grzybów i owadów żerujących w drewnie. Do najbardziej znanych występujących owadów jako szkodników drewna w Polsce należy wymienić:

1. spuszczel pospolity
2. kołatek domowy
3. trzpiennik
4. kornik drukarz
5. drwalnik paskowany
6. stukacz świerkowiec
7. krokowiec piłkożerny
8. miazgowiec parkietowiec
9. wyschlik grzebykorożny

Owady wymienione od punktu 4 do 9 mają małe znaczenie dla konstrukcji domów szkieletowych. Ponieważ występują w drewnie liściastym lub rosnącym a ich skutki są eliminowane w procesie produkcyjnym przed montażem. Drewno liściaste w domach szkieletowych jest stosowane tylko do wykończeń lub wyposażenia. Największe znaczenie mają trzy pierwsze owady które żerują głównie w drewnie iglastym występują licznie i krótkim czasie mogą zniszczyć konstrukcję.

Ad. 1 spuszczel pospolity żeruje w drewnie iglastym lubi temperaturę otoczenia 25-30 C. Okres godowy trwa do wiosny do połowy sierpnia, a w pomieszczeniach w zamkniętych, ogrzewanych może trwać cały rok. Samica składa około 200-500 jaj z których po 9 dniach wykluwają się larwy żerujące w zainfekowanym drewnie. W zależności od warunków okres żerowania do czasu przepoczwarczenia trwa od 2 do 10 lat. Dorosły chrząszcz może osiągnąć do 25mm długości, samice mają dłuższy tułów a samce mają czułka do 10mm. Spuszczel nie występuje na terenie Polski o wysokości powyżej 1000m n.p.m. Giną również jeśli wilgotność drewna spadnie do 8% czyli wilgotność zewnętrzna wynosi mniej niż 40%.

Ad. 2 kołatek domowy jest groźnym szkodnikiem którego larwy żerują nawet w bardzo starym drewnie drzew iglastych i liściastych. Kilka pokoleń kołatków może zniszczyć całkowicie konstrukcję drewnianą. Najbardziej lubią miejsca chłodne i wilgotne. Nie tolerują miejsc suchych i ogrzewanych. Dorosły owad osiąga wielkość do 4mm. Larwy drążą otwory o średnicy około 1mm z których wysypuje się mączka. Słyszalne kołatanie to odgłos uderzenia

samca w twardą część drewna. Samica kołatka składa około 60 jaj najczęściej w splekanym drewnie. larwa po wyjściu z jaja drąży otwór wzdłuż słoï rocznych w drewnie iglastym, w drewnie liściastym otwory są nieprostolinijne. Rozwój larwy trwa od 1 do 3 lat optymalna temperatura to 22-23 C. Wilgotność zewnętrzna poniżej 50% nie sprzyja rozwojowi kołatki. Chrzążce pojawiają się około IV-VIII i żyją do 30 dni nie odżywiając się.

Ad. 3 Trzpiennik żeruje na drzewach usychających osłabionych bądź już ściętych. Dorosły chrząszcz osiąga wielkość od 6-40mm. Samica składa kilka jaj w otworze o głębokości od 1-2cm wywierconym za pomocą pokładełka. Rozwój larwy trwa do trzech lat. przepoczwarczenie wewnątrz drewna trwa kilka tygodni i następuje wiosną otwór wylotowy jest o średnicy do 6mm. Obloty dorosłych chrząszczy przypadają w okresie od VI-VIII. Dorosły chrząszcz żyje do 2 tygodni. Samica w okresie rozrodczym może złożyć do 400 jaj. Larwy trzpiennika wgryzają się w głąb pnia lub drewna i dopiero przed przepoczwarczeniem wracają w stronę kory lub do wyjścia z konstrukcji.

Po zapoznaniu się z rodzajami owadów żerujących w drewnie na obszarach Polski należy dostosować odpowiednią technologię przetwarzania materiałów drewnianych i właściwą technologią wybudować dom szkieletowy. Drewno z lasu dostarczone do zakładu może być już zainfekowane owadami które po przetarciu powinno obowiązkowo przejść tzw. obróbkę termiczną. Podczas suszenia należy przetrzymać drewno w suszarni w temperaturze powyżej 56 stopni C przez okres min. 36 godzin. Otrzymane z suszarni biologiczne czyste drewno należy przed użyciem przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych lub foliować aby zabezpieczyć przed kontaktem z dorosłymi owadami w miesiącach letnich.

Bezpośrednio po wyrobieniu i wstępnym montażu w zakładzie produkcyjnym należy impregnować materiał odpowiednimi impregnatami które zabezpieczą powierzchnie oraz zatrzymają wydzielanie eterycznych zapachów wabiących dorosłe owady. Czas montażu szkieletu powinien być odpowiednio krótki (około 1 tydz.) do zamknięcia szkieletu z zewnątrz przed obiciem płytą OSB. Dodatkowo obijanie obustronne wszystkich ścian i stropu zabezpiecza przed zainfekowaniem użytego drewna konstrukcyjnego.

Technologia domów Ramza jest tak doprecyzowana aby użyte drewno było trwale pokryte inną powłoką a jego wilgotność była poniżej 15% która nie sprzyja rozwojowi grzybów i owadów niszczących strukturę drewna. Budynek mieszkalny musi mieć konstrukcję czystą biologicznie ponieważ użytkowanie wyklucza możliwość zastosowania insektycydów, których można stosować skutecznie tylko przez zagazowanie. Taki zabieg jest również szkodliwy dla zdrowia mieszkańców. W naszej technologii używamy tylko drewna suszonego obrobionego termicznie nawet na łaty, kontr-łaty i elementy tymczasowe jak krzepienia lub technologiczne elementy użyte przy montażu. Większość konstrukcji jest przykryta powłokami trwałymi tj. płyta OSB,

k-gipsy itp. jedyne elementy bez przykrycia trwałego to podbitki wystających konstrukcji i słupy zewnętrzne które, są impregnowane a następnie dodatkowo lakierobejcą utrwalamy powłokę zewnętrzną. Stosowanie drewna klejonego oprócz względów wytrzymałościowych nie sprzyja pęknięciom i odkształceniom w których dorosłe owady mogą złożyć jaja przyszłych larw powodując zainfekowanie konstrukcji.

W domach szkieletowych Ramza jest zastosowana taka technologia wytwarzania i montażu aby konstrukcja była odporna na działanie i rozwój owadów żerujących ale jednocześnie powodując inne odporności o których napiszemy w następnym artykule.

*Opracował technolog mgr Marian Krawczyk*