

INSTRUKCJA OBRÓBK

PŁYTY KOMPAKTOWE EGGER



Płyta kompaktowa firmy EGGER cechuje się dobrą stabilnością wymiarów i zdolnością samopodtrzymywania przy grubości ≥ 6 mm. Ten wielkoformatowy materiał płytowy z trwałą, dekoracyjną powierzchnią i jednorodnymi, zamkniętymi krawędziami, nadaje się do różnorodnych wewnętrznych zastosowań. Zastosowania mogą być wielokrotne i wymagają użycia różnych jakości płyty kompaktowej, które muszą być zgodne z ich późniejszym przeznaczeniem. Klasyczne obszary zastosowania to między innymi meble biurowe, stoiska wystawiennicze, wyposażenie sklepów, wystrój wnętrz, budownictwo okrętowe i samochodowe.

1. Przykładowe zastosowania



Biurka



Wyposażenie szpitalne



Wyposażenie klubów fitness



Kabiny toaletowe



Szatnie



Panele ścienne



Ścianki prysznicowe



Ścianki przy pisuarach



Rozwiązania na zamówienie

2. Opis materiału

Płyty kompaktowe EGGER są płytami kompaktowymi zgodnie z normą EN 438-4:2005 z białym lub czarnym rdzeniem, na bazie termoutwardzalnych żywic. Mają wielowarstwową strukturę i składają się z papieru dekoracyjnego impregnowanego żywicą melaminową oraz kilku warstw papieru pakowego sodowego impregnowanego żywicą fenolową. Zostają razem sprasowane i połączone pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury. Zarówno budowa płyty kompaktowej, jakość papieru oraz żywic, struktura powierzchni, zastosowanie specjalnych wierzchnich papierów, jak i parametry prasy przy produkcji takiej płyty decydują o jej jakości i w związku z tym o jej późniejszym zastosowaniu. Zgodnie z normą EN 438 rodzaje materiału są oznaczane za pomocą trzech liter – jest to tzw. **system klasyfikacji**. Przegląd materiałów oferowanych przez firmę EGGER znajduje się poniżej.

Oferta EGGER			Norma DIN EN 438	
Nazwa produktu ¹⁾	Dekory	Grubości ²⁾	Rodzaj materiału/ opis	Nazwy:
Płyty kompaktowe czarny rdzeń	Standardowe dekory	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 i 13	CGS — Compact General-purpose Standard	Płyty kompaktowe
Płyty kompaktowe Flammex Euroclass B	Standardowe dekory	5, 6, 8, 10, 12 i 13	CGF — Compact General-purpose Flame retardant	
Płyty kompaktowe czarny rdzeń	Dekory perłowe	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 i 13	ACS — Pearlescent laminate Compact Standard grade	Płyty projektowe
Płyty kompaktowe Flammex Euroclass B	Dekory perłowe	5, 6, 8, 10, 12 i 13	ACF — Pearlescent laminate Compact Flame retardant	
Płyty kompaktowe biały rdzeń	Standardowe dekory	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 i 13mm	BCS — Coloured core laminate Compact Standard grade	Laminaty z alternatywnymi rdzeniami
Płyty kompaktowe biały rdzeń	Dekory perłowe	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 i 13	Połączenie białego rdzenia z niską palnością nie jest określone przez normę.	
—	—	—	Połączenie białego rdzenia z niską palnością nie jest określone przez normę.	

¹⁾ Płyty kompaktowe Flammex Euroclass B tylko z czarnym rdzeniem

²⁾ Dekory perłowe (ACS i ACF) o grubości ≤ 6 mm tylko z jednej strony.

Płyt kompaktowych EGGER nie można poddawać postformingowi. Więcej informacji na temat naszych płyt kompaktowych można znaleźć w specyfikacjach technicznych:

- Płyty kompaktowe EGGER z czarnym rdzeniem
- Płyty kompaktowe Flammex Euroclass B
- Płyty kompaktowe EGGER z białym rdzeniem

Specyfikacje techniczne i instrukcje obróbki można znaleźć na stronie głównej EGGER.

Płyty kompaktowe z czarnym rdzeniem

Powłoka (opcja)

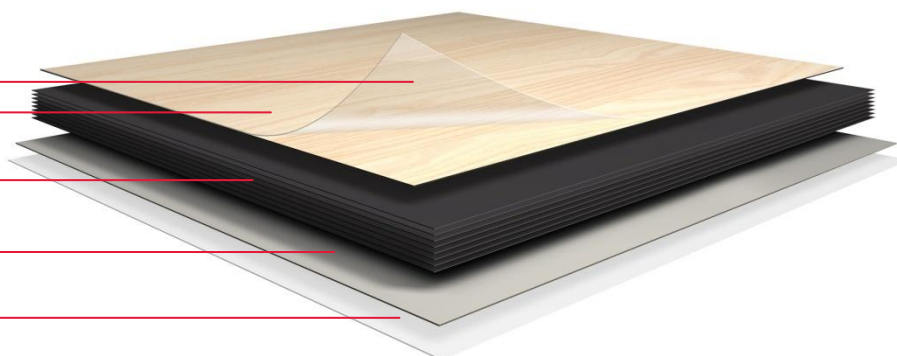
Impregnowany papier dekoracyjny

Impregnowany papier pakowy sodowy

Impregnowany papier dekoracyjny

Powłoka (opcja)

Rysunek 1



Płyty kompaktowe z białym rdzeniem

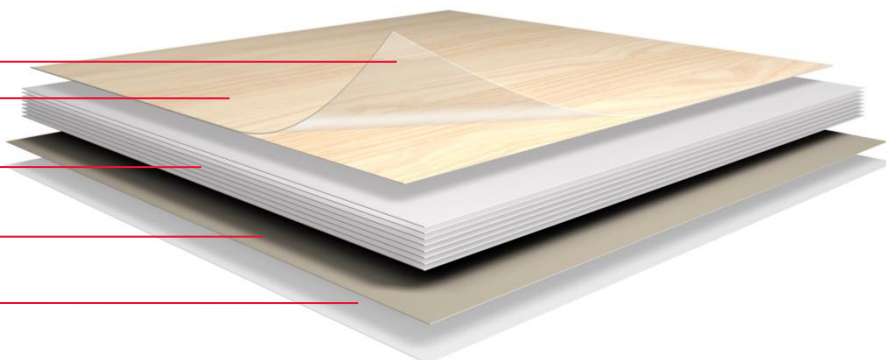
Powłoka (opcja)

Impregnowany papier dekoracyjny

Impregnowany papier pakowy sodowy

Impregnowany papier dekoracyjny

Powłoka (opcja)

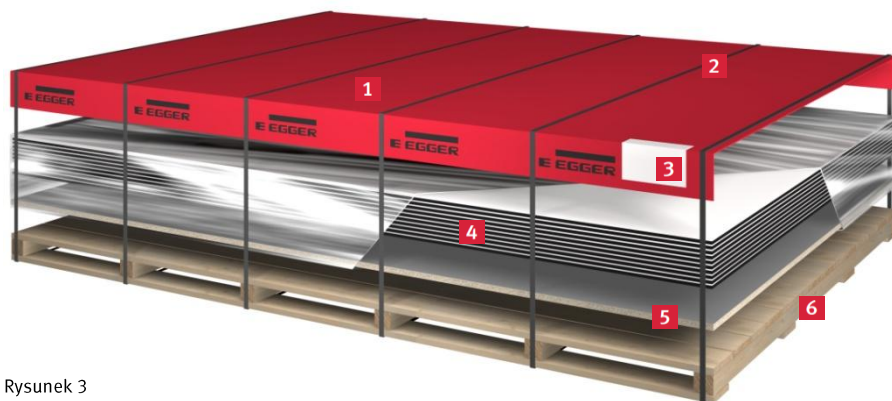


Rysunek 2

3. Transport i przechowywanie

3.1 PRZECCHOWYWANIE

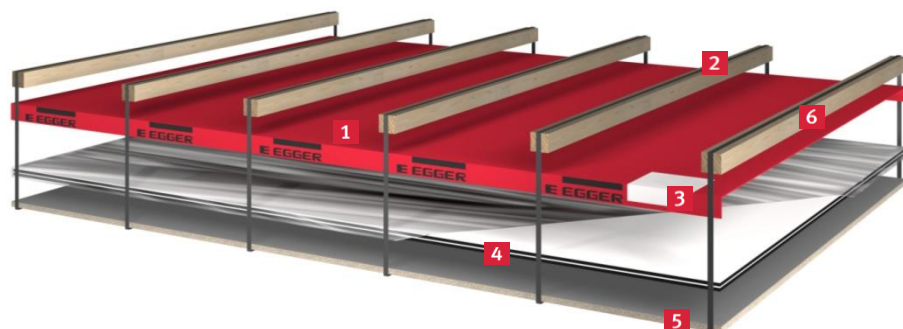
Płyty kompaktowe EGGER są dostarczane od 10 sztuk w formacie 2790 x 2060 mm na palecie i owinięte folią (patrz rysunek 3). Płyty kompaktowe można przez dłuższy czas przechowywać na palecie.



- 1 Opakowanie z tworzywa
- 2 Pasy z tworzywa
- 3 Karta paletowa
- 4 Płyty kompaktowe
- 5 Ochronna płyta melaminowana
- 6

Rysunek 3

Mniej niż 10 sztuk jest dostarczanych w standardowym opakowaniu EURODEKOR (patrz rys. 4).



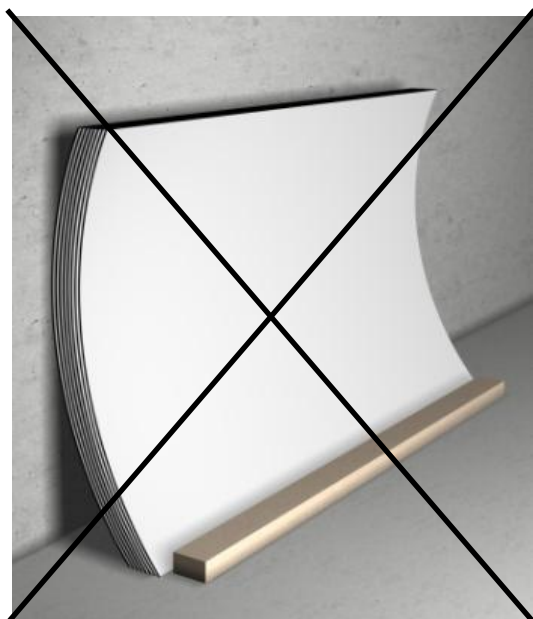
- 1 Opakowanie z tworzywa
- 2 Pasy z tworzywa
- 3 Karta paletowa
- 4 Płyty kompaktowe
- 5 Ochronna płyta melaminowana
- 6 Kantówki

Rysunek 4



Rysunek 5

Płyty kompaktowe należy przechowywać w zamkniętych, suchych pomieszczeniach w temperaturze około 18-20°C przy wilgotności względnej około 55-65%. Gdy oryginalne opakowanie zostanie wyrzucone, płyty kompaktowe można składować na pełnej, płaskiej, poziomej i stabilnej powierzchni. Należy unikać bezpośredniego kontaktu płyt z podłożem oraz promieniami słonecznymi. Do przykrycia górnej płyty należy użyć laminowanej płyty ochronnej (a nie surowej płyty wiórowej) o co najmniej takim samym rozmiarze (patrz rys. 5). Jeśli składowanie w pozycji poziomej nie jest możliwe, arkusze laminatu należy przechowywać na pochylonym stojaku pod kątem około 80°, zapewniając podparcie dla całej powierzchni (patrz rys. 6). Przy pionowym przechowywaniu również należy zastosować laminowaną płytę ochronną.



Nieprawidłowo!
Rysunek 6

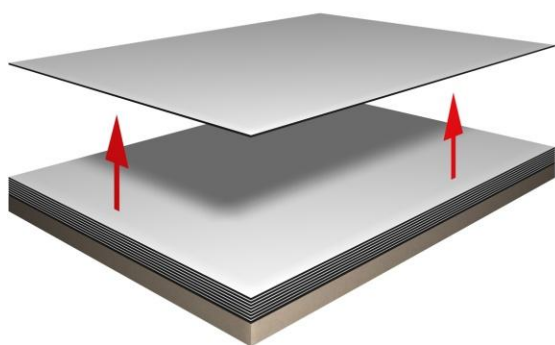


Prawidłowo!

Niewłaściwe magazynowanie może prowadzić do trwałej deformacji płyty kompaktowej.

3.2 ZASTOSOWANIE

Po usunięciu opakowania, a przed przystąpieniem do obróbki należy sprawdzić płytę pod kątem widocznych uszkodzeń. Przy transporcie i obchodzeniu się z płytami kompaktowymi, w związku ze względnie wysoką masą płyty, zalecana jest szczególna ostrożność. Zasadniczo wszystkie osoby, które transportują lub przenoszą płytę, powinny posiadać takie elementy ochronne jak rękawiczki, buty robocze i odpowiednie ubranie robocze. Płyty należy podnosić, nie wolno przeciągać lub popychać płyt stroną dekoracyjną jedną po drugiej (patrz rys. 7).



Rysunek 7

3.3 KONDYCJONOWANIE

Płyty kompaktowe reagują na zmianę warunków otoczenia zmianą wymiarów. Z tego powodu warunki podczas przechowywania i obróbki powinny jak najlepiej odpowiadać warunkom, w których materiał będzie stosowany. Przed montażem płyty kompaktowe powinny być kondycjonowane przez odpowiedni czas w miejscu montażu i warunkach późniejszego użytkowania. Również na budowie należy stosować się do tych zaleceń.

4. Obróbka

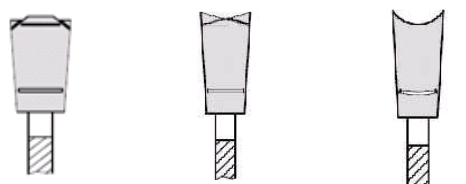
Z powodu dużej gęstości i wymaganej dużej siły cięcia obróbka płyt kompaktowych powoduje szybsze zużywanie się narzędzi niż w przypadku innych materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie tępych lub niewłaściwych narzędzi może prowadzić do nieodpowiedniej obróbki i w konsekwencji do wydzielania się nieprzyjemnego zapachu. Zazwyczaj stosowane są narzędzia z węgla wolframu. Przy cięciu dużych ilości rekomendowane są narzędzia z końcówkami diamentowymi. Aby osiągnąć satysfakcjonujące wyniki, należy zadbać o dobry stan narzędzi. Przy wyborze narzędzi rekomendowany jest kontakt z producentem, aby zapewnić wydajne i ekonomiczne przetwarzanie, zwłaszcza jeśli są to duże ilości lub wymagające projekty.

4.1 ODPYLANIE

Podczas obróbki płyt kompaktowych należy stosować się do zatwierdzonych norm bezpieczeństwa stosowanych przy obróbce drewna dotyczących odpylania, zapobiegania pożarom itd. Jeśli nie ma systemu odpylania, należy nosić sprzęt ochrony dróg oddechowych. Obróbka płyt kompaktowych nie jest niebezpieczna, jednak niektóre osoby mogą być uczulone na pył.

4.2 CIĘCIE

Do cięcia płyt kompaktowych zaleca się użycie pił panelowych lub ewentualnie formatowej. Dobre cięcie jest zależne od wielu czynników, takich jak właściwe ustawienie piły tarczowej, prędkość posuwu, kształt i podział zębów piły, prędkość cięcia i prędkość obrotowa piły. Odpowiednie zęby piły to zęby naprzemienne i wydrążone, z drugiej jednak strony trapezowe zęby płaskie zapewniają dłuższą żywotność narzędzia i stałą dobrą jakość cięcia (patrz rys. 8).



Trapezowe
Płaskie

Naprzemienne

Wydrążone

Rysunek 8

Aby osiągnąć bardzo dobrą jakość cięcia na obu stronach, można użyć piły podcinającej. Na jakość cięcia wpływa ustawienie wysokości brzeszczotu piły. Optymalnym kątem cięcia jest 45 stopni. Można to osiągnąć, gdy 10 procent brzeszczotu wystaje ponad obrabianą część.

- Cięcie na stronie zewnętrznej nie jest czyste ⇒ ustawić brzeszczot wyżej
- Cięcie na spodzie nie jest czyste ⇒ ustawić brzeszczot niżej

Poza tym jakość cięcia od spodniej strony może zostać także poprawiona poprzez umieszczenie płyty podkładowej w postaci sklejki, płyty HDF lub innej pod arkuszem płyty kompaktowej.

4.3 FREZOWANIE

Do maszynowej obróbki płyt kompaktowych zaleca się narzędzia pokryte diamentem, ograniczona jest natomiast użyteczność specjalnych narzędzi pokrytych twardymi stopami metali czy np. pokrytych karbidem. Nie należy używać ostrzy segmentowych, gdyż zbyt duże nacięcie w obszarze nakładania się zazwyczaj pozostaje widoczne. Aby zagwarantować dobrą jakość obrzeża płyty, zaleca się zachowanie pewnej tolerancji przy wstępnym cięciu. Jej wielkość zależy jednak od późniejszej obróbki krawędzi. Jednak ze względu na wysoki nacisk skrawania szczególnie ważne jest zabezpieczenie obrabianego przedmiotu. Istnieje wiele możliwości kształtowania krawędzi (patrz rys. 9).



Rysunek 9

Wszelkie pozostałe ślady cięcia mogą zostać usunięte poprzez zeszlifowanie, a jednolity kolor obrzeża można uzyskać nakładając na krawędź niewielką ilość bezsilikonowego oleju. By uniknąć ryzyka zranienia, ostre krawędzie i rogi płyty należy zaokrąglić.

4.4 WIERCENIE

Do wiercenia w płytach kompaktowych najlepiej nadają się wiertła do tworzyw sztucznych, których kąt nachylenia krawędzi ostrza mieści się w przedziale od 60° do 80° (patrz rys. 10). Prędkość cięcia i posuwu zależy od materiału – HSS, HM, DIA – wybranych wiertel. Należy stosować się do zaleceń producenta wiertel. Możliwe jest zastosowanie także spiralnych wiertel do drewna lub metalu, jednak należy wtedy pracować przy mniejszej prędkości obrotowej i wolniejszym posuwie wiertła.



Źródło: Firma LEUCO, wiertło Mosquito

Rysunek 10

Przy wierceniu na wylot płyta kompaktowa powinna spoczywać na stabilnym podłożu, które może zostać przewiercone. Zanim główka wiertła przewierci się przez spód płyty, należy zmniejszyć prędkość posuwu, aby uniknąć wyłamań i uszczerbień na spodniej stronie otworu. W przypadku otworów nie przechodzących na wylot należy zachować minimum 1,5 mm grubości płyty kompaktowej od spodniej strony. Z kolei w przypadku otworów wykonywanych równoległe do powierzchni płyty zaleca się pozostawienie minimum 3 mm odstępu od krawędzi płyty z każdej ze stron (patrz rys. 11).

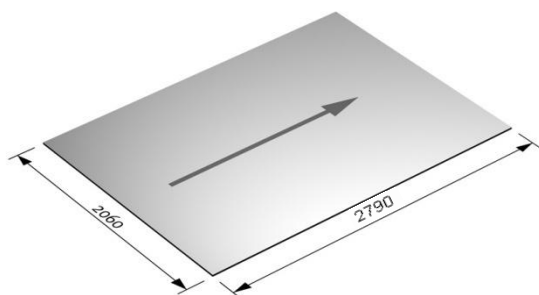


Rysunek 11

Narzędzia do cięcia, skrawania i wiercenia należy wybierać zawsze zgodnie z zaleceniami producenta narzędzi.

5. Obróbka

Mimo dobrej stabilności wymiarów płyt kompaktowych, zmiany warunków otoczenia mogą powodować niewielkie zmiany wymiarów. Ułożenie włókien celulozowych znajdujących się w zastosowanym papierze natronowym nadaje płycie kompaktowej produkcyjny bądź maszynowy kierunek (patrz rys. 12). Zmiany wymiarów w kierunku wzdłużnym są mniej więcej połowę większe niż w kierunku poprzecznym. Kierunek produkcyjny płyty kompaktowej wykończonej papierem dekoracyjnym może zostać określony jedynie na podstawie pierwotnych rozmiarów produkcyjnych. Niemożliwe jest określenie kierunku w przypadku formatek. Jedynym wyjątkiem są dekory drewnopodobne lub inne dekory drukowane zgodnie z pewnym kierunkiem. Przy pracy z formatkami należy zwracać uwagę na to, by zawsze zachowany był kierunek produkcyjny przy montażu. Biorąc pod uwagę możliwość straty orientacji po pocięciu płyty, kierunek produkcyjny powinien zostać zaznaczony na elementach płyty.

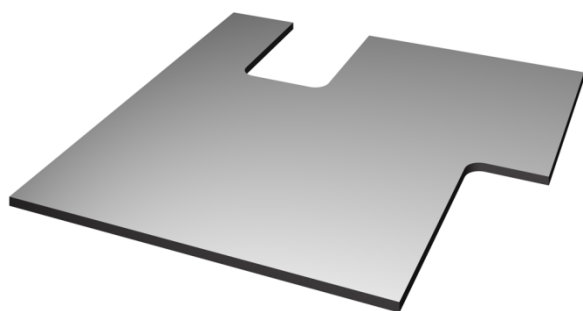


Rysunek 12

Podczas obróbki i konstrukcji należy wziąć pod uwagę zmianę formatów płyty.
Należy uwzględnić możliwość rozszerzenia o 2,0 mm/m.

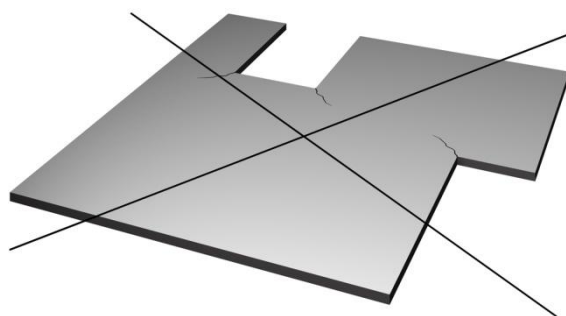
5.1 WYKROJE

Wycięcia i otwory, np. do wyłączników, wentylatorów, uchwytów itp. powinny być w każdym przypadku zaoblone, ponieważ ostrokątne wycięcia mogą prowadzić do powstawania pęknięć (**patrz rys. 13**). Z tego względu wewnętrzne narożniki należy wycinać z wewnętrznym promieniem przynajmniej 3 mm. Wszystkie krawędzie muszą być gładkie, wolne od rys i pęknięć. Także żłobienia i wręgi muszą zostać zaoblone by uniknąć pęknięć. Wycięcia mogą zostać wykonane bezpośrednio wyrzynarką lub wstępnie nawiercone na rogach z zachowaniem odpowiedniego promienia i dopiero następnie wycięte od otworu do otworu. Stosując płytę kompaktową do zintegrowanych elementów należy pamiętać o zachowaniu właściwego odstępu ze względu na możliwe zmiany rozmiarów płyty.



Prawidłowo!

Rysunek 13



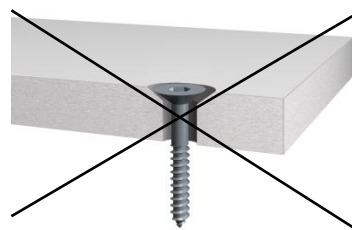
Nieprawidłowo!

5.2 MOCOWANIA

Wywiercone na wylot otwory muszą mieć wystarczający luz do wyrównywania adaptujących się do zmian wilgotności i temperatury wymiarów płyt (**patrz rys. 14**). Aby uniknąć pęknięć, średnica otworu powinna być 2-3 mm większa od średnicy elementu mocującego. Należy unikać wkrętów z łbem stożkowym wpuszczanym (**patrz rys. 15**). Jeśli jednak nie da się uniknąć zastosowania takich wkrętów, niezbędne jest użycie podkładki.



Rysunek 14



Rysunek 15

Ścinanie gwintu nie stwarza problemu, możliwe jest także stosowanie wkrętów samogwintujących. Zalecane są wkręty z mniejszym skokiem gwintu, gdyż gwarantują większą odporność na wyciąganie. W każdym wypadku niezbędny jest wstępny nawiert. Do wkręcania równoległego do powierzchni poziomej płyty najwłaściwsze są wkręty do metalu lub płyt wiórowych. Aby uniknąć rozłamu struktury płyty wokół otworu, zaleca się zachowanie minimalnej głębokości penetracji wkręta 25 mm oraz wybór właściwej średnicy otworu.

5.3 ŁĄCZENIE

Łączenie elementów płyt kompaktowych można wzmocnić dzięki równoczesnemu zastosowaniu kleju i mocowań, prowadnic sprężyn (np. wykonanych z płyt kompaktowych) lub rowków. Uwagi na temat łączenia znaleźć można w **punkcie 5.4 Klejenie**. Należy pamiętać, że elementy płyt kompaktowych można ze sobą łączyć wyłącznie z zachowaniem jednakowego kierunku produkcyjnego. **Rysunki od 16 do 20** przedstawiają stabilne połączenia płyt kompaktowych.



Połączenie rowkowe
Rysunek 16



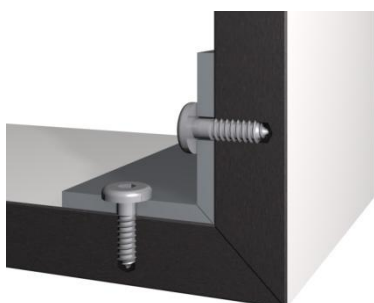
Połączenie rowek-listewka
Rysunek 17



Połączenie na pióro i wpust
Rysunek 18



Połączenie narożnikiem
Rysunek 19



Połączenie przykręcanym, metalowym profilem
Rysunek 20

5.4 KLEJENIE

Klejenie dwóch elementów płyt kompaktowych musi zostać wykonane w taki sposób, żeby umożliwić ewentualną zmianę wymiarów płyty. Aby uniknąć naprężeń, płyta kompaktowa musi zostać poddana właściwemu kondycjonowaniu i może być klejona wyłącznie z zachowaniem właściwego kierunku maszynowego. Należy unikać klejenia elementów o dużej powierzchni, a jeżeli wymaga tego dane zastosowanie lub docelowy wygląd konstrukcji, należy stosować sklejenie podwójne częściowe (**patrz rys. 5.5 Krawędź pozorną**). Połączenia narażone na działanie dużej siły, np. na wibracje, uderzenia itp., powinny zostać wzmocnione mechanicznymi elementami łączącymi. Przykłady możliwych rozwiązań w zakresie łączenia krawędzi znaleźć można w punkcie 5.3 Łączenie. Przed klejeniem płyty muszą zostać oszlifowane, oczyszczone z kurzu, tłuszczu i brudu i ewentualnie dodatkowo przygotowane.

Zaleca się przeprowadzenie testów własnych. Należy bezwzględnie stosować się do instrukcji stosowania podanej przez producenta kleju.

Kleje odpowiednie do płyt kompaktowych EGGER to m.in.:

Producent	Rodzaj kleju
Jowat® AG Detmold	Jowat® 2K SE-Polymer 690.00
Hermann Otto GmbH Fridolfing	OTTOCOLL® P 85
Hermann Otto GmbH Fridolfing	OTTOCOLL® M500
Modern mounting elements	MBE Panel-loc

Płyty kompaktowe mogą być klejone częściowo nie tylko ze sobą, lecz także z litym drewnem oraz materiałami drewnopochodnymi takim jak płyty wiórowe, MDF czy płyty warstwowe. Klejenie jest często stosowane w celu uzyskania niewidocznego mocowania płyt kompaktowych do konstrukcji przeznaczonej pod panele ściennie (patrz punkt 6.1).

5.5 KRAWĘDŹ POZORNA

Grubość płyt można wizualnie zwiększyć poprzez zastosowanie krawędzi pozornych lub prostopadłych. W przypadku krawędzi pozornych (rys. 21) odpowiednie pasy płyt kompaktowych klejone są ze sobą wzdłuż krawędzi – również w tym przypadku konieczne jest zachowanie tego samego kierunku maszynowego. Przykładem produktu odpowiedniego do klejenia jest jednoskładnikowy klej wyrównawczy Ottocoll® M500 firmy Otto Chemie.

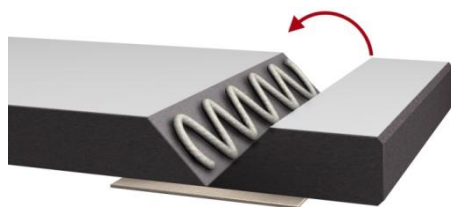


Krawędź pozorna
Rysunek 21



Krawędź prostopadła
Rysunek 22

W przypadku grubości powyżej 100 mm lub jeżeli dekor musi być widoczny na krawędzi ze względów estetycznych, możliwym rozwiązaniem jest zastosowanie krawędzi prostopadłych (rys. 22). W pierwszej kolejności w łączonych elementach wycinane są uciory pod kątem 45 stopni. Następnie obrabiany przedmiot umieszcza się na płaskiej powierzchni wewnętrzną stroną do dołu w taki sposób, aby ostre końce uciory obu elementów stykały się ze sobą, a na takie złącze nakłada się taśmę klejącą od strony stykających się krawędzi. Następnie oba obrabiane przedmioty należy ostrożnie odwrócić. Nałożyć klej (rys. 23), a następnie krótszy z obrabianych przedmiotów lub element, który ma być prostopadły, podnieść do góry (rys. 24). Element prostopadły musi być podtrzymywany taśmą klejącą we właściwej pozycji do momentu stwardnienia kleju. Jednym z klejów odpowiednich do tego celu jest OTTOCOLL® P 85.



Rysunek 23



Rysunek 24

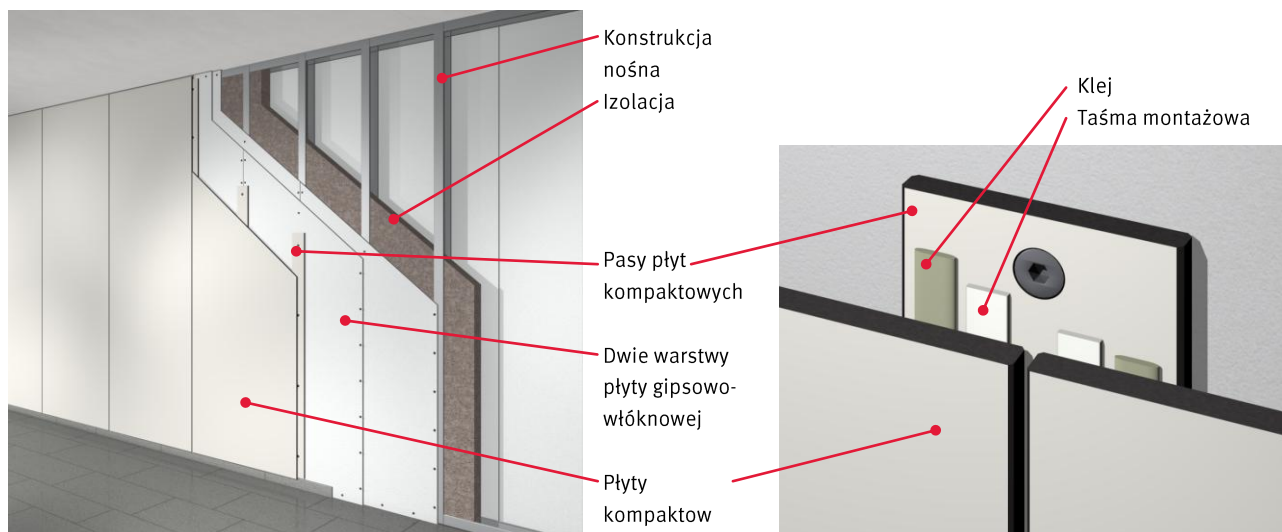
6. Zastosowania

6.1 PANELE ŚCIENNE

Dzięki swojej solidności i przydatności do codziennych zastosowań płyty kompaktowe EGGER szczególnie nadają się do użycia jako wewnętrzne panele ściennie. Do tego typu zastosowań zalecana minimalna grubość płyty to 8 mm. Przed rozpoczęciem montażu paneli podłoże powinno zostać całkowicie osuszone. Należy zawsze zwrócić uwagę na zapewnienie właściwej cyrkulacji powietrza pod panelami. Materiał nie może być narażony na działanie nagromadzonej wilgoci. Wszystkie łączone ze sobą komponenty muszą być układane z zachowaniem jednakowego kierunku produkcyjnego.

6.1.1 KONSTRUKCJA MOCUJĄCA I WENTYLACJA

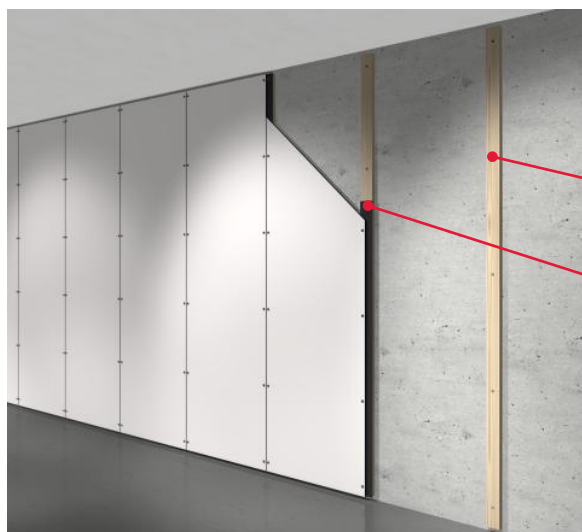
Panele kompaktowe należy mocować na solidnym, odpornym na korozję i sztywnym stelażu, który jest w stanie nie tylko pewnie utrzymać ciężar płyt, ale zapewnia także prawidłową wentylację pomiędzy panelami a ścianą. W przypadku stosowania tzw. suchej zabudowy płyty muszą zostać trwale przymocowane do konstrukcji nośnej (patrz rys. 25).



Rysunek 25

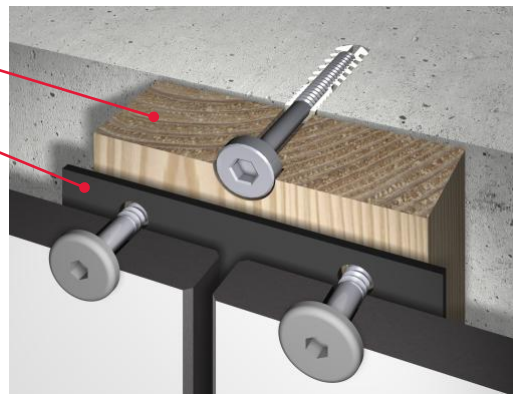
Rysunek 25 (detal) – ukryte klejenie

Sposób mocowania zależy od powierzchni, na której płyty będą mocowane, oraz od masy paneli ściennych. Różne warunki po obu stronach okładziny ściennej mogą być przyczyną zniekształcenia płyt. Dlatego konieczne jest, aby wszelkie instalacje paneli ściennych z płyty kompaktowej miały zapewnioną odpowiednią wentylację za panelami, która umożliwi wyrównywanie temperatury i wilgotności. Wentylacja powinna następować w kierunku pomieszczenia. Pionowe belki konstrukcji nośnej nie zaburzają cyrkulacji powietrza. W przypadku poziomo ułożonych belek nośnych należy zwrócić uwagę na właściwą konstrukcję, która zapewni odpowiedni obieg powietrza. Konstrukcja nośna powinna być wyrównana w pionie i poziomie, aby umożliwić pełnopowierzchniowe i wolne od naprężeń mocowanie paneli. Właściwa rama do montażu paneli składa się z pionowo zamontowanych poprzeczek z drewna, aluminium lub płyty kompaktowej – patrz rys. 26.



Rysunek 26

Listwy
drewniane
Pas łączący
EPDM

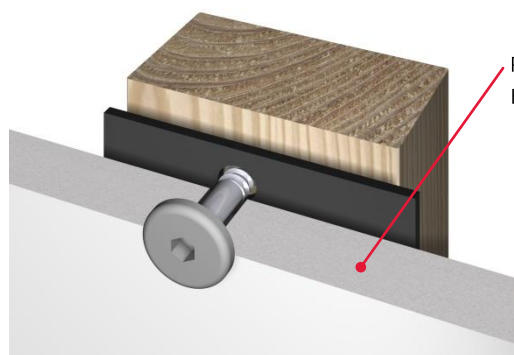


Rysunek 26 (detal) – widoczne połączenia śrubowe

Maksymalny odstęp pomiędzy listwami lub między listwami a konstrukcją nośną zależy od grubości wybranych płyt kompaktowych – patrz rys. 29. Ważne jest, aby miejsca dopływu i odpływu powietrza pozostały wolne, aby nie została zakłócona niezbędna cyrkulacja powietrza. Należy zwrócić także uwagę, aby wilgotność okładanej panelami ściany nie różniła się zbytnio od wilgotności w wyłożonym panelami pomieszczeniu.

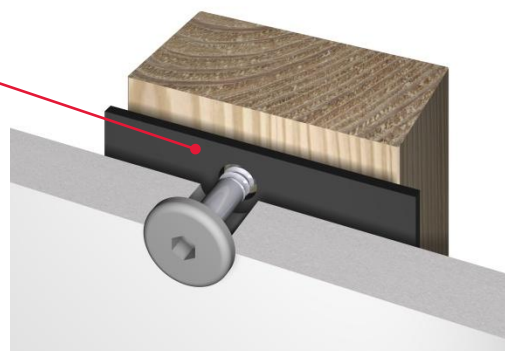
6.1.2 WIDOCZNE MECHANICZNE MOCOWANIA

Gdy płyta kompaktowa jest mocowana do konstrukcji nośnej za pomocą śrub lub wkrętów, należy pamiętać o pozostawieniu luzu na wypadek naturalnego poszerzania płyty. W tym celu na poszczególnych elementach paneli nawiercane są punkty luźne (patrz rys. 28) i punkty sztywne (patrz rys. 27). Punkt do mocowania na sztywno służy równomiernemu rozłożeniu naprężeń płyty i powinien być umieszczony możliwie na środku elementu (patrz rys. 29). Średnica otworu jest równa średnicy mocowania. Z kolei średnica punktu luźnego powinna być 2-3 mm większa niż średnica mocowania. Otwór powinien być całkowicie przykryty przez główkę wkrętu. Tam, gdzie jest to wymagane, konieczne jest użycie podkładek. Na rysunku pas uszczelniający EPDM ułożony został na listwie drewnianej w celu zapewnienia ochrony przed wilgocią.



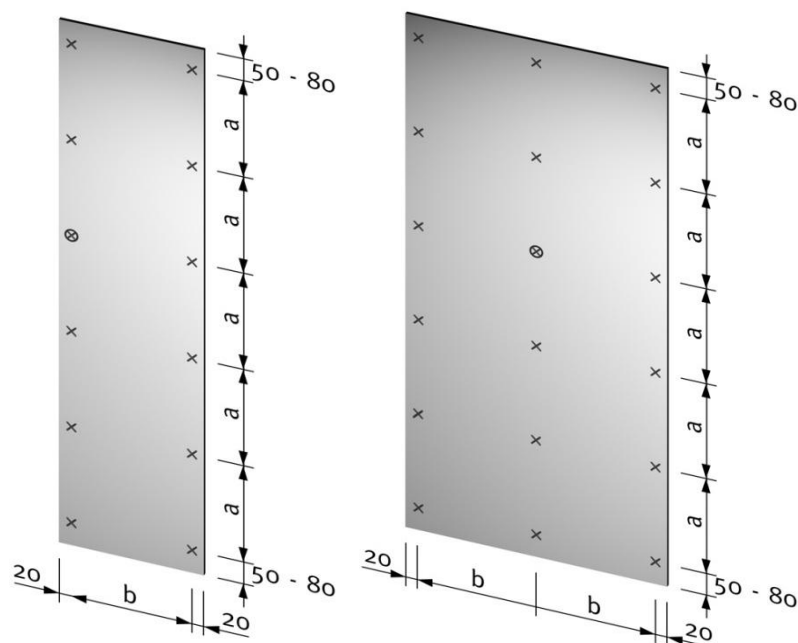
Rysunek 27 – punkt sztywny

Pas łączący
EPDM



Rysunek 28 – punkt luźny

Wymagany luz uwzględniający możliwość rozszerzenia zależy od największej odległości pomiędzy punktem sztywnym a krawędzią płyty. Średnica otworu musi zostać powiększona o 2 mm na każdy metr długości. Dla zastosowań wewnątrz pomieszczeń można stosować odległości mocowań podane w poniższej tabeli:



Grubość płyty [mm]	Maksymalny odstęp między elementami łącznymi	
	a [mm]	b [mm]
6	615	400
8	790	500
10	920	670
12	960	900
13	970	920

Płyta kompaktowa firmy EGGER cechuje się zdolnością samopodtrzymywania przy grubości ≥ 6 mm.

⊗ = punkt sztywny, X = punkt luźny

Rysunek 29

6.1.3 NIEWIDOCZNE MECHANICZNE MOCOWANIA

Niewidoczne mocowanie płyt kompaktowych poprzez wieszanie umożliwia łatwy montaż i jest wizualnie dużo bardziej atrakcyjne niż montaż z zastosowaniem widocznych połączeń wkrętami czy śrubami. Panele mogą zostać szybko i z łatwością zdjęte, zapewniając łatwy dostęp do zamontowanych pod panelami instalacji rurowych i kablowych. Kolejną zaletą jest, zależnie od wybranej metody instalacji paneli, możliwość ich późniejszego regulowania. Ponadto, ta metoda pozwala na wolny od naprężeń montaż elementów płytowych. Dla wszystkich metod montażu wiszanego niezbędne jest zachowanie odpowiedniego odstępu umożliwiającego podnoszenie i obniżanie elementów. Ta wolna przestrzeń pozostaje widoczna jako tzw. „fuga cienia”.

Wieszanie na listwach – w tej metodzie montażu pozioma łąta nośna zostaje wyłożona w taki sposób, aby powiesić na niej wyprofilowaną w pióro listwę przymocowaną do panelu ściennego. Aby ułatwić dopasowanie, pióro przymocowanej do panelu listwy powinno być węższe od wpustu. Przymocowana do panelu listwa nie powinna rozciągać się na całej długości płyty. Listwa powinna być przerywana, aby umożliwić pionową cyrkulację powietrza. Stosowane mogą być listwy m.in. ze sklejki lub metalu o profilu „Z”. Jeśli niemożliwe jest bezpieczne zastosowanie połączenia listwy wkrętami, elementy mogą dodatkowo zostać sklejone.

Metalowy system wieszania – do mocowania paneli ściennych oferowane są także specjalne systemy metalowych wieszaków (patrz rys. 30). Aby zagwarantować bezpieczny montaż wybrany system musi być stosowany zgodnie ze wskazówkami i instrukcjami producenta.



Rysunek 30

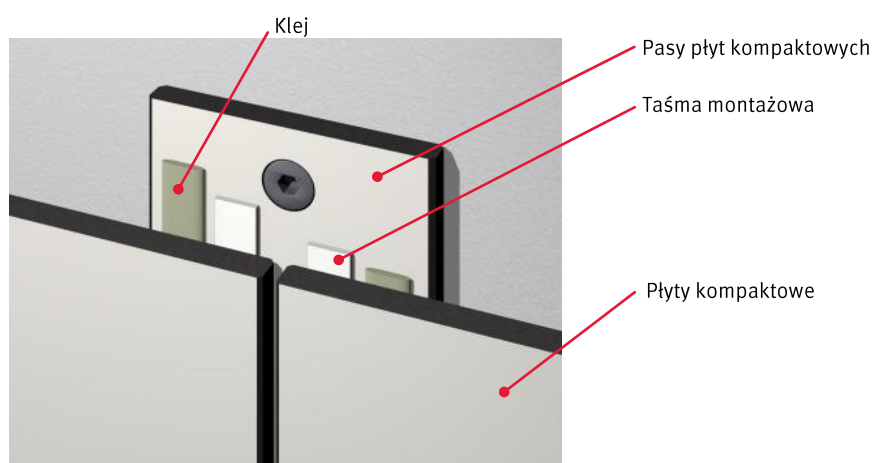
6.1.4 PRZYKLEJANIE

Płyty kompaktowe mogą także zostać zamontowane jako panele za pomocą specjalnie do tego przeznaczonego, trwale elastycznego systemu klejenia, poprzez przyklejenie paneli do stabilnej konstrukcji nośnej. Systemy takie składają się z kleju, taśmy montażowej oraz odpowiednich środków służących do przygotowania klejonych powierzchni. Zadaniem taśmy montażowej jest wstępne unieruchomienie elementu, natomiast trwałe połączenie uzyskuje się za pomocą kleju (**patrz rys. 31**). Należy stosować się do instrukcji stosowania podanej przez producenta kleju. Taki system mocowania na klej oferują między innymi firmy MBE, Innotec i DKS:

Moderne Befestigungs Elemente GmbH – Siemensstraße 1 – D 58706 Menden – www.mbd-gmbh.de

Innotec – Achenstrasse 2 – 6322 Kirchbichl – www.innotec.at

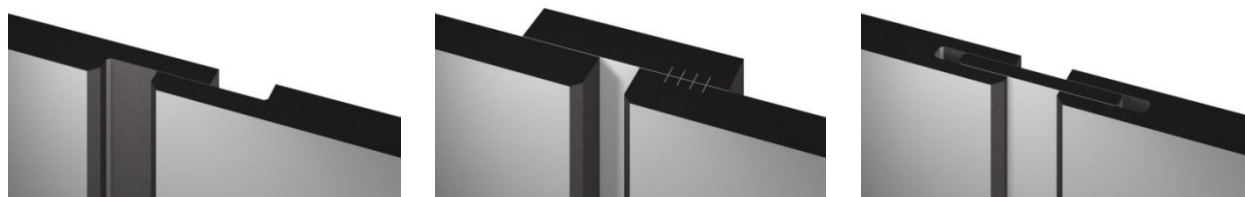
DKS Technik GmbH – Bundesstraße 152b – A-6220 Buch in Tirol – www.dks.at



Rysunek 31

6.1.5 ŁĄCZENIA

Istnieje wiele możliwości pionowych i poziomych sposobów łączenia płyt kompaktowych (**patrz rys. 32**). Należy jednak pamiętać o zapewnieniu elementom wystarczającego luzu, tzw. przerw dylatacyjnych, na wypadek możliwych naprężeń czy odkształceń termicznych.



Rysunek 32

6.2 OCHRONA PRZED UDERZENIAMI LUB CZĘŚCIOWE POKRYCIE ŚCIAN PANELAMI ŚCIENNYMI

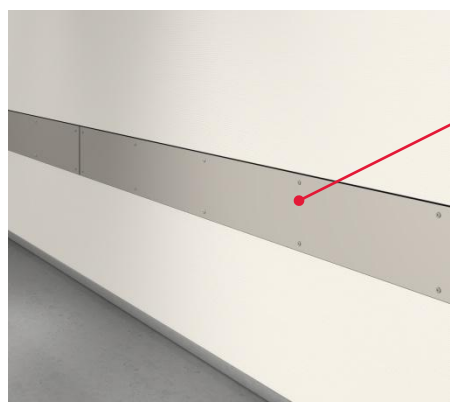
Ochrona przed uderzeniami lub częściowe pokrycie ścian panelami ściennymi wymagane jest zawsze, gdy ściany narażone są na szybsze zużycie, na przykład w szpitalach. Płyty kompaktowe są często stosowane w szpitalach ze względu na swoją solidność i łatwość utrzymania. Poza wykładaniem ścian płytami do połowy wysokości, (**patrz rys. 33**), częstą praktyką jest też stosowanie ich do częściowej ochrony przed uderzeniami. W przypadku zastosowań do częściowej ochrony przed uderzeniami płyty kompaktowe montuje się standardowo bezpośrednio na ścianie za pomocą widocznych połączeń śrubowych. Ze względu na brak wentylacji za panelami konieczne jest zastosowanie izolacji paroszczelnej pomiędzy płytą kompaktową a ścianą (**patrz rys. 34**).



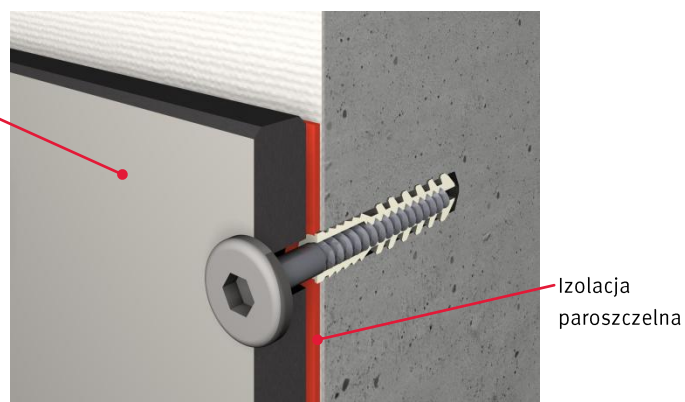
Rysunek 33 - panele ściennie do połowy wysokości ściany - sucha zabudowa ścian (konstrukcja nośna)



Rysunek 33 (detal) - rozwiązanie z wykorzystaniem kleju



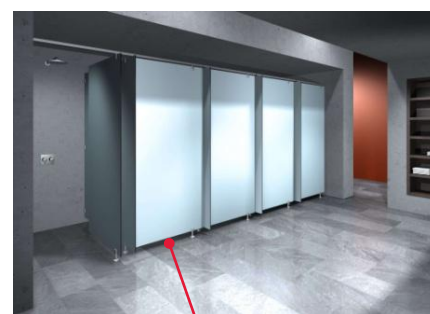
Rysunek 34 - ściana jednowarstwowa z częściową ochroną przed uderzeniami



Rysunek 34 (detal) - rozwiązanie z połączeniami śrubowymi

6.3 ŚCIANKI DZIAŁOWE SANITARIATÓW I PRYSZNICÓW

W przypadku gdy płyty kompaktowe znajdują zastosowanie w pomieszczeniach sanitarnych, należy zwrócić uwagę, by w czasie składania i montażu elementów płyty nie były narażone na ciągły kontakt z wodą lub wilgocią. Należy zapewnić też właściwą wentylację pomieszczenia. Konieczne jest użycie wyłącznie nierdzewnych materiałów do konstrukcji i wszelkich połączeń. Przy stosowaniu laminatów kompaktowych w mokrych pomieszczeniach zalecane jest wzmocnienie połączeń narożnikowych np. poprzez kołki lub zaciski oraz zastosowanie wodoodpornych systemów klejących. W przypadku zastosowań komercyjnych, gdzie naturalne zużycie jest większe, między podłogą a dolną krawędzią płyty należy zachować odległość co najmniej 120 mm – patrz rys. 35.



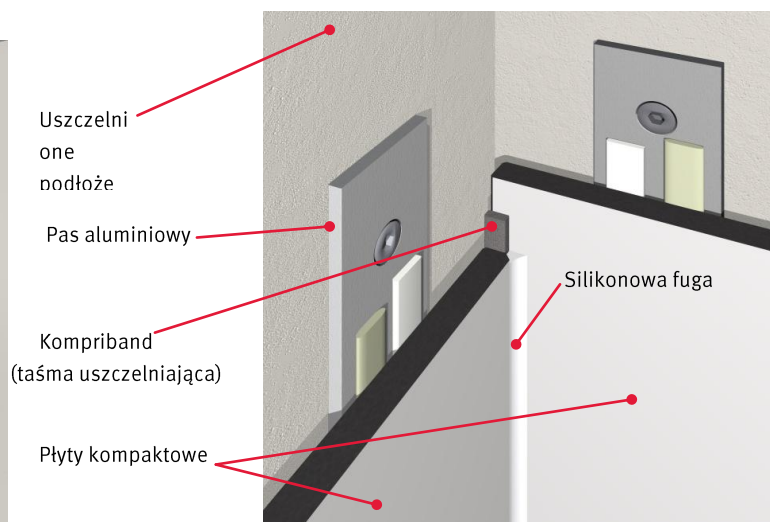
Rysunek 35

Odstęp 120 mm

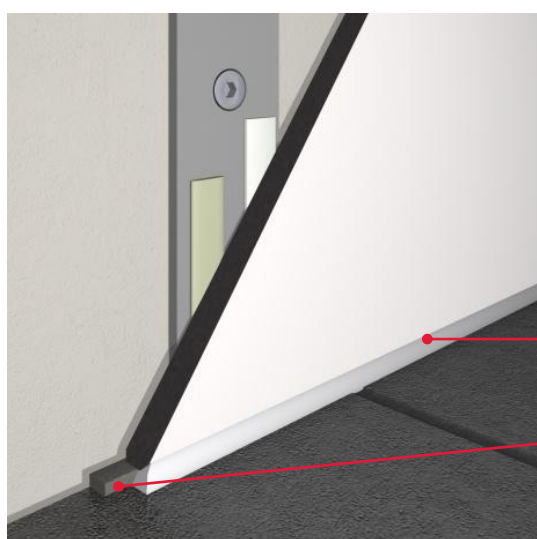
Płyty kompaktowe mogą być również stosowane w niekomercyjnych obiektach sanitarnych, na przykład w domach prywatnych czy hotelach. Bardzo istotne jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji w pomieszczeniu oraz dopilnowanie, aby po korzystaniu z kabiny prysznicowej płyta kompaktowa całkowicie wyschła. Konstrukcje nośne i mocowania muszą być wykonane z materiałów niekorodujących. Chłonne podłoże, na którym płyty kompaktowe mają zostać zamontowane, takie jak ściany czy tynk, musi zostać wcześniej zabezpieczone wodoodporną, elastyczną izolacją. Izolacja taka zazwyczaj nakładana jest szczotką i zapobiega przenikaniu wody do konstrukcji nośnej. Musi charakteryzować się dużą nieprzepuszczalnością. W organizacji zrzeszającej podmioty działające w branży budowlanej w Niemczech można otrzymać ulotkę dotyczącą tego typu produktów uszczelniających i izolacyjnych: „Abdichtung in Verbund mit Fliesen und Platten” (Instalacje uszczelniające do stosowania z płytami i płytkami). W ulotce znaleźć można opisy mieszanek uszczelniających do stosowania w stanie płynnym do płytek i płyt we wnętrzach i na zewnątrz budynków, z uwzględnieniem określonych klas ekspozycji na wilgoć i powierzchni, na których mają być stosowane. Przykładowo firma Knauf ma w swojej ofercie szczeliwo „Flächendicht”. Klasy ekspozycji materiałów na wilgoć muszą być ustalone w porozumieniu z producentami lub dostawcami. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta dotyczącej przygotowania masy uszczelniającej. Poniżej przedstawione zostały dwie przykładowe konstrukcje – patrz rys. 36 i 37.



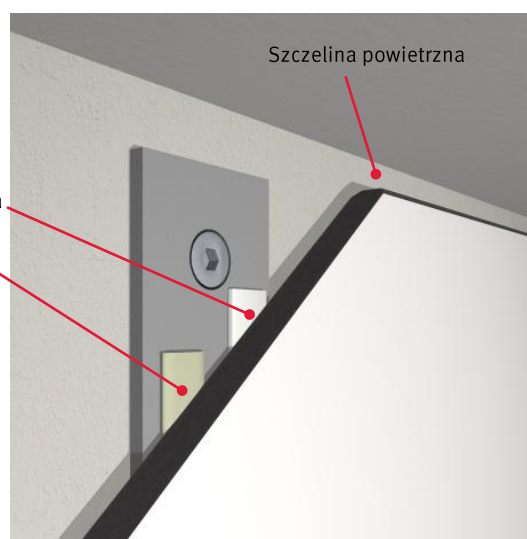
Rysunek 36 – płyta kompaktowa klejona 1



Rysunek 36 (detal 1) – rozwiązanie zastosowane w narożniku



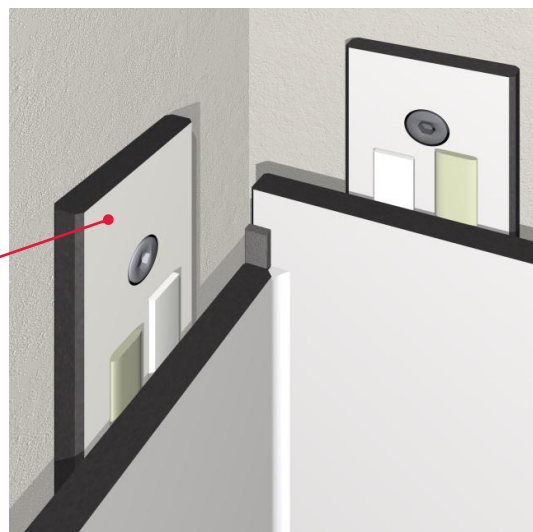
Rysunek 36 (detal 2) – wykończenie dolne



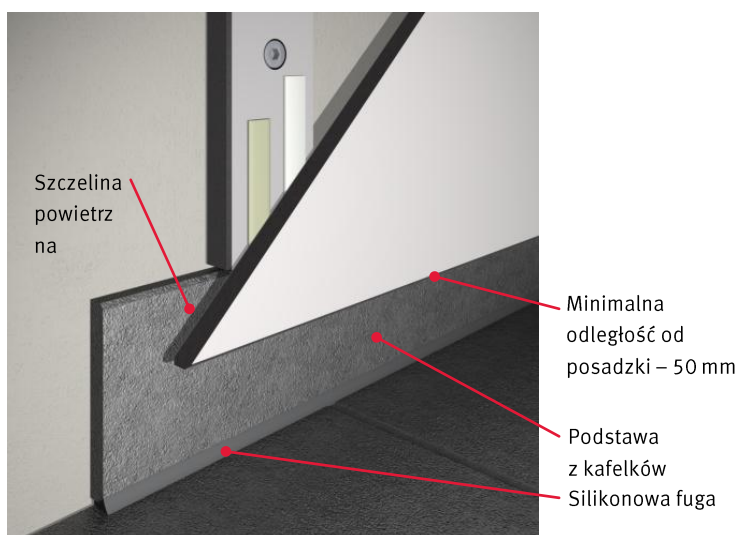
Rysunek 36 (detal 3) – wykończenie górne



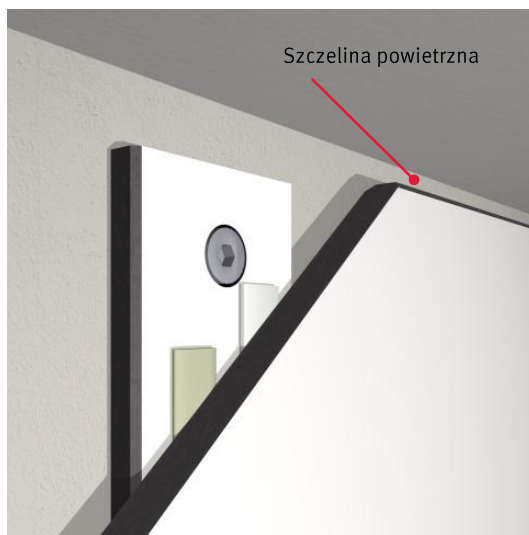
Rysunek 37 – płyta kompaktowa klejona 2



Rysunek 37 (detal 1) – rozwiązanie zastosowane w narożniku



Rysunek 37 (detal 2) – wykończenie dolne

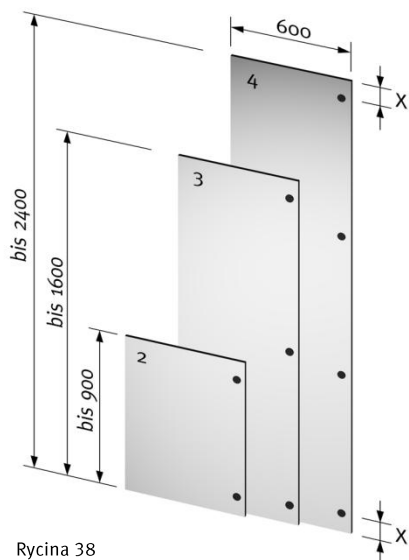


Rysunek 37 (detal 3) – wykończenie górne

6.4 DRZWI NA ZAWIASACH

Szerokość drzwi z płyty kompaktowej nie powinna być większa niż ich długość. Ponieważ rozszerzalność w kierunku wzdłużnym jest połowę mniejsza niż w kierunku poprzecznym, zaleca się wycięcie skrzydła drzwiowego z kierunku wzdłużnego płyty kompaktowej. Zbyt duża różnica temperatur lub wilgotności po obu stronach skrzydła może prowadzić do wypaczenia płyty. W związku z tym ważne jest zapewnienie dobrej wentylacji w zastosowaniach takich jak kabiny toaletowe czy szatnie. Czynnikiem decydującym o liczbie koniecznych zawiasów są: szerokość, wysokość oraz ciężar skrzydła drzwiowego. Inne czynniki, takie jak miejsce zastosowania czy dodatkowe, oczekiwane obciążenie drzwi, np. wieszakami na ubrania, mogą znacznie różnić się w zależności od danego przypadku i muszą zostać wzięte pod uwagę.

W związku z powyższym podane informacje (patrz rys. 38) mogą służyć jedynie jako wskazówki dla drzwi o grubości 10 mm i szerokości do 600 mm. W pozostałych przypadkach zaleca się próbny montaż. Przy zakładanych dużych obciążeniach drzwi można zamontować dodatkowy zawias max. 100 mm poniżej górnego zawiasu. Odstęp dolnego i górnego zawiasu od zewnętrznej krawędzi płyty (X) powinien wynosić maksymalnie 100 mm. Odpowiednie zawiasy znaleźć można w ofercie takich firm jak HAEFELE czy Prämata (patrz rys. 39).



Rycina 38



Źródło: Firma HAEFELE
Zawias specjalistyczny – artykuł 344.75.051
Rycina 39

6.5 BLATY STOŁÓW

Laminaty kompaktowe EGGER nadają się świetnie do zastosowania jako blaty np. do biurek, stołów w biurach, szkołach, salach konferencyjnych, stołów roboczych czy laboratoryjnych. Grubość płyty, odległość mocowań czy długość nawisu wystającego poza krańcowe mocowanie muszą być skonfigurowane zgodnie z oczekiwanym obciążeniem stołu. Płyta na blat stołu musi mieć grubość przynajmniej 10 mm, aby wystarczająca ilość materiału umożliwiła solidne i bezpieczne osadzenie wkrętów czy kołków. Istnieje kilka możliwości przymocowania blatu do bazy czy nóg stołu, ważne jest jednak, aby zapewnić montaż wolny od naprężeń. Wkręty można wkręcić bezpośrednio w płytę albo możliwe jest użycie kołków rozporowych. Punkty mocowania w podstawie stołu muszą zostać wprowadzone z wystarczającą przerwą dylatacyjną; średnica otworu powinna być 2-3 mm większa od średnicy wkrętu – patrz rys. 40.



Rycina 40

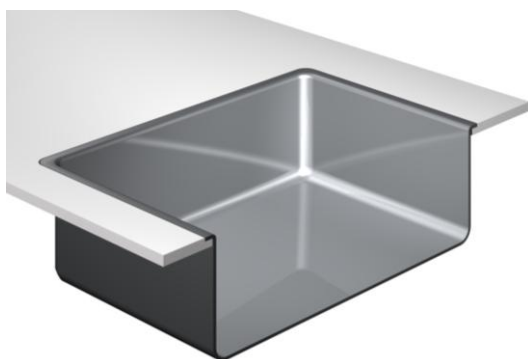
Grubość płyty [mm]	Nawis [mm]	Odstęp mocowań [mm]
10	310	170
12	390	240
13	440	270



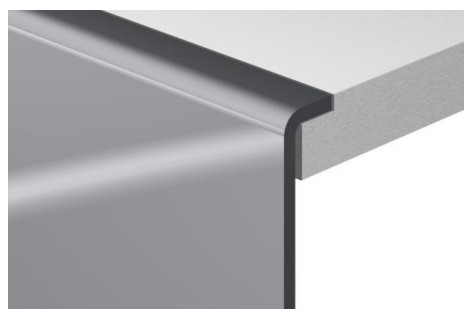
Rycina 41

6.4 MONTAŻ ZLEWU

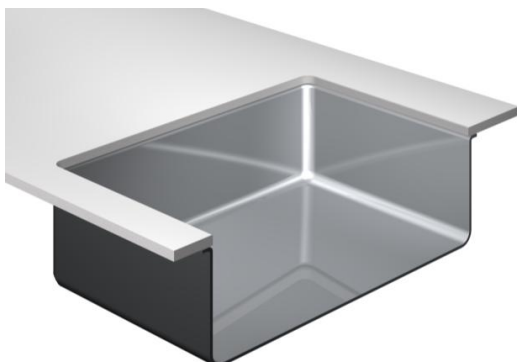
Płyty kompaktowe są często stosowane jako blaty kuchenne, a także blaty w obiektach sanitarnych. W przypadku tych zastosowań konieczny jest montaż zlewozmywaków i umywalek, a powszechnie stosowane rozwiązania przedstawione zostały poniżej.



Rysunek 42



Rysunek 42 (detal)



Rysunek 43



Rysunek 43 (detal)

7. Zalecenia dotyczące konserwacji i czyszczenia

Dzięki swojej wytrzymałej, higienicznej i zwartej powierzchni płyty kompaktowe EGGER nie wymagają specjalnej pielęgnacji. Zasadniczo wszelkie zabrudzenia czy rozlane substancje jak herbata, kawa, wino itp. powinny zostać niezwłocznie czyszczone, gdyż pozostawienie ich do wyschnięcia utrudnia ich późniejsze usunięcie. W przypadku niezbędnego czyszczenia należy używać wyłącznie delikatnych środków czyszczących. Szczególnie nie mogą one zawierać substancji ściernych, gdyż takie środki mogą spowodować zmianę stopnia połysku i zadrapanie powierzchni. Ponieważ może zdarzyć się wiele rodzajów zabrudzeń, od lekkich i świeżych do dużych i uporczywych pozostawionych przez różne substancje, niezwykle istotne jest właściwe czyszczenie powierzchni płyty.

Podczas codziennego użytku należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:



Odkładanie zapalonego papierosa na płytę kompaktową prowadzi do uszkodzenia powierzchni. **Należy zawsze używać popielniczki.**



Płyty kompaktowe nie powinny być używane jako powierzchnia do krojenia, gdyż może to spowodować pozostawienie śladów nawet na tak odpornej powierzchni jak płyt kompaktowa. **Proszę używać za każdym razem deski do krojenia.**



Należy unikać odstawiania gorących naczyń, garnków czy patelni, zwłaszcza bezpośrednio z płyty grzejnej czy piekarnika na powierzchnię płyty kompaktowej, gdyż może to spowodować zmianę stopnia połysku lub uszkodzenie powierzchni płyty. **Należy zawsze używać podstawek odpornych na działanie wysokich temperatur.**



Rozlane płyny powinny być za każdym razem niezwłocznie wytarte, zwłaszcza w miejscach wycięć i połączeń, gdyż dłuższa ekspozycja powierzchni płyty na działanie niektórych substancji może być przyczyną zmian stopnia połysku powierzchni.

Powyższe wskazówki dotyczą zwłaszcza matowych powierzchni płyty kompaktowej, które mają charakterystyczny wygląd i strukturę powierzchni w dotyku, jednak mają tendencję do łatwiejszego powstawania śladów zużycia.

Bliższe informacje na ten temat uzyskają Państwo w broszurze „Instrukcja czyszczenia i pielęgnacji płyt kompaktowych EGGER”

8. Utylizacja

Ze względu na wysoką wartość opałową płyty kompaktowe nadają się do termicznej utylizacji w odpowiednich piecach. Należy przy tym wziąć pod uwagę specyficzne dla danego kraju prawo i przepisy dotyczące utylizacji odpadów.

Przeprowadzanych wewnątrz firmy testach i w związku z tym bazują na naszej najbardziej aktualnej wiedzy. Podane informacje są oparte na doświadczeniach praktycznych, jak również badaniach we własnych laboratoriach i odzwierciedlają one obecny stan wiedzy. Dokumentacja jest przeznaczona jedynie do celów informacyjnych i nie stanowi ona gwarancji właściwości produktu ani jego dostosowania do odpowiednich zastosowań. Firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy, błędy dotyczące norm ani błędy drukarskie. Ponadto w związku z ciągłym rozwojem laminatów EGGER jak i zmianami w normach i dokumentach prawa powszechnego mogą zachodzić techniczne zmiany dotyczące produktu. Zawartość tej ulotki informacyjnej nie powinna w związku z tym być traktowana jako prawnie wiążąca ani jako instrukcja użytkowania. O ile nie poczyniono odmiennych ustaleń, za obowiązujące uznaje się nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.