

Dąb wędzony – niełatwe zadanie dla parkieciarza



Piotr Pióro

Charakterystyczny, bardzo ciemny kolor dębu wędzonego powstaje w wyniku reakcji amoniaku z zawartymi w drewnie garbnikami. Uzyskana w taki sposób barwa jest znacznie bardziej trwała i odporna na działanie światła od uzyskanej w efekcie obróbki termicznej drewna. Jednak obecny w drewnie amoniak resztkowy może być powodem wielu problemów.

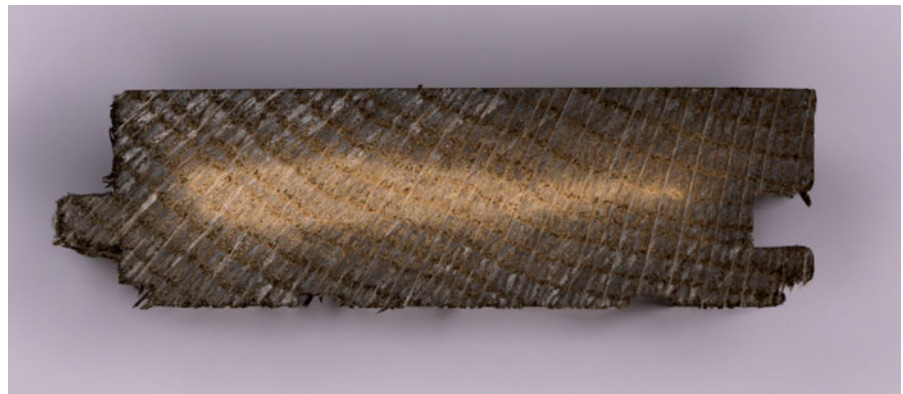
Metody wędzenia drewna dębowego.

Rozróżnia się trzy podstawowe sposoby wędzenia drewna dębowego:

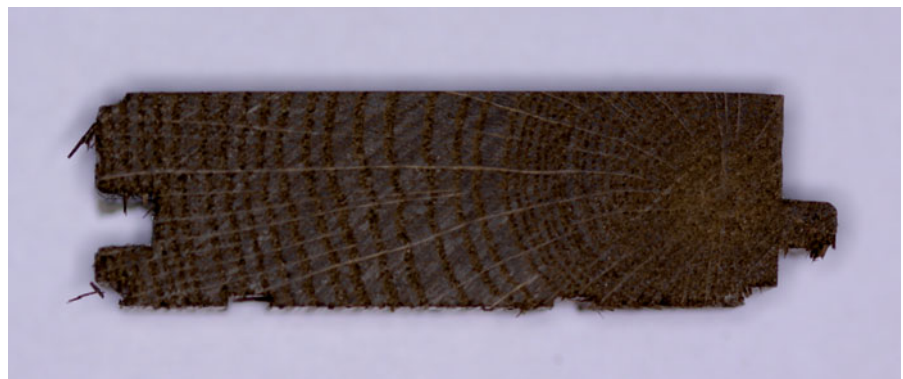
- wędzenie przyklejonej podłogi w warunkach budowlanych
- wędzenie fryzów lub lamelek w szczelnej komorze
- wędzenie fryzów lub lamelek w komorze ciśnieniowej

Każdy ze sposobów różni się czasem koniecznym do przeprowadzenia procesu, a także uzyskanymi efektami.

Wędzenie przyklejonej podłogi oparami wody amoniakalnej umieszczonej w pojemnikach ustawionych lub podwieszonych w pomieszczeniu wykonywane jest obecnie bardzo rzadko, ponieważ wymaga od wykonawcy dużego doświadczenia i jest dość skomplikowane. Czas wędzenia uzależniony jest od pożądanej intensywności barwy i wynosi od kilku do kilkunastu godzin. Istotną wadą tego sposobu jest



Przekrój deszczułki wędzonej w szczelnej komorze, niezabarwiony rdzeń.

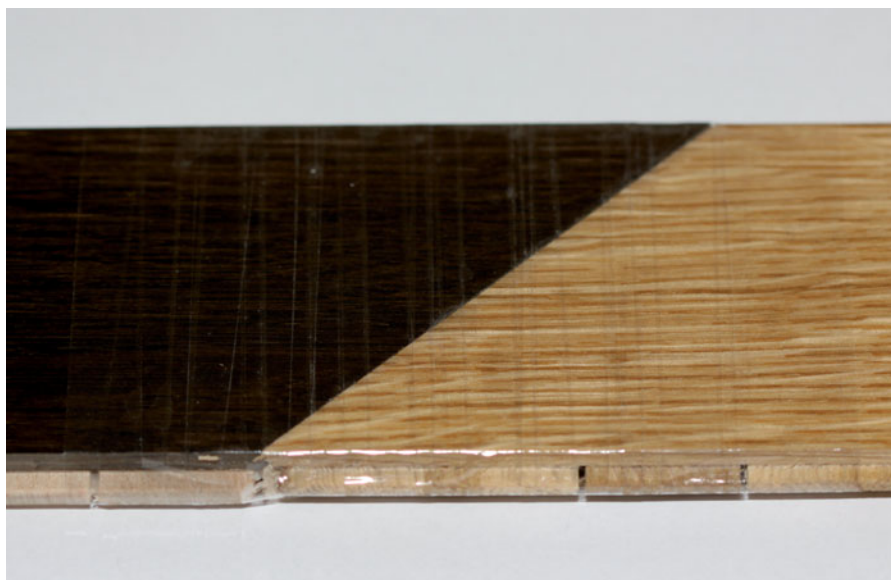


Przekrój deszczułki wędzonej w komorze ciśnieniowej.

fakt, iż drewno zmienia kolor powierzchniowo, na różną głębokość w zależności od struktury, co może sprawiać problemy przy kolejnym odnawianiu posadzki. W czasie stosowania tej metody należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie elementy z drewna znajdujące się w obiekcie, ponieważ unoszące się opary amoniaku mogą spowodować także ich przebarwienie.

Pozostałe dwa sposoby polegają na potraktowaniu fryzów amoniakiem przed ich obróbką. Wędzenie w szczelnej komorze jest czasochłonne i nie pozwala uzyskać jednolitej barwy w całym przekroju drewna, natomiast wędzenie drewna w komorze pod ciśnieniem przebiega najszybciej, zapewnia zmianę barwy drewna w całym przekroju i uzyskanie równomiernego, bardzo ciemnego koloru.





Kontaktowy test zawartości amoniaku resztkowego.



Biel drewna wędzonego nie zmienia barwy

Biel drewna dębowego nie zmienia koloru pod wpływem amoniaku i pozostaje jasny, ponieważ zawiera tylko ok. 1% reaktywnych garbników, podczas gdy w części rdzeniowej jest ich od 3 do 13%.

Amoniak resztkowy – przyczyna poważnych problemów

Drewno wiąże większą część amoniaku użytego do wędzenia, jednak pewna część pozostaje niezwiązana. Niezwiązany amoniak (tzw. amoniak resztkowy lub amoniak wolny) powinien zostać usunięty z drewna przed jego dalszą ob-

róbką. Odbywa się to bądź przez intensywne wietrzenie elementów przez okres 2-3 tygodni, bądź przez umieszczenie drewna w komorze w stanie próżni. Najlepszym sposobem pozbycia się z drewna amoniaku resztkowego jest suszenie fryzów po wędzeniu, ponieważ amoniak, który bardzo dobrze łączy się z wodą, zostaje wypłukany z drewna.

Niewystarczające wietrzenie i w efekcie zbyt duża ilość amoniaku resztkowego w drewnie może powodować problemy w trakcie przyklejania i lakierowania parkietu. Wolny amoniak wchodzi w reakcje z izocjanianami obecnymi w klejach poliuretanowych jedno i dwu-

składnikowych, uniemożliwiając powstanie prawidłowej spoiny. Efekty reakcji izocjanianów z amoniakiem dają podobne skutki jak po dodaniu zbyt małej ilości utwardzacza do kleju dwuskładnikowego. W przypadku jednoskładnikowych klejów poliuretanowych amoniak utrudnia wiązanie kleju. Amoniak resztkowy uwalniany jest stopniowo z drewna, co może również utrudniać lakierowanie. Wydostający się gaz powoduje powstawanie pęcherzyków i kraterów w powłoce lakierniczej. Rozgrzewające podłogę słońce może dodatkowo przyspieszać wydzielanie amoniaku. Uwolniony gaz może także przebarwiać znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie elementy dębowe. Nakładanie bezpośrednio na wędzone amoniakiem drewno dębowe wodorocieńczalnych lakierów prowadzi do powstawania przebarwień.

Dąb wędzony wykorzystywany jest często jako warstwa wierzchnia w parkietach dwu i trójwarstwowych. Wysoka zawartość amoniaku resztkowego w drewnie stosowanym w parkietach warstwowych może utrudniać prawidłowe sklejenie warstw ze sobą (osłabiona adhezja kleju do wędzonego drewna i/lub mniejsza wytrzymałość spoiny klejowej) i w efekcie powodować rozwarstwianie elementów.

Właściwości dębu wędzonego

Ważną cechą, która niejednokrotnie wprowadza zamieszanie w pracach parkieciarskich jest wpływ amoniaku na przewodność elektryczną drewna, w wyniku czego zafałszowaniu ulegają pomiary wilgotności drewna wykonywane miernikami elektrycznymi. Dąb wędzony, który przy pomiarze wagowo-suszarkowym wykazuje wilgotność 9%, w czasie pomiaru elektrycznego będzie dawał wyniki w granicach 14-18%. Pamiętać należy, że amoniak działa na drewno podobnie jak wilgoć. Stopniowe oddawanie amoniaku resztkowego będzie powodować skurcz drewna. Im większa jest zawartość amoniaku resztkowego, tym większy skurcz drewna wystąpi po jego uwolnieniu.

Wędzenie amoniakiem zmienia niektóre właściwości fizyczne drewna dębowego. Poza wspomnianym wyżej wpływem na przewodność elektryczną, zmniejsza się twardość drewna oraz wzrasta jego plastyczność.

Jak sprawdzić zawartość amoniaku resztkowego?

Możliwe problemy powodowane przez amoniak resztkowy powinny być wystarczającym powodem do baczniejszego sprawdzenia parkietu z drewna wędzonego przed rozpoczęciem układania podłogi.

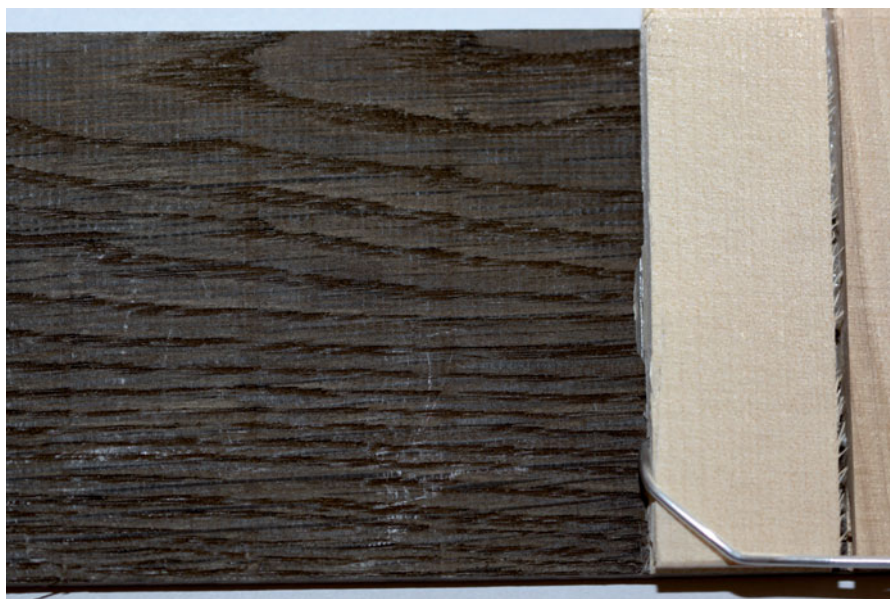
Zapach amoniaku wyczuwalny jest już przy stężeniu 1,9mg w m³ powietrza. Sam zapach nie pozwala z tego powodu rozstrzygnąć o ilości amoniaku resztkowego w drewnie. Ponadto nawet w przypadku drewna z bardzo małą zawartością amoniaku resztkowego, jego zapach może stać się intensywny po rozgrzaniu drewna np. w trakcie cięcia lub szlifowania. Istnieje jednak kilka sposobów na sprawdzenie zawartości amoniaku w drewnie. Najprostszą metodą, którą można przeprowadzić test w warunkach budowlanych, jest złączenie czołami świeżo przeciętej deszczułki z dębu wędzonego z surową deszczułką dębową i zaklejenie taśmą wokół połączenia deszczulek. W razie wysokiej zawartości wolnego amoniaku w wędzonym drewnie, w ciągu 24-48 godzin na dołączonym do niego elemencie z jasnego dębu pojawi się ciemne przebarwienie.

Sposoby na unikanie problemów z dębem wędzonym.

Pomimo wymienienia całej listy potencjalnych problemów z dębem wędzonym nie można zapominać o zaletach tego drewna, które w rękach świadomego wykonawcy zamieni się w piękną podłogę o wyjątkowo trwałej i głębokiej barwie. Przestrzegając kilku podstawowych zasad uniknąć można jakichkolwiek „przygód” z tym drewnem. Po pierwsze, warto zadać sobie trud i sprawdzić w sposób opisany wcześniej, czy drewno, które ma być ułożone nie zawiera zbyt dużo amoniaku resztkowego. W razie stwierdzenia dużej ilości wolnego amoniaku pozostawić drewno do „przewietrzenia”, ponieważ montaż drewna zawierającego znaczne ilości amoniaku będzie wiązał się z jego późniejszym skurczem i może sprawić problemy przy lakierowaniu. Do przyklejenia bezpieczniej użyć materiałów, na które amoniak nie ma negatywnego wpływu, np. kleju poliuretanowo-epoksydowego zamiast poliuretanowego. Bezpośrednio na wędzone drewno



Zerwane lamelki parkietu dwuwarstwowego.



Spodnia strona warstwy użytkowej parkietu dwuwarstwowego po zerwaniu lamelki.

no nakładać wyłącznie lakiery rozpuszczalnikowe, aby uniknąć powstawania przebarwień. Układając parkiety warstwowe sprawdzić wrywkowo prawidłowość sklejania warstw ze sobą skracając deszczułki. Ograniczać kontakt wędzonego drewna z jasnym drewnem dębowym. □

Bibliografia

- dr Andreas Rapp „Tuecken rechtzeitig erkennen”, bwd
- dr Andreas Rapp „Restammoniak beeinflusst die Verleimfestigkeit”, bwd

Mecenasem cyklu artykułów o drewnie jest

DLH Poland Sp. z o.o. ul. Sosnkowskiego 1d, 02-495 Warszawa
Tel. +48 22 667 44 14, Fax +48 22 667 42 88, www.dlh.pl