

21.01.2022

TEMAT: POSADZKI I OKŁADZINY DREWNIANE

Bardzo proszę o zapoznanie się z materiałami źródłowymi poniżej.

Po uważnym przeczytaniu bardzo proszę odpowiedzieć na poniższe pytania.

Odpowiedzi (w wordzie lub pdf – skany notatek ręcznych) proszę dzisiaj przesłać na adres:

wzd.ratuszny@gmail.com

Przypominam, że przesłanie odpowiedzi w dniu dzisiejszym jest dla mnie potwierdzeniem obecności na zajęciach.

Odpowiedzi będą oceniane – zależy mi na odpowiedziach własnymi słowami - tak jak to nauczyliście się, nie na przekopiowywaniu wprost z materiałów – to też będę oceniał.

Pytania do tematu:

1. Wymień rodzaje klejów do montażu posadzek drewnianych.
2. Wymień narzędzia używane przy wykonywaniu podłóg drewnianych.
3. Wymień wzory i układy ułożenia deszczulek drewnianych i parkietów

Życzę przyjemnej i owocnej nauki ☺

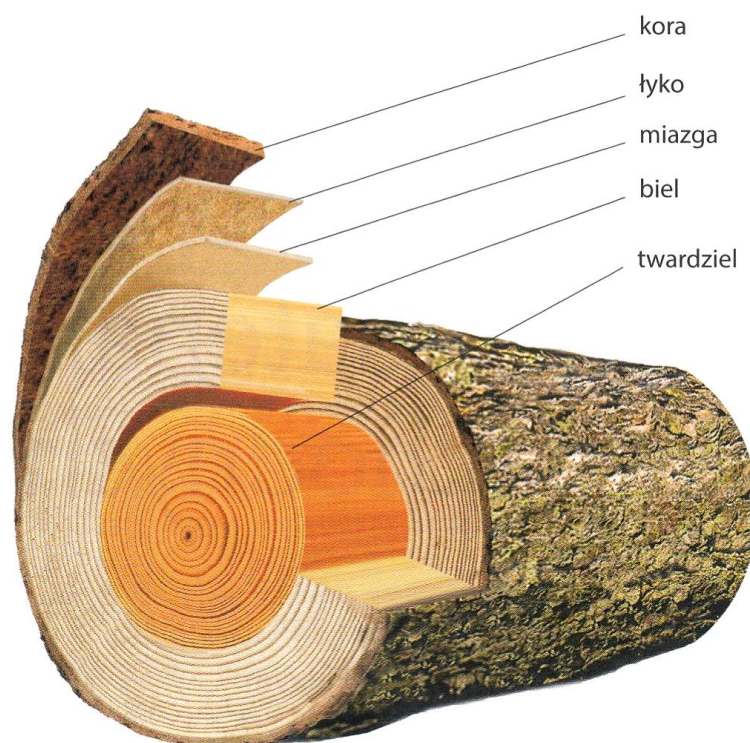
Materiały źródłowe:

Informacje ogólne o drewnie

Z TEGO ROZDZIAŁU DOWIESZ SIĘ:

- jak dzieli się drewno według struktury i zabarwienia,
- jakie są wymagania techniczne dla posadzek parkietowych z drewna.

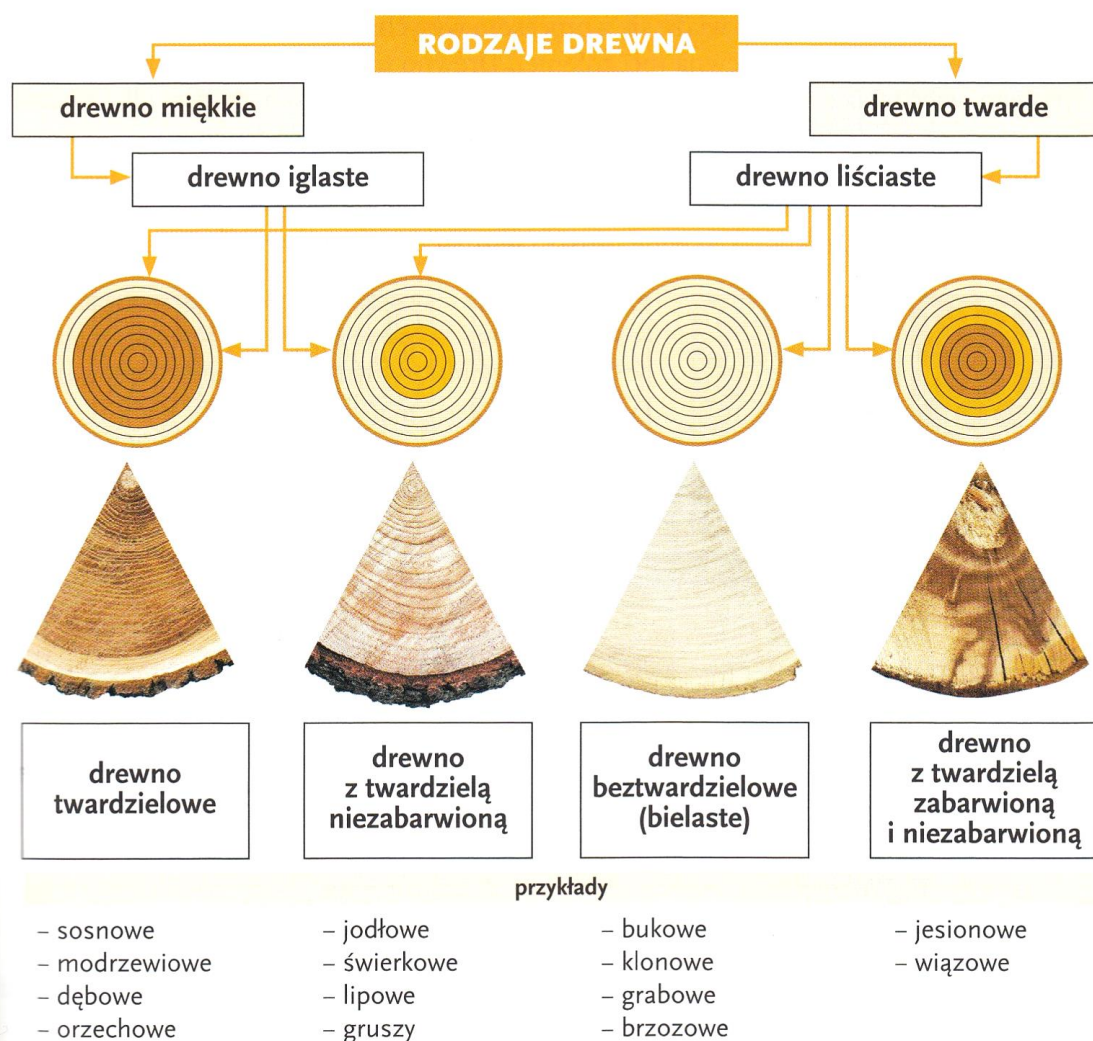
Źródłem surowca, z którego otrzymuje się **drewno**, są drzewa. W poprzecznym przekroju ściętego drzewa można wyróżnić warstwy: korę, łyko, miazgę, biel, twardziel (rys. 5.1).



Rys. 5.1. Pień drzewa i jego struktura

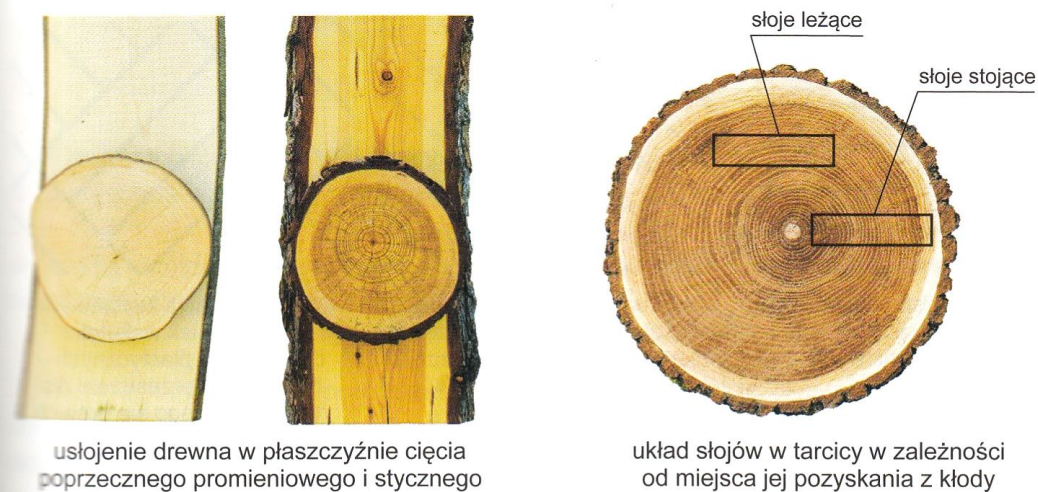
W zależności od struktury i barwy drewna, widocznej na przekroju poprzecznym, wyróżnia się następujące **rodzaje drewna** (rys. 5.2): twardzielowe, z twardziłą niezabarwioną, beztwardzielowe, z twardziłą zabarwioną i niezabarwioną.

Drewno jest jedynym materiałem, w którym – w zależności od płaszczyzny cięcia odsłaniającego powierzchnię użytkową – widać, jak różne są jego walory dekoracyjne, a także właściwości techniczne. Wyróżnia się trzy płaszczyzny cięcia drewna: poprzeczne – prostopadłe do rdzenia pnia, promieniowe – podłużne przez środek pnia, styczne – podłużne równoległe do stycznej okręgu pnia.



Rys. 5.2. Podział drewna według struktury i zabarwienia

Źródło: Z. Wolski, *Parkieciarz*.



Rys. 5.3. Układ słoików drewna

Źródło: Z. Wolski, *Parkieciarz*.

Posadzki z deszczułek

Z TEGO ROZDZIAŁU DOWIESZ SIĘ:

- jakie wyróżnia się rodzaje deszczułek posadzkowych,
- jak należy przygotować podkład i jakie kleje się wykorzystuje,
- z których narzędzi trzeba korzystać podczas prac montażowych,
- jakie są najpopularniejsze wzory posadzek parkietowych i zasady ich układania,
- jak należy wykonać zabezpieczające wykończenie posadzek parkietowych,
- jakie są sposoby naprawy posadzek drewnianych.

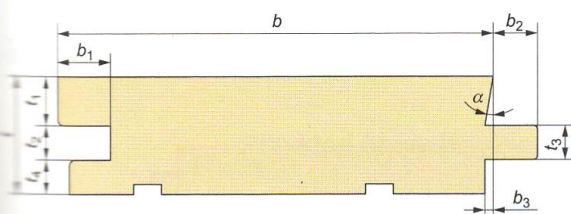
Posadzki z deszczułek, zwane **parkietem**, stosuje się w budownictwie od wielu lat. Produkują je z drewna liściastego (np. dębowego, jesionowego, bukowego, brzoźowego). Mają bardzo dużo zalet techniczno-użytkowych, walory estetyczne i bardzo dużą trwałość.

5.3.1. Rodzaje deszczułek posadzkowych

Deszczułki posadzkowe lite, w tradycyjnych i nowych rozwiązaniach, są obecnie znormalizowane w skali europejskiej w ramach norm dotyczących podłóg z drewna jako elementy tych podłóg. Norma PN-EN 13226:2009 dotyczy elementów ujętych w dawnej PN jako deszczułki posadzkowe lite. Zgodnie z nią dopuszcza się różne typy elementów, pod warunkiem że ich rzeczywiste wymiary i odchyłki wymiarów odpowiadają wymaganiom ustalonym w normie.

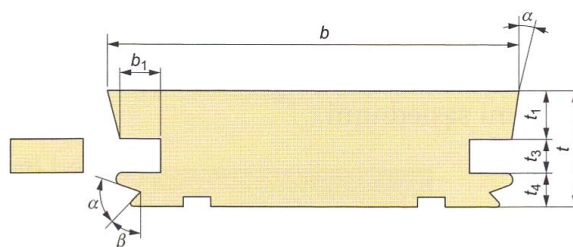
W normie ujęto dwa typy elementów o najbardziej rozpowszechnionych profilach:

- typ 1 – deszczułka zaopatrzona w pióro i wpust (rys. 5.26),
- typ 2 – deszczułka zaopatrzona we wpusty na obu bokach i czołach do łączenia na obce pióro (rys. 5.27).



Rys. 5.26. Deszczułki posadzkowe lite łączone na własne pióro i wpust

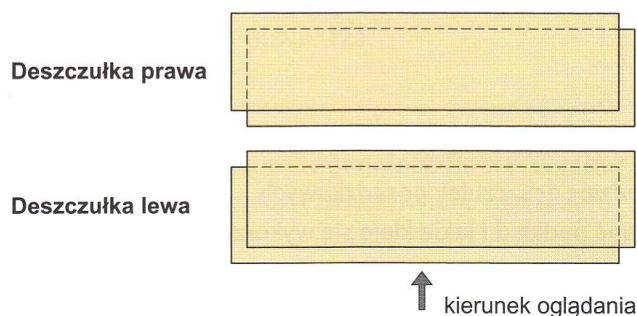
Nazwy elementów deszczułek: t – grubość deszczułki, t_1 – grubość nad wpustem, t_2 – grubość wpustu, t_3 – grubość pióra, t_4 – grubość części pod piórem, b – szerokość deszczułki, b_1 – głębokość wpustu, b_2 – szerokość pióra, b_3 – podcięcie



Rys. 5.27. Deszczułki posadzkowe łączone na obce pióro i wpust

Ze względu na położenie piór i wpustów wyróżnia się deszczułki i inne elementy posadzkowe jako:

- prawe, które mają pióro na czole prawym – patrząc od strony powierzchni licowej – podczas gdy pióro na boku elementu jest zwrócone w stronę patrzącego,
- lewe, które – patrząc analogicznie – mają pióro na czole prawym.



Rys. 5.28. Sposób określania deszczuлки

Do wyrobu deszczułek stosuje się drewno liściaste i iglaste pochodzenia europejskiego oraz z gatunków drewna egzotycznego (PN-EN 13556:2005 – informacje o gatunkach drewna).

WARTO WIEDZIEĆ

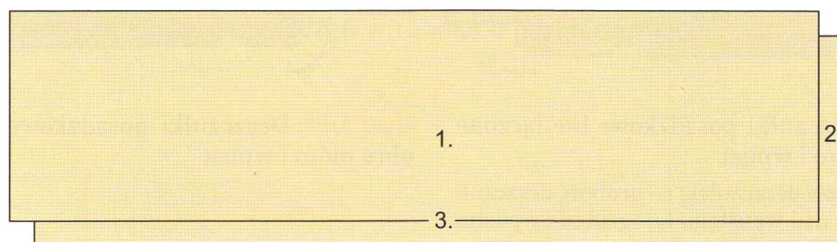
Deszczułki i inne elementy sklasyfikowano pod względem wyglądu na trzy klasy oznaczone znakami graficznymi:

- – mogą wykazywać jedynie nieznaczne zmiany zabarwienia powierzchni licowej oraz zdrowe i zrośnięte sęki o średnicy nie większej niż 2 mm,
- △ – mogą wykazywać zmiany zabarwienia drewna oraz niektóre wady, z wyjątkiem zakorków, pęknięć piorunowych i śladów biodegradacji,
- – praktycznie dopuszczone wszystkie wady drewna, pod warunkiem że nie powodują zmniejszenia wytrzymałości lub odporności posadzki na zużycie.

„Klasa wolna” (dopuszczona przez normę) – przewidziano szczególne zasady wyboru według oferty producenta albo zapotrzebowania odbiorcy.

ZAPAMIĘTAJ

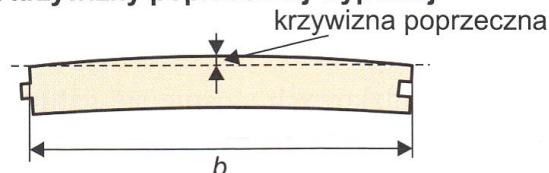
1. Płaszczyzny deszczułek mają profilowane boki i czoła służące do łączenia z deszczułkami sąsiednimi.



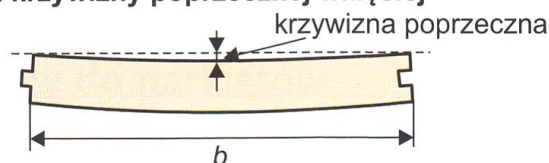
1 – płaszczyzna górna (licowa) – warstwa użytkowa, 2 – pióro czołowe, 3 – pióro boczne.

2. Wilgotność deszczulek w czasie opuszczenia zakładu producenta powinna mieścić się w granicach $7 \div 11\%$.
3. Wymiary nominalne elementów i ich dopuszczalne odchyłki wynoszą:
 - długość $l \geq 250$ mm ($\pm 0,5$ mm),
 - szerokość $b \geq 40$ mm ($\pm 0,2$ mm),
 - grubość $t \geq 14$ mm ($\pm 0,2$ mm).
4. Najbardziej rozpowszechnioną grubością elementów (deszczulek) produkowanych w Europie są 22 mm; inne ogólnie stosowane grubości to: 15 mm, 16 mm, 19 mm, 20 mm i 23 mm.
5. Odchyłka od kąta prostego (90°) i innych kątów, wymaganych przy innych wzorach układu posadzek, nie powinna przekraczać 0,2% szerokości elementu.
6. Krzywizna poprzeczna (rys. 5.29) nie powinna przekraczać 0,7% szerokości elementu. Krzywiznę podłużną ocenia się ze względu na grubość, długość, gatunek drewna i sposób układania posadzki.

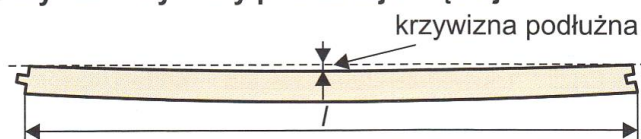
Przykład krzywizny poprzecznej wypukłej



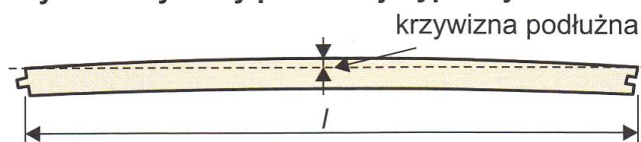
Przykład krzywizny poprzecznej wklęsłej



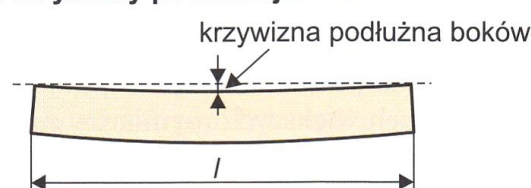
Przykład krzywizny podłużnej wklęsłej



Przykład krzywizny podłużnej wypukłej



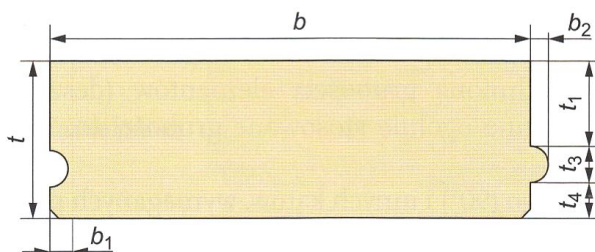
Przykład krzywizny podłużnej boków



Rys. 5.29. Charakterystyka deformacji kształtu elementów posadzkowych

Elementy posadzek z drewna litego

Jednym z innych rozwiązań elementów posadzkowych określonych w PN-EN 13228:2004 jest **element posadzkowy** (rys. 5.30).



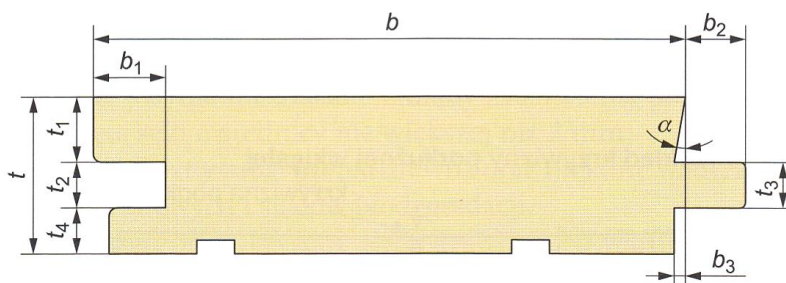
Rys. 5.30. Element posadzkowy

Element posadzkowy charakteryzują następujące wymiary nominalne i ich odchyłki:

- długość l : 200÷400 mm ($\pm 0,2$ mm),
- szerokość b : 40÷80 mm ($\pm 0,2$ mm),
- grubość $t \geq 13$ mm ($\pm 0,2$ mm).

Do wyrobu elementów posadzkowych stosuje się gatunki drewna podobne do tych stosowanych w przypadku deszczulek posadzkowych litych, tak samo przeprowadza się również podział na klasy wyglądu i warunki wilgotnościowe.

Drugim rozwiązaniem jest **element posadzki łączonej z deszczulek** (rys. 5.31).



Rys. 5.31. Element posadzki łączonej z deszczulek

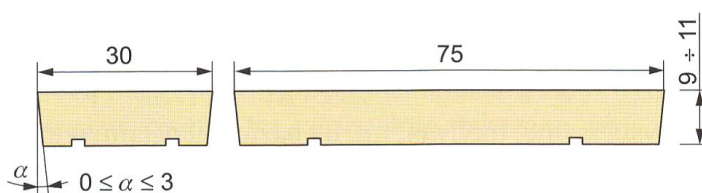
Element posadzki łączonej z deszczulek ma następujące wymiary nominalne i ich odchyłki:

- długość l : 200÷2000 mm ($\pm 0,2$ mm),
- szerokość b : 40÷100 mm ($\pm 0,2$ mm),
- grubość t : $8 \leq t \leq 14$ mm ($\pm 0,2$ mm).

Oba rozwiązania elementów według PN-EN 13228:2011 stanowią w istocie bardziej pocienioną (do 8 mm) wersję klasycznych deszczulek posadzkowych, ujętych w PN-EN 13226:2004. Deszczułki pocienione wykorzystuje się do produkcji prefabrykowanych elementów posadzkowych większych rozmiarów z urozmaiconym wzornictwem i całkowitym fabrycznym wykończeniem.

Elementy lamparkietu z drewna litego

Według PN-EN 13226:2009, elementami lamparkietu są deszczułki o małych wymiarach płaskich bokach i czołach, przystosowane do układania posadzek metodą klejenia.



Rys. 5.32. Elementy lamparkietu

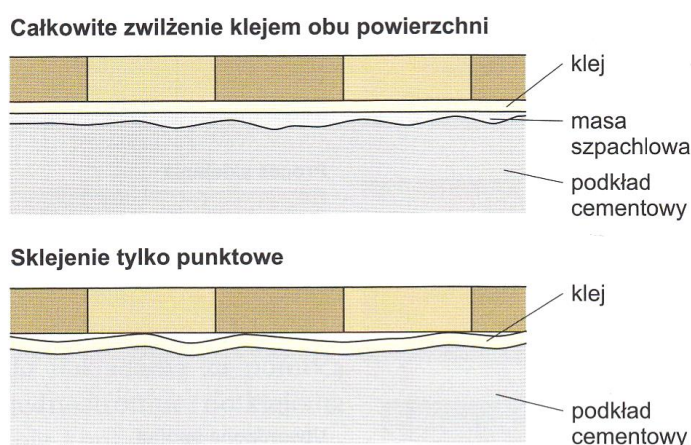
Tabela 5.2. Asortyment lamparkietu

Nazwa wyrobu	Wymiary nominalne elementów [mm]		
	grubość t	długość l	szerokość b
elementy lamparkietu	9÷11	120÷140	30÷75
szerokie elementy lamparkietu, w tym formatki lamparkietu	6÷10	400	60÷180
wielkowymiarowe elementy lamparkietu	13÷14	350÷600	60÷180
dopuszczalne odchyłki wymiarów	±0,2	±0,2	±0,2

Źródło: Z. Wolski, *Parkieciarz*.

5.3.2. Rodzaje klejów do parkietów

Głównymi czynnikami skuteczności klejenia są czystość i równa powierzchnia podkładu. Podstawą technologii klejenia jest zasada: im spoina jest cieńsza, tym bardziej jest wytrzymała. Nierówności podkładu powodują, że spoina klejowa jest zbyt gruba, występują również miejsca, gdzie nie nastąpiło zwilżenie klejem łączonych powierzchni (rys. 5.33).



Rys. 5.33. Wpływ właściwości powierzchni podkładu na skuteczność klejenia

Wymaga się zachowania następujących właściwości wytrzymałościowych dotyczących spójności materiałów biorących udział w procesie sklejania:

- materiału podłogowego i materiału podkładu – 5 N/mm² (MPa),
- wytrzymałości na rozrywanie stwardniałej warstwy kleju (po 28 dniach) – 3,5 N/mm² (MPa).

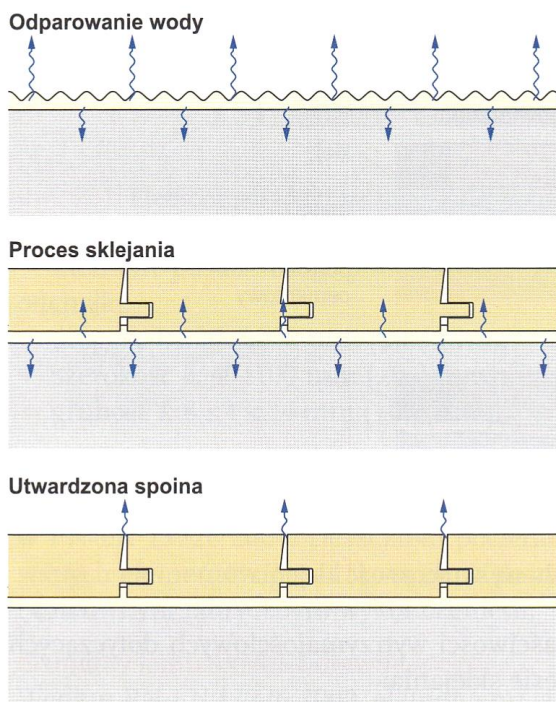
Bazą surowcową klejów stosowanych w robotach podłogowych są tworzywa sztuczne (polimery). W zależności od rodzaju użytych do produkcji kleju polimerów wyróżnia się kleje:

- **polimeryzacyjne** (dyspersyjne, topliwe), np. na bazie polioctanu winylu,
- **poliaddycyjne** (reaktywne), np. poliuretanowe,
- **polikondensacyjne** (rozpuszczalnikowe), np. fenolowo-formaldehadowe.

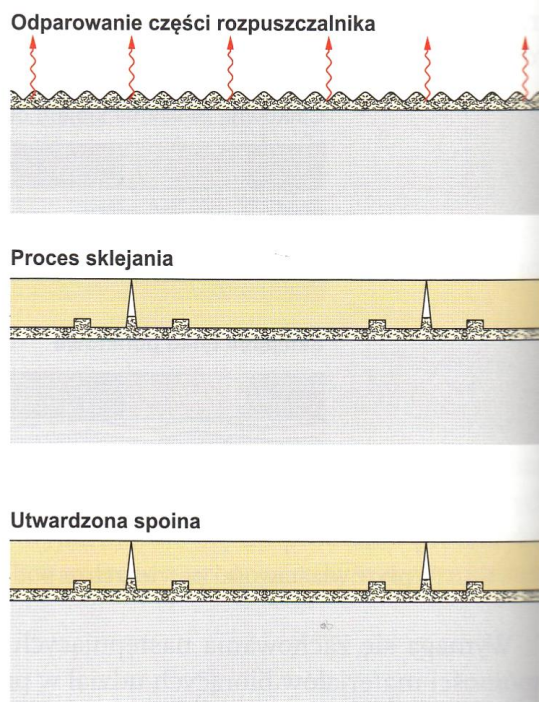
Kleje dyspersyjne

Głównymi składnikami klejów dyspersyjnych są polimery zdyspergowane w wodzie, nie zawierające rozpuszczalników organicznych albo zawierające tylko niewielką ich ilość (mniej niż 5%). Częściowe lub niemal całkowite odparowanie wody, jakie powinno nastąpić po naniesieniu cienkiej warstwy kleju, trwa przez jakiś czas. Ten czas określa się jako **czas otwarty klejenia**. Może on wynosić, w zależności od technologii klejenia, od 5 min do nawet ponad 30 min. Produkuje się następujące typy klejów dyspersyjnych:

- **do klejenia na mokro**, tj. do stosowania bez wymaganego czasu otwartego klejenia, ewentualnie z bardzo krótkim czasem otwartym, nakładane jednostronnie szpachlą zębatą;
- **przylepne**, wymagające odparowania wody z kleju w czasie otwartym klejenia, wynoszącym 10÷20 min, nakładane jednostronnie szpachlą zębatą;
- **kontaktowe**, wymagające całkowitego odparowania wody w czasie otwartym klejenia, dłuższym niż 30 min, nakładane na obie sklejane powierzchnie szpachlą gładką, pędzlem lub wałkiem;
- **sproszkowane**, stosowane w postaci mas polimerocementowych zarabianych wodą, niewymagające czasu otwartego klejenia, pozbywające się części wody zarobowej w chemicznym procesie hydratacji cementu, podczas jego twardnienia, nakładanych jednostronnie szpachlą zębatą.



Rys. 5.34. Schemat klejenia klejem dyspersyjnym



Rys. 5.35. Schemat klejenia jednostronnym klejem przylepnym

Kleje topliwe

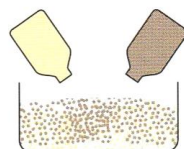
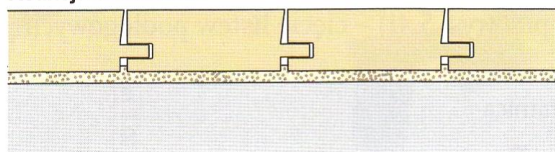
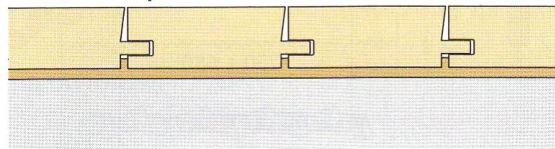
Kleje topliwe to kleje polimerowe, które stają się lepkie po stopieniu za pomocą pistoletu wytłaczającego stopioną masę, po ostygnięciu zmieniającą się w wytrzymałą spoinę. Kleje te mają ograniczone zastosowanie (są szczególnie wskazane, jeśli zachodzi konieczność szybkiej naprawy posadzki), polegające na wymianie jednej lub kilku deszczulek metodą wklejenia.

Kleje reaktywne

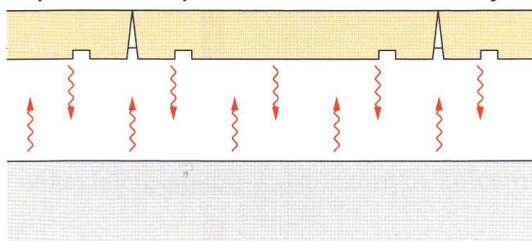
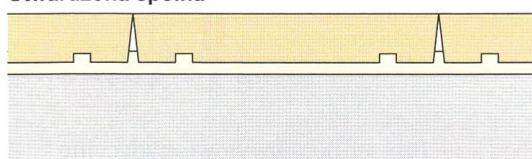
Polimery poliaddycyjne to surowce do produkcji klejów dwuskładnikowych, wiążących w procesie chemicznym, jaki rozpoczyna się po zmieszaniu ze sobą składników kleju, stąd ich nazwa. W technologii wykonywania robót podłogowych mają zastosowanie **kleje poliuretanowe i kleje epoksydowe**.

Kleje poliuretanowe po wymieszaniu składników nakłada się jednostronnie szpachlą zębatą i natychmiast układa materiał podłogowy.

Kleje epoksydowe stosuje się w pracach związanych z przygotowywaniem podłoża, wypełnianiem uszkodzeń, rys i pęknięć.

Mieszanie składników**Reakcja chemiczna****Utwardzona spoina****Rys. 5.36.** Schemat klejenia klejem reaktywnym**Kleje rozpuszczalnikowe**

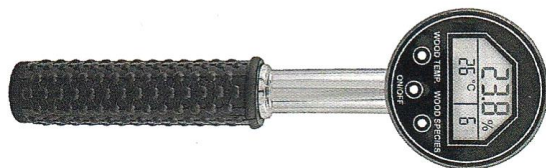
Kleje rozpuszczalnikowe stanowią kompozycję żywic lub elastomerów syntetycznych w roztworze rozpuszczalników organicznych. Wyróżnia się żywiczne kleje rozpuszczalnikowe do nakładania za pomocą szpachli zębatej, jednostronnie, do klejenia na mokro oraz kleje kontaktowe, które nanosi się na obie powierzchnie za pomocą gładkiej szpachli albo pędzla i pozostawia na 10÷20 min, by odparowały lotne rozpuszczalniki. Oba rodzaje klejów tworzą spoinę w procesie fizycznym.

Odparowanie rozpuszczalnika z obu warstw kleju**Utwardzona spoina****Rys. 5.37.** Schemat klejenia klejem kontaktowym

Narzędzia do montażu posadzek z deszczulek

Narzędzia i przybory pomiarowe:

- liniał metalowy, taśma miernicza, przymiar składany i zwijany, suwmiarka, kątowniki prostokątne i nastawne, poziomnica libellowa, poziomnica wężowa,
- narzędzia elektroniczne, ultradźwiękowe i laserowe do pomiaru długości (dalmierz), kątomierze elektroniczne, poziomnice elektroniczne i laserowe, niwelatory laserowe,
- wilgotnościomierz do pomiaru wilgotności drewna.

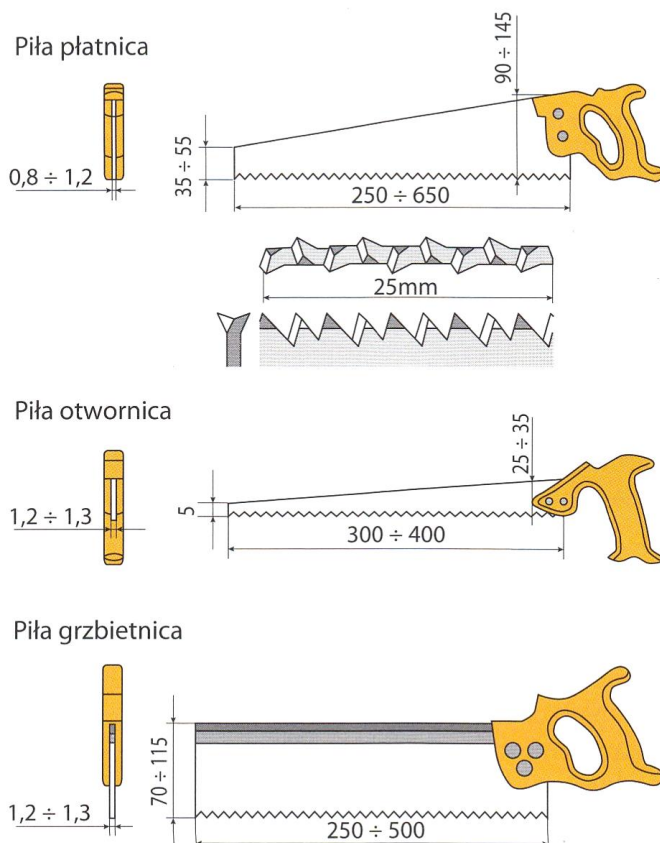


Rys. 5.38. Wilgotnościomierz do pomiaru wilgotności drewna – młotek z kompensacją temperatury i wyborem gatunku drewna (model HIT-3)

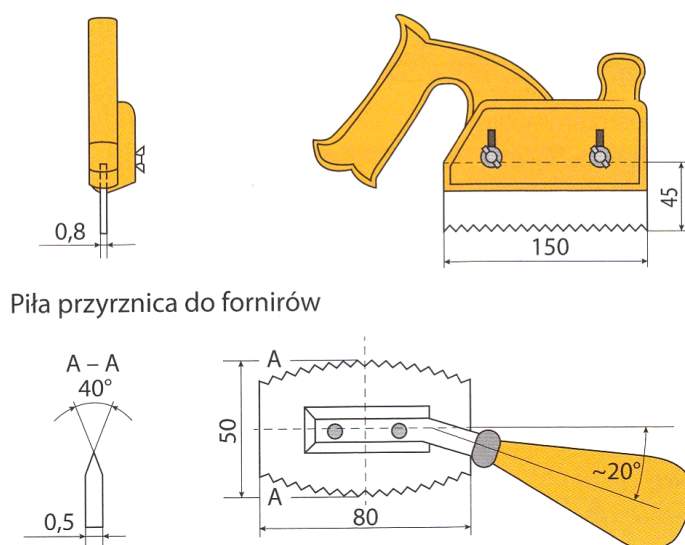
Ręczna obróbka drewna

Narzędzia do piłowania:

- piły jednouchwytowe z brzeszczotem zamocowanym w rękojeści: płatnica, otwornica, grzbietnica, narznica, przyrznica dwustronna (rys. 5.39),
- piły japońskie (rys. 5.40),
- skrzynka uciosowa i piła (rys. 5.41) – cięcie listew podłogowych pod kątem.



Rys. 5.39. Piły jednouchwytowe tradycyjne

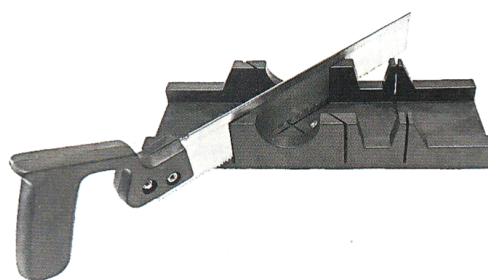


Piła przyrznica do fornirów

Rys. 5.39. cd. Piły jednouchwytowe tradycyjne



Rys. 5.40. Piła japońska dwustronna



Rys. 5.41. Piła i skrzynka uciosowa

Narzędzia do wiercenia otworów:

- świdry ręczne,
- świdry do korb,
- wiertła.

Ze względu na budowę części skrawającej i przeznaczenie wyróżnia się:

- wiertła śrubowe (spiralne) – stosowane do wiercenia w drewnie lub metalu,
- wiertła śrubowe (spiralne) z kolcem środkującym i krajakiem – do drewna i materiałów drewnopochodnych,
- wiertła łopatkowe (piórkowe) z płaską częścią roboczą i prostymi krawędziami skrawania oraz kolcem środkującym – do obróbki drewna,
- wiertła płaskie z częścią roboczą wymienną – do obróbki drewna,
- wiertła spiralne z rdzeniem jednozwojowym w kształcie spirali zakończonym kolcem środkującym – do obróbki drewna,
- wiertła koronowe – do obróbki drewna, wykonywania otworów o dużych średnicach,
- wiertła bębnekowe (sedniki) – do wiercenia płytkich, lecz bardzo dokładnych otworów, np. do wywiercania sęków,
- wiertło grotnik – do nawiercania otworów w celu zagłębienia łba wkrętu z łbem stożkowym,
- świder ręczny.

Wiertło śrubowe uniwersalne



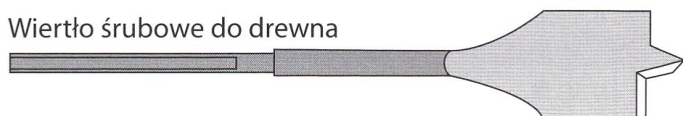
Wiertło śrubowe z ostrzem widiowym



Wiertło śrubowe uniwersalne



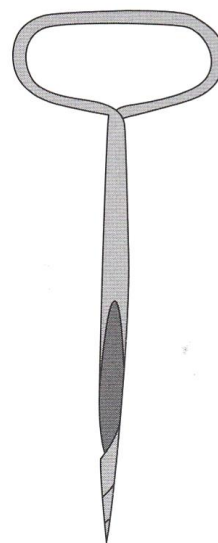
Wiertło śrubowe do drewna



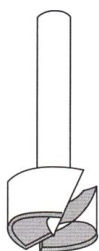
Wiertło łopatkowe



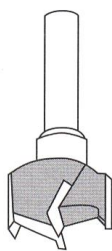
Świder ręczny



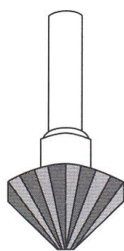
Sadnik



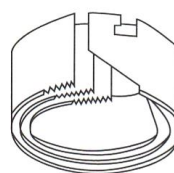
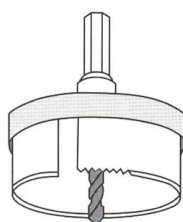
Gradowiec dwustronny



Grotnik



Wiertło koronowe (otwornica)



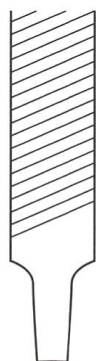
Rys. 5.42. Narzędzia do wiercenia

Narzędzia do tarnikowania i pilnikowania:

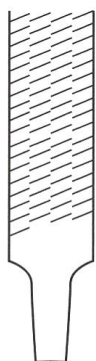
- tarniki,
- pilniki.

Służą do obróbki powierzchni krzywych.

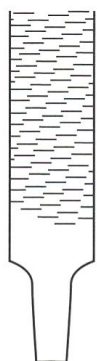
Nacięcia pilników:



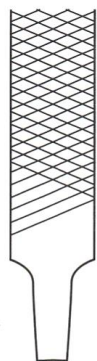
pojedyncze



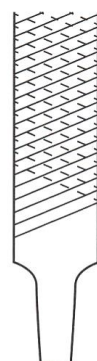
pojedyncze
wielorzędowe



podwójne



podwójne
z rozdzielaczem

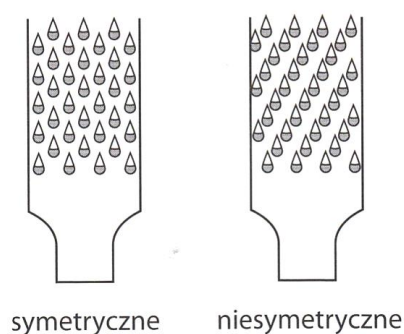


podwójne
wielorzędowe



Rys. 5.43. Nacięcia pilników i tarników

Nacięcia tarników:



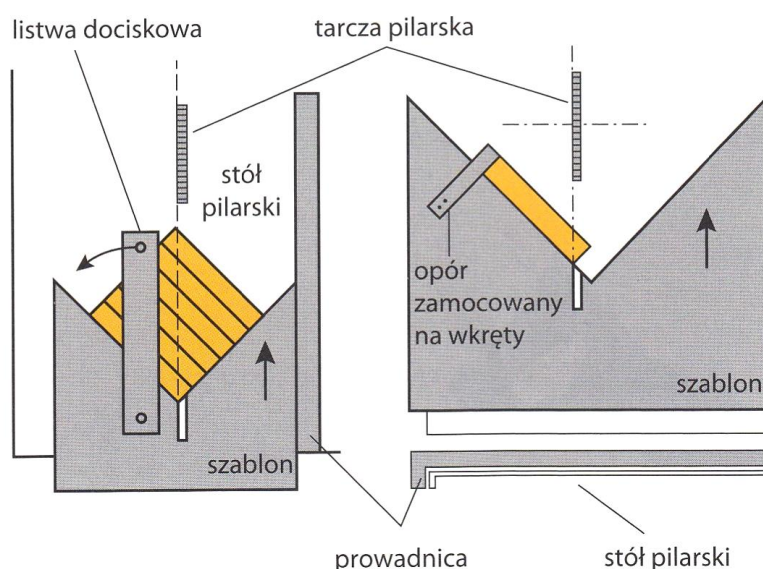
symetryczne

niesymetryczne

Rys. 5.43. cd. Nacięcia pilników i tarników

Narzędzia do mechanicznej obróbki drewna:

- **ręczne pilarki tarczowe** – do cięć wzdłużnych i poprzecznych,
- **pilarki tarczowe stołowe** – do przecinania drewna z dużą dokładnością (dla parkieciarza w warunkach budowy istnieją mobilne rozwiązania pilarek stołowych),

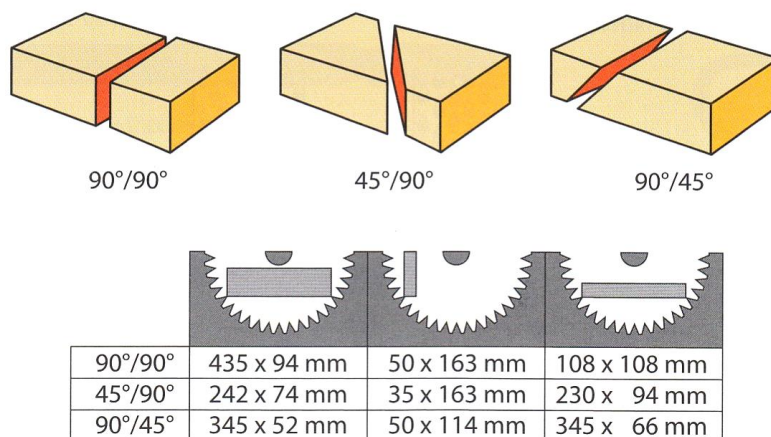


Rys. 5.44. Dodatkowe wyposażenie pilarki stołowej – szablony do cięcia pod kątem 45°

- **pilarki tarczowe ukosowe** – mogą być poprzeczne i uniwersalne, z przesuwną głowicą i odwracalne; niezbędne w robotach parkieciarskich do przecinania deszczulek posadzkowych, desek i paneli, szczególnie pod wymaganym kątem (rys. 5.45, rys. 5.46),



Rys. 5.45. Przykładowa pilarka ukosowa

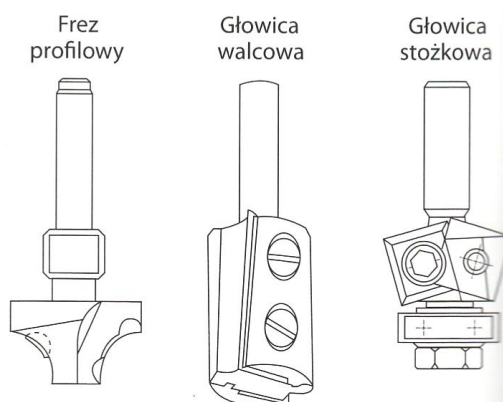


Rys. 5.46. Maksymalne zakresy i głębokość cięcia pilarki tarczowej ukosowej

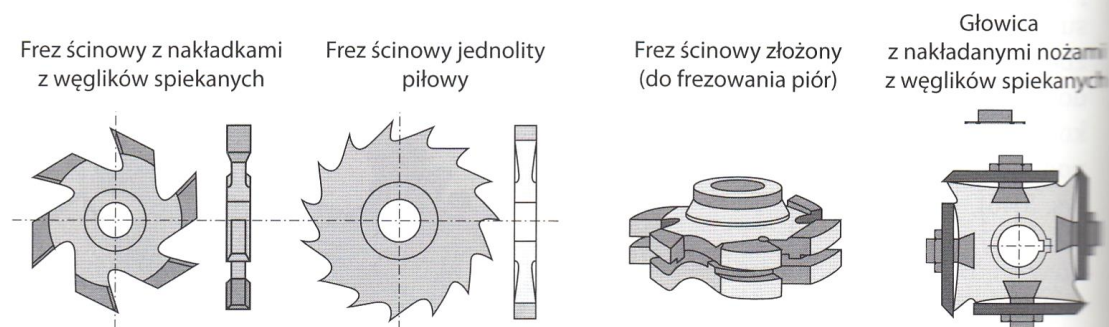
- **pilarki brzeszczotowe proste**: szablaste dwubrzeszczotowe, jednobrzeszczotowe, typu lisi ogon, pilarki grzbietnice, pilarki wyrzynarki – służą do wielu zadań w warunkach budowy,
- **pilarki taśmowe** – stosowane do cięcia wzdłuż linii krzywych, wycinania wgłębień i przecinania małowymiarowych elementów, np. płyt mozaikowych,
- **frezarki** – stosowane do wykonywania połączeń między deszczułkami lub płytami parkietowymi na pióro i wpust albo na obce pióro,



Rys. 5.47. Przykładowa pilarka szablasta typu lisi ogon



Rys. 5.48. Przykłady frezów i głowic frezowych trzpieniowych



Rys. 5.49. Przykłady głowic i frezów nasadzanych

- **strugarki** – stosowane do ścinania cienkiej warstwy drewna,
- pozostałe elektronarzędzia: **wiertarki** i **wkrętarki**, **szlifierki do drewna**,
- **tarcze pilarskie** – wymienna część robocza do pilarek.

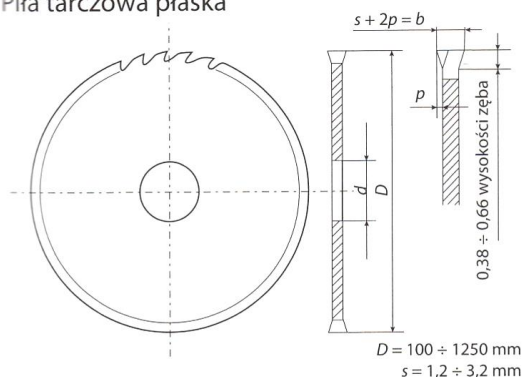


Rys. 5.50. Przykładowa ręczna elektrostrugarka

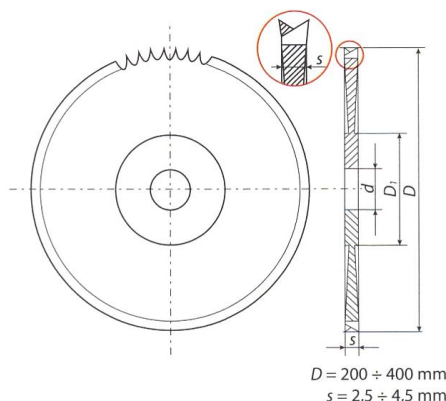


Rys. 5.51. Przykładowa szlifierka oscylacyjna do drewna

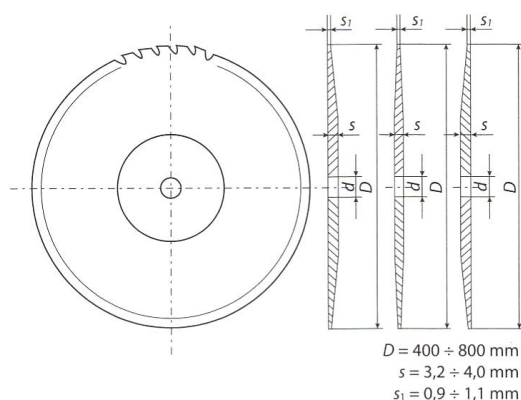
Piła tarczowa płaska



Piła tarczowa dośrodkowo zbieżna



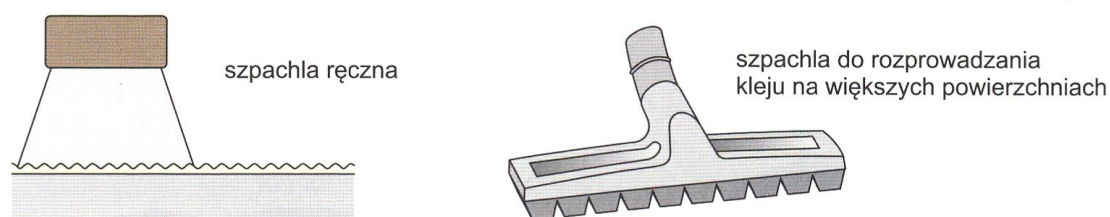
Piła tarczowa odśrodkowo zbieżna



Rys. 5.52. Rodzaje pił tarczowych

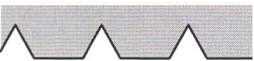
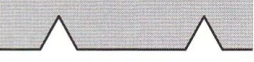
Narzędzia do nanoszenia kleju

Do nanoszenia kleju na podkład służą pacy ząbkowane (zębate). W zależności od wymiarów wcięć, ich rozstawu i wysokości zużywa się określoną ilość klejów. W zależności od konsystencji kleju i jego właściwości producenci ustalają normę zużycia na 1 m² posadzki. Wypisują wówczas na produktach i w karcie technicznej wyrobu, jaki rodzaj pacy należy zastosować, by prawidłowo dozować klej.



Rys. 5.53. Przykładowe rodzaje szpachli

Tabela 5.3. Najczęściej stosowane uzębienia szpachli do nanoszenia kleju

Rodzaje uzębienia szpachli		Wymiary [mm]		
				
	B1	2,7	2,3	2,0
	B3	3,4	3,6	3,2
	B6	5,0	4,0	3,6
	B8	4,0	4,0	3,6
	B10	10,0	5,0	5,7
	B11	8,0	6,0	5,0
	B12	5,0	5,0	5,1
	B14	6,0	6,0	5,5
	B16	12,0	8,0	7,5
	Pajarito 56	14,0	6,0	6,0
	Pütz 23-61	15,0	6,0	6,0

PRZYKŁAD

Producent klejów XYZ podaje następujące informacje dotyczące produktu:

- przyklejanie całą powierzchnią,
- zużycie 700–900 g/m² w przypadku stosowania packi B6 (= P4) lub 3/16" 1/8" 1/8" – klepka, mozaika, krótkie panele,
- zużycie 800–1000 g/m² w przypadku stosowania packi B11 (= P6), AP 48 lub 3/16" 3/16" – wszelkie elementy długie, płyty.

Do nanoszenia klejów topliwych służą pistolety: mechaniczne, pneumatyczne i elektryczne.



Rys. 5.54. Przykładowy pistolet do nanoszenia kleju topliwego

Sprzęt i narzędzia do odkurzania, konserwacji i narzędzia pomocnicze:

- odkurzacze przemysłowe, zmiatarki, froterki,
- **narzędzia pomocnicze:** młotki, łapy ciesielskie, pobijaki, obcęgi, sznury traserskie, wałki, pędzle.



Rys. 5.55. Odkurzacz przemysłowy

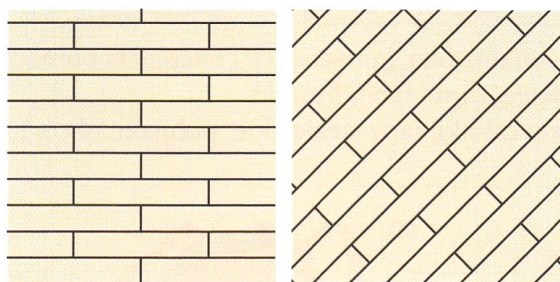
ZAPAMIĘTAJ

Ze względu na wymagania ochrony przeciwdźwiękowej posadzki z deszczulek stosuje się na konstrukcjach podłóg pływających i na podkładzie tłumiącym w wypadku stropów o masie przekraczającej 350 kg/m^2 . Konstrukcja podłóg wykonywanych na podłożu na gruncie albo na stropach leżących nad pomieszczeniami nieogrzewanymi lub bramami powinna mieć odpowiedniej grubości warstwę izolacyjną pod podkładem z materiałów mineralnych albo podkład izolacyjny.

Wzory posadzek parkietowych

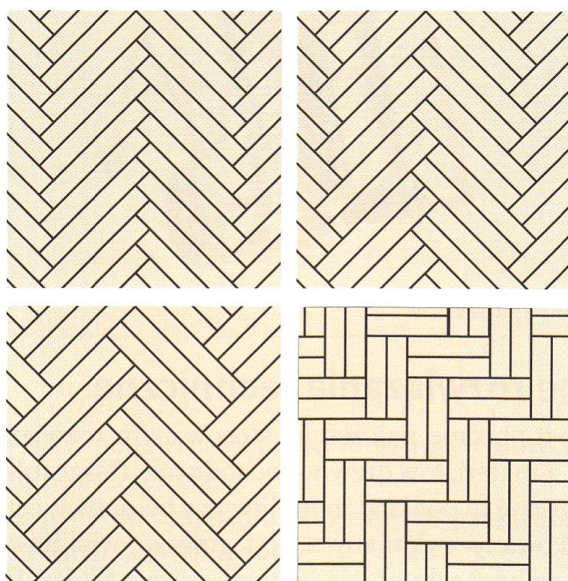
Liczba wzorów kompozycji deszczulek na posadzkę parkietową jest niemal nieograniczona, szczególnie wobec możliwości korzystania z ponad 80 gatunków drewna, pochodzących z całego świata, z ich barwą, strukturą usłojenia i właściwościami technicznymi. Najczęściej stosowane wzory to:

- **układ w cegielkę** – wykonywany z deszczulek o równej długości i równej szerokości, w których połączenia czoł wypadają w środku długości sąsiednich deszczulek,



Rys. 5.56. Układy deszczulek w cegielkę

- **układ w jodełkę** – wykonywany z deszczulek o takich samych wymiarach, o czołach prostopadłych do boków, ułożonych prostopadłe względem siebie i pod kątem 45° do ścian i / lub do listew,



Rys. 5.57. Układy deszczulek w jodełkę

- **układ w jodełkę francuską** – specjalny wzór ułożenia deszczulek odpowiednio zacięty- mi ukosami pod tym samym kątem co kąt ułożenia deszczulek; standardowo zacięte pod kątem 45° , po złożeniu deszczulek tworzą między sobą kąt 90° ; deszczułki wzdłuż wszystkich krawędzi (również poprzecznych) składa się na pióro i wpust,



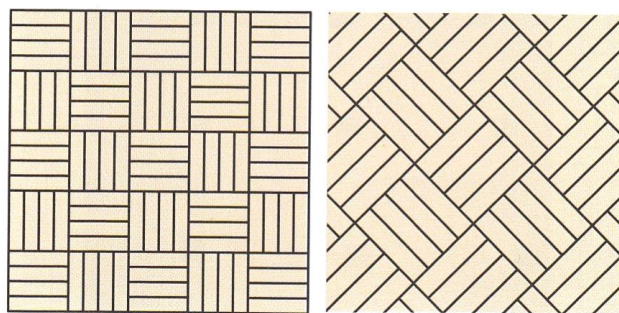
Rys. 5.58. Przykład posadzki z deszczulek w układzie w jodełkę francuską

- **układ w drabinkę (pasy krakowskie)** – wykonywany z deszczulek układanych poziomo tej samej długości, natomiast elementy dzielące partie poziome mogą być innej długości i szerokości,



Rys. 5.59. Przykład posadzki z deszczulek w układzie w drabinkę – przed cyklizowaniem

- **układ w szachownicę (kwadraty)** – wykonywany z deszczulek ułożonych bokami w kwadrat, którego bok jest równy długości deszczułki,



Rys. 5.60. Układy deszczulek w szachownicę

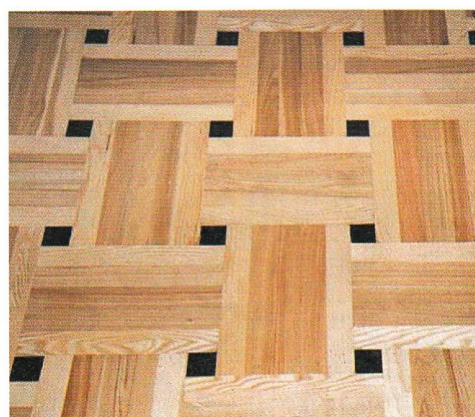


Rys. 5.61. Przykład posadzki w układzie deszczulek w szachownicę – przed cyklinowaniem

- **układ w plecionkę** – wykonywany z deszczulek ułożonych dłuższymi bokami obok siebie po dwie lub trzy sztuki, do których w środku długości łączy się czołami podobne zestawy deszczulek; powstające puste miejsca wypełnia się kwadratowymi wstawkami (najczęściej z innego gatunku drewna).



Rys. 5.62. Układy deszczulek w plecionkę

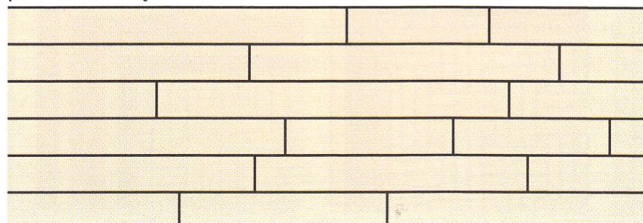


Rys. 5.63. Przykład posadzki w układzie deszczulek w plecionkę

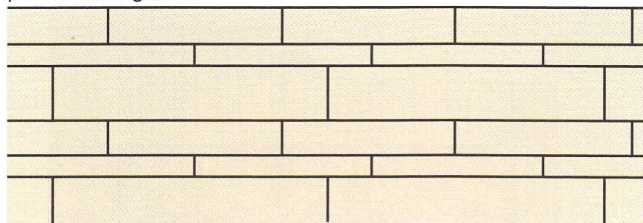
Wariantami równoległego układu deszczulek są różne kombinacje z długością i szerokością oraz wzajemnym ich położeniem, np.:

- układ posadzki okrętowej,
- układ posadzki angielskiej.

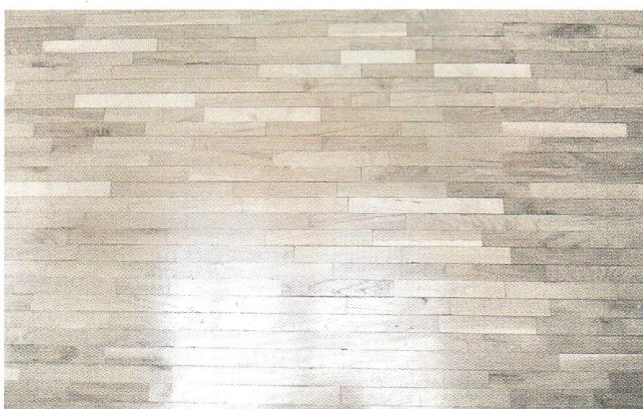
posadzka okrętowa



posadzka angielska

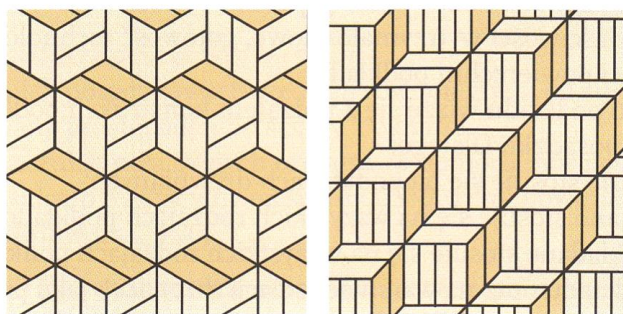


Rys. 5.64. Warianty równoległego układu deszczulek



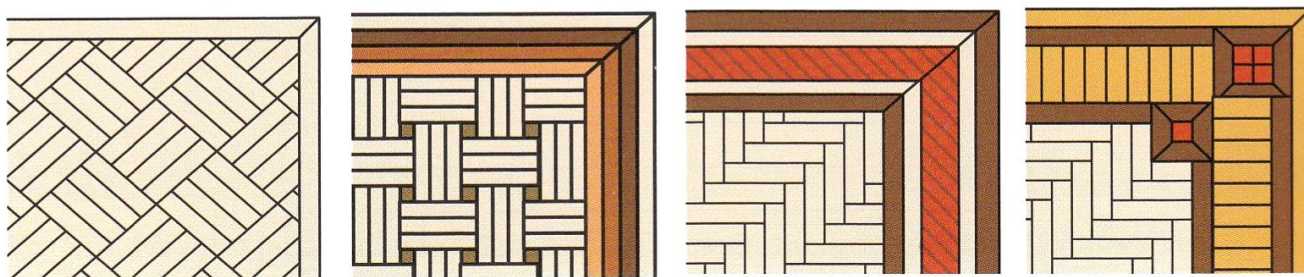
Rys. 5.65. Przykład posadzki w układzie okrętówka

Szczególnym przykładem wariantu układu w szachownicę są **kompozycje romboidalne**.

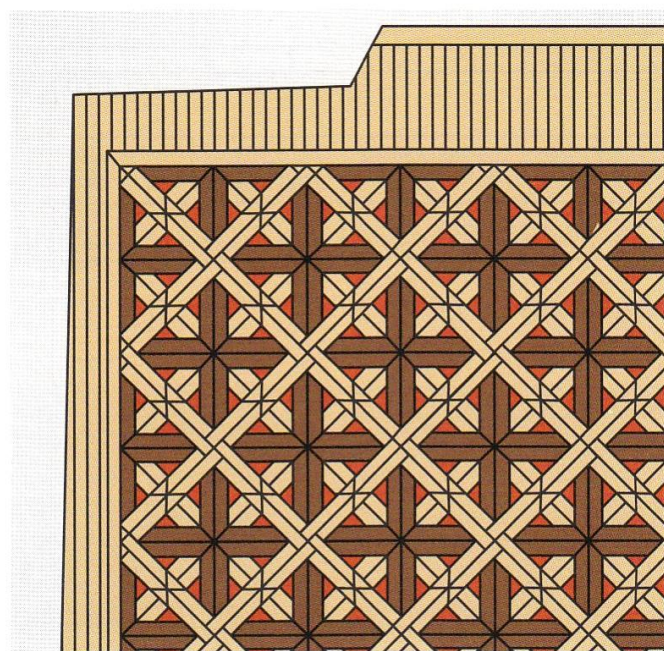


Rys. 5.66. Przykłady romboidalnych układów deszczulek

Jeżeli w posadzce powtarza się motyw zdobniczy, np. układ w szachownicę skośny, to jej pole powinno być prostokątne, trzeba też zachować wzór. Uzyskuje się to przez wprowadzenie **fryzu przyściennego** ze zwykłych deszczulek, tak aby stworzyły integralną część z posadzką.



Rys. 5.67. Fryzy przyściennie z deszczulek



Rys. 5.68. Fryz przyścienny korygujący nieprostokątną powierzchnię pomieszczenia

Źródło: Solonek R., Pyszel R.: Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych t.2, WSiP 2020