instrukcja układania

Podłogi o naturalnym designie **833 XploraPROVE**



JOKA® INKU

Instrukcja układania - 833 XploraPROVE

Podłogi JOKA 833 XploraPROVE oraz INKU 833 XploraPROVE odpowiadają aktualnemu stanowi techniki. Aby uzyskać najlepsze rezultaty podczas układania podłogi oraz w celu otrzymania gwarancji należy przestrzegać następujących przepisów.

Przed przystąpieniem do układania podłogi należy w całości przeczytać niniejszą instrukcję.

Przygotowanie:

W odniesieniu do wilgotności resztkowej jastrychów obowiązują następujące wartości:

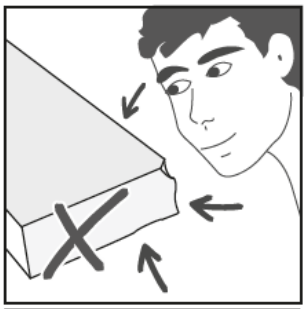
Jastrychy	Dopuszczalna wilgotność resztkowa bez systemu wodnego ogrzewania podłogowego	Dopuszczalna wilgotność resztkowa z systemem wodnego ogrzewania podłogowego
jastrych wapienno-siarczanowy i płynny jastrych wapienno-siarczanowy	≤ 0,5 CM-% ≤ 80% wzgl. wilgotności	≤ 0,3 CM-% ≤ 75% wzgl. wilgotności
jastrych cementowy	≤ 2,0 CM-% ≤ 80% wzgl. wilgotności	≤ 1,8 CM-% ≤ 75% wzgl. wilgotności

Przed każdym ułożeniem bezwzględnie konieczne jest dokonanie pomiaru metodą CM!

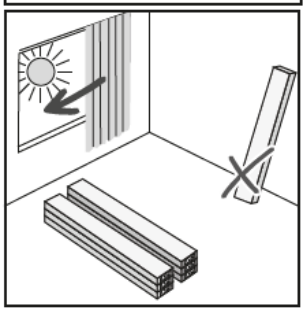
Wartości CM obowiązują zarówno dla podłoży istniejących, jak i dla nowych jastrychów.

Metoda KRL: w przypadku podłoży istniejących i normalnego klimatu użytkowego (temperatury w zakresie od 20 do 23°C, względna wilgotność powietrza ok. 50%) należy oczekiwać wartości KRL odpowiadających ok. 50% wilgotności względnej. Jeżeli zmierzone wartości KRL odbiegają od tego w sposób znaczący, mogą występować ukryte wady budowlane. Należy przy tym zwrócić uwagę również na arkusz informacyjny TKB nr 18, metoda KRL.

Kontrola towaru przed ułożeniem:
Przed przystąpieniem do układania podłogi należy skontrolować towar w świetle dziennym na obecność uszkodzeń materiału i szkód powstałych podczas transportu. W przypadku stwierdzenia wad podczas układania podłogi, należy natychmiast wstrzymać dalsze prace, tak aby towar mógł zostać poddany fachowej ocenie i ewentualnie wymieniony. Późniejsze reklamacje nie zostaną uznane.



Przechowywanie i aklimatyzacja:
Przed ułożeniem podłogi o naturalnym designie pozostawić paczki z elementami na co najmniej 48 godzin w pomieszczeniach, w których mają zostać ułożone, lub w sąsiednich pomieszczeniach o identycznym klimacie w celu aklimatyzacji materiału. Zamknięte pakiety należy składować w niewysokich stosach, zachowując również odstęp między stosami.



Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.
W. & L. Jordan GmbH | Horst-Dieter-Jordan-Straße 7-10 | 34134 Kassel | Tel. 0 56 1 / 941 77 0 | Faks 0 56 1 / 941 77 930 | Info@joka.de | http://www.joka.de

Poniższe warunki klimatyczne w pomieszczeniu należy zachować co najmniej na 48 godzin przed, w trakcie oraz przez kolejne 48 godzin po ułożeniu podłogi. Ponadto muszą być one zapewnione przez cały okres użytkowania:

temperatura podłoża	**:**	**min. 15°C – maks. 25°C**
temperatura w pomieszczeniu	**:**	**min. 18°C – maks. 27°C**
wilgotność powietrza w pomieszczeniu:		**od 40% do 65% wzgl. wilgotności powietrza**

W przypadku układania na ogrzewaniu podłogowym konieczne jest utrzymywanie ogrzewania podłogowego w pracy przy temperaturze powierzchniowej w zakresie od 18 do 22°C.



Odpowiedzialność za zachowanie warunków klimatycznych spoczywa na zleceniodawcy.

Plan układania:
Przed przystąpieniem do prac należy opracować plan układania. Należy przy tym zachować szczeliny dylatacyjne oraz geometrię pomieszczenia. Zasadniczo zaleca się, aby podłogę układać w kierunku wzdłużnym do głównego źródła światła. W razie potrzeby dostosować kierunek układania do warunków w pomieszczeniu. Wąskie i/lub długie pomieszczenia można optycznie powiększyć poprzez poprzeczne ułożenie elementów. W proces podejmowania decyzji warto włączyć zleceniodawcę. Jeżeli według obmiaru ostatni rząd elementów nie ma min. 5 cm szerokości, należy przyciąć pierwszy rząd elementów tak, aby pierwszy i ostatni rząd miały zbliżoną szerokość.

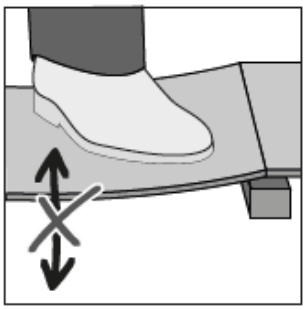
Podłoża:

Podłoże musi być trwale suche, twarde, nośne i równe. Powierzchnia powinna być przeszlifowana i wolna od pyłu. W odniesieniu do układania podłóg o naturalnym designie 833 XploraPROVE mają zastosowanie obowiązujące normy i wytyczne krajowe, odniesienia techniczne oraz uznane zasady sztuki. W Niemczech należy przestrzegać w szczególności następujących wytycznych: m.in. norma DIN 18365 „Układanie okładzin podłogowych” oraz 18202 „Tolerancje w budownictwie nadziemnym”.

Podłoża mineralne:
1. Podłoża mineralne muszą być twarde, trwale suche, dostatecznie nośne i wolne od pyłu, rozpuszczalników, farby, wosku, smaru i oleju.
2. Nowe podłoża mineralne muszą być dostatecznie suche i wstępnie przygotowane. Odpowiedzialność w tym zakresie spoczywa na osobie układającej podłogę! W przypadku powłok gruntujących, które ograniczają działanie wilgoci, wilgoć pozostaje dłużej w jastrychu i nie może wydostać się przez powierzchnię. Pozostała wilgoć zostanie wydalona w wyniku naturalnego procesu schnięcia przez strefy brzegowe, gdzie może wyrządzić szkody. Nie wolno izolować jastrychów anhydrytowych.
3. W przypadku układania podłogi pływającej należy wykorzystać odpowiedni podkład JOKA z laminatem aluminiowym. W przypadku zastosowania podkładu bez laminatu aluminiowego koniecznie należy pod nim ułożyć folię PE o grubości co najmniej 0,2 mm.
4. Dziury, pęknięcia i inne uszkodzenia należy przed ułożeniem wypełnić odpowiednimi materiałami.
5. Jastrychy grzewcze z wodnym ogrzewaniem podłogowym są przystosowane do maks. temperatury powierzchni 29°C.

Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.

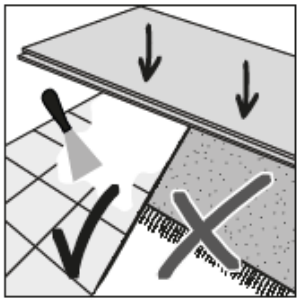
Podłoża drewniane:



Wszystkie płyty drzewne i pilśniowe bez obróbki powierzchniowej nadają się do stosowania pod podłogami 833 XploraPROVE pod warunkiem, że są równe i pozbawione struktury (jak np. w przypadku sklejki lub płyt OSB). Najpierw należy trwale zamocować wszystkie luźne elementy. Aby zapobiec powstawaniu pleśni itp., puste przestrzenie pod konstrukcją muszą mieć zapewnioną dostateczną wentylację, a wilgotność drewna nie powinna przekraczać 10%. Ułożona powierzchnia nie może się uginać ani ulegać drganiom. Kierunek układania musi przebiegać poprzecznie do starych drewnianych desek podłogowych. W takim przypadku należy zrezygnować z paroizolacji.

Należy przy tym uwzględnić również arkusz informacyjny TKB nr 10 – Prace związane z układaniem wykładzin podłogowych i parkietów na jastrychach prefabrykowanych – płyty drewnopochodne i gipsowo-włóknowe.

Stare okładziny:



Podłogę 833 XploraPROVE można układać na większości twardych okładzin. W przypadku płytek ceramicznych powinno się przed ułożeniem podłogi 833 XploraPROVE zastosować odpowiednią masę wyrównawczą lub szpachlową zgodnie z wytycznymi producenta w celu zniwelowania spoin. W razie potrzeby należy zwrócić się do dostawcy chemii budowlanej o rekomendację dla wykonawcy. Bezwzględnie konieczne jest również usunięcie okładzin tekstylnych, elastycznych i innych okładzin miękkich przed ułożeniem podłogi 833 XploraPROVE. Stare okładziny podłogowe, które zostały ułożone metodą pływającą, należy zasadniczo usunąć.

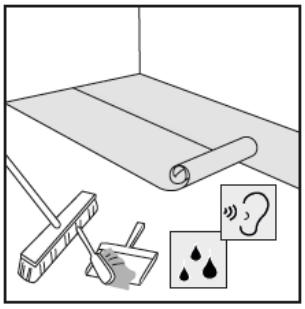
W przypadku układania podłóg 833 XploraPROVE równie istotnym elementem pomyślnej instalacji jest prawidłowe przygotowanie podłoża. Nierówności podłoża mogą powodować niezadowalający efekt wizualny, a nawet prowadzić do powstania wyraźnie widocznych szczelin. Szczególną uwagę należy zwrócić na dopuszczalną wilgotność resztkową podłoża, jak również na przestrzeganie warunków klimatycznych w pomieszczeniu, ponieważ zawilgocenie okładziny podłogowej prowadzi z reguły do nieodwracalnych szkód.

Układanie:

Przygotowanie podłoża:



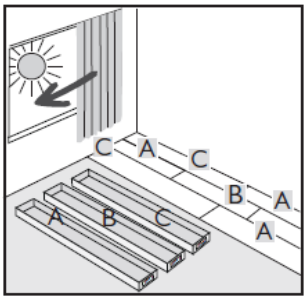
Skontrolować podłoże pod kątem nierówności. Nierówności większe niż 3 mm na metr muszą zostać zniwelowane przy użyciu odpowiedniej masy wyrównawczej. W przypadku niewykonania powyższych czynności może dojść m.in. do powstania szczelin, a z pewnością ucierpią na tym walory wizualne podłogi.



Najpierw ułożyć folię PE o grubości 0,2 mm. Pasma powinny zachodzić na siebie co najmniej na 20 cm, a miejsca łączenia należy skleić przy użyciu np. kleju JK119. Pozostawić wystającą na krawędzi folię w kształcie korytka (po zamontowaniu listwy przypodłogowej odciąć nożem wystającą część). Następnie należy ułożyć odpowiednią izolację od dźwięków uderzeniowych (wytrzymałość na ściskanie CS >60 kPa) równolegle do kierunku, w którym później będzie układana podłoga o naturalnym designie. Alternatywnie można zastosować odpowiedni podkład JOKA, który łączy w jednym produkcie izolację od dźwięków uderzeniowych i paroizolację. Zalecamy zastosowanie naszego podkładu JK 139+.

Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.

W przypadku podłoży drewnianych należy zrezygnować z paroizolacji.



Aby zapewnić harmonijny wygląd, należy mieszać towar co najmniej z trzech paczek. Zwrócić uwagę, aby naturalny wygląd drewna zapewnił harmonijny efekt wizualny. W przypadku zignorowania powyższych rad podłoga może niezbyt dobrze prezentować się pod względem optycznym.

Układanie w łazience:

Podłogi o naturalnym designie 833 XploraPROVE są dopuszczone do stosowania w łazienkach prywatnych o normalnym użytkowaniu domowym bez odpływu podłogowego z wanną lub brodzikiem, pod warunkiem, że powierzchnia podłogi będzie tylko sporadycznie i krótkotrwale narażona na zachlapanie wodą.

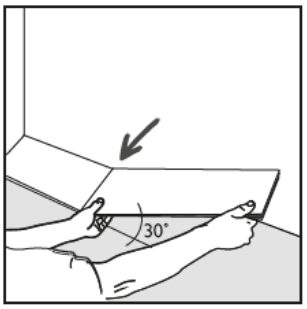
Zastosowanie jest wykluczone w pomieszczeniach mokrych (jak np. sauny, łaźnie parowe, kabiny lub boksy prysznicowe, wspólne pralnie oraz strefy basenowe), w obszarach narażonych na stałe lub podwyższone oddziaływanie wilgoci lub cieczy, w łazienkach wyposażonych w odpływ podłogowy oraz we wszystkich zastosowaniach zewnętrznych.

Przestrzegać wskazówek dotyczących układania

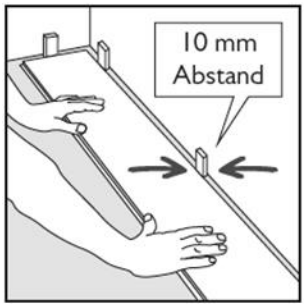
„Informacja techniczna – Podłogi o naturalnym designie 833 XploraPROVE – układanie w łazience”

Dokument można znaleźć na stronie www.jordanshop.de

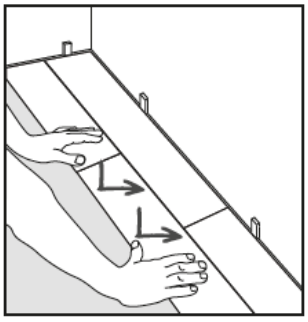
Układanie podłogi należy rozpocząć zgodnie z planem układania w lewym rogu najdłuższej ściany pokoju stroną pióra do ściany. W celu dokładnego wyrównania z pierwszym elementem, wystarczy ustawić drugą deskę pod kątem od góry i opuścić ją, aż będzie leżała płasko. Kontynuować do momentu dojścia do ostatniego elementu pierwszego rzędu. Przygotować do ułożenia pierwsze trzy rzędy. Ułożyć je tak, aby dokonać ewentualnych poprawek względem sąsiedniej ściany. Jeśli elementy trzeba dopasować, należy piłować od dołu do góry. W przypadku użycia piły ręcznej należy piłować od góry do dołu.



Już przy układaniu pierwszego rzędu elementów, a następnie od wszystkich pionowych elementów konstrukcyjnych (ściany, filary, rury grzewcze itp.) należy zachować 10 mm odstępu. Można to zrobić przy użyciu klinów dystansowych. Zlekceważenie tej zasady prowadzi do naprężeń konstrukcji pływającej oraz powstania wybrzuszeń w okładzinie podłogowej, a w konsekwencji może nawet spowodować zniszczenie okładziny podłogowej.

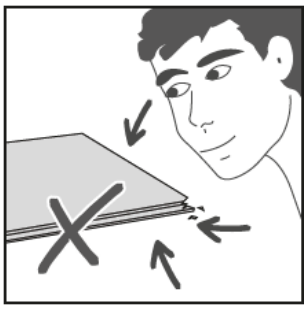


Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.
W. & L. Jordan GmbH | Horst-Dieter-Jordan-Straße 7-10 | 34134 Kassel | Tel. 0 56 1 / 941 77 0 | Faks 0 56 1 / 941 77 930 | Info@joka.de | http://www.joka.de



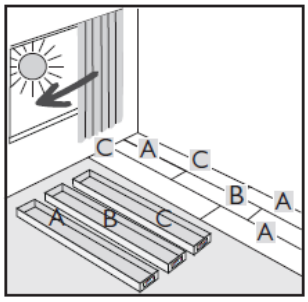
Dla wszystkich dalszych rzędów obowiązuje następująca zasada: pierwszy element rzędu włożyć wzdłuż do połączenia. Pióro wkłada się luźno w rowek zamontowanego elementu tak, aby połączenie było szczelne od strony górnej, ale jeszcze nie opuszczone. Teraz należy połączyć wszystkie pozostałe elementy rzędu po stronie czołowej. Teraz podnieść lekko pierwszy element i połączyć go z pierwszym rzędem przy długiej krawędzi. Kontynuować, aż cały rząd zostanie połączony z pierwszym rzędem. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są zamknięte. Mniejsze szczeliny można zamknąć poprzez delikatne dobijanie za pomocą dobijaka.
Kontynuować w ten sposób rząd po rzędzie. Fragment pozostały z zakończonego rzędu może posłużyć jako element początkowy kolejnego rzędu pod warunkiem, że jego długość wynosi min. 20 cm. To samo dotyczy przesunięcia sąsiednich spoin czołowych.

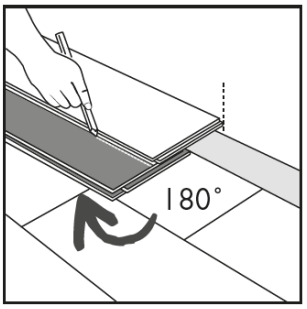
Dodatkowo po zagięciu dłuższego boku można zablokować połączenie czołowe poprzez lekkie, poziome wbicie go za pomocą odpowiedniego dobijaka. Należy stuknąć od strony wolnego końca w kierunku już ułożonego elementu. Zwrócić przy tym uwagę na to, aby elementy były dopasowane do siebie na wysokość.



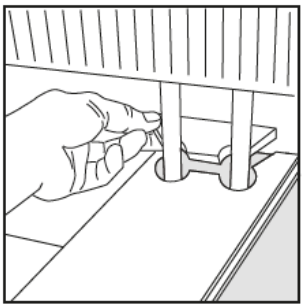
Podczas układania mieszać elementy co najmniej z trzech lub więcej paczek oraz kontrolować je pod kątem wad materiałowych. Nie wolno układać elementów z widocznymi wadami materiałowymi.

Ułożone elementy z widocznymi wadami materiałowymi nie podlegają reklamacji!



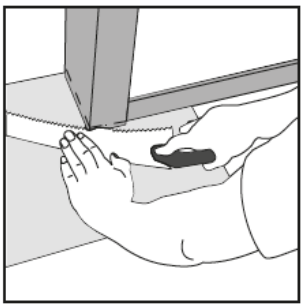


Elementy z ostatniego rzędu przyciąć na wymiar. Jeśli elementu nie da się zagiąć od góry, należy odciąć nosek dolnego policzka rowka i nałożyć trochę wodoodpornego białego kleju D3. Następnie wystarczy włożyć deskę. Należy również uwzględnić odpowiedni odstęp brzegowy.



Grzejniki (lub pionowe elementy konstrukcyjne na powierzchni): do średnicy pionowego elementu dodać ok. 20 mm i odpowiednio przyciąć element. Rozdzielone elementy w razie potrzeby skleić ponownie przy użyciu kleju białego D3.

Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.
W. & L. Jordan GmbH | Horst-Dieter-Jordan-Straße 7-10 | 34134 Kassel | Tel. 0 56 1 / 941 77 0 | Faks 0 56 1 / 941 77 930 | Info@joka.de | http://www.joka.de



Drzwi: przy użyciu kawałka odciętego lub obróconego elementu zaznaczyć miejsce do przycięcia na ościeżnicy drzwi. Przy użyciu odpowiedniego narzędzia dostosować ościeżnicę.

Jeżeli skrócenie ościeżnicy nie jest możliwe, w obwodową szczelinę dylatacyjną (w obszarze ościeżnicy) należy wprowadzić standardowy profil wypełniający szczeliny z PE, a następnie uszczelnić go silikonem.

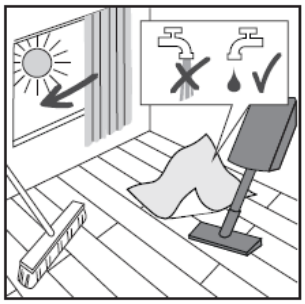
Opcjonalnie: klejenie całopowierzchniowe

Do klejenia całopowierzchniowego nie jest potrzebna folia PE ani podkład izolacyjny. Przeznaczoną do klejenia powierzchnię pierwszych trzech rzędów zaznacza się przy pomocy sznurka traserskiego, aby po zdjęciu elementów móc nałożyć klej. Prace kontynuować dopiero po trwałym związaniu początkowych rzędów z podłożem. Nigdy nie nakładać więcej kleju niż jest się w stanie zużyć w czasie przewidzianym przez producenta. Dlatego należy również unikać niepotrzebnie zbyt długich przerw podczas układania. Bezwzględnie przestrzegać informacji podanych przez producenta kleju. Poza tym układanie elementów odbywa się zgodnie z opisem w punkcie Układanie.

Stosować wyłącznie dopuszczone systemy klejowe. Można je znaleźć w naszych rekomendacjach dotyczących kleju.

Czyszczenie:

Okładzinę podłogową czyścić tylko przy użyciu miotły, odkurzacza lub delikatnie zwilżonych ściereczek.

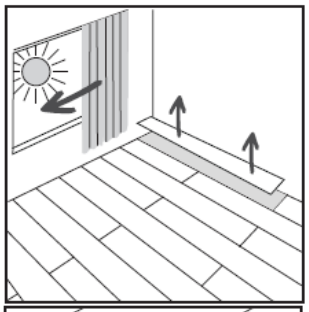


Czyszczenie i pielęgnacja podłóg o naturalnym designie 833 XploraPROVE
Większe zanieczyszczenia po zakończeniu montażu usunąć najpierw przez zamiecenie lub odkurzenie. Podłogę o naturalnym designie wytrzeć po nawilżeniu preparatem JOKA Cleaner (1014). Zachować proporcje mieszania z wodą 1:200.

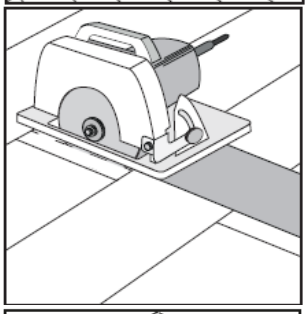
Pozostałe wskazówki, np. dotyczące bieżącej pielęgnacji, zostały podane w instrukcji czyszczenia i pielęgnacji.

Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.
W. & L. Jordan GmbH | Horst-Dieter-Jordan-Straße 7-10 | 34134 Kassel | Tel. 0 56 1 / 941 77 0 | Faks 0 56 1 / 941 77 930 | Info@joka.de | http://www.joka.de

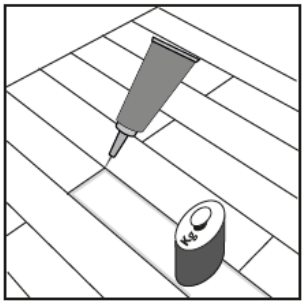
Naprawy:



W przypadku uszkodzenia podłogi o naturalnym designie 833 XploraPROVE można je łatwo naprawić. Szkody w strefie brzegowej można ewentualnie usunąć poprzez wyjęcie uszkodzonego i założenie nowego elementu. W przypadku szkód w innych miejscach zalecamy następującą procedurę:



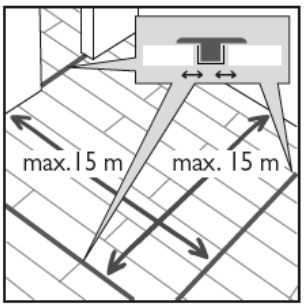
Przy pomocy pilarko-zagłębiarki i prowadnicy następuje wyodrębnienie centrum uszkodzonego elementu. W strefie brzegowej elementu należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić sąsiednich elementów. Następnie usunąć pozostałe fragmenty elementu z mechanizmu zatrzaskowego.



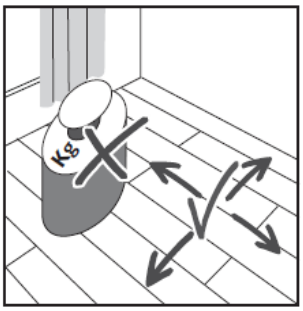
W celu przygotowania zastępczego elementu należy ostrożnie odciąć pióra zarówno po stronie czołowej, jak i wzdłużnej, tak aby nie doszło do uszkodzenia wpustu blokującego.

Nałożyć klej biały D3 na stronę wzdłużną i czołową przygotowanego elementu, jak również na pozostały mechanizm zatrzaskowy sąsiadujących elementów. Następnie wsunąć przygotowany element od strony wpustu do strony pióra i obciążyć go do momentu związania kleju.

Ważne wskazówki:

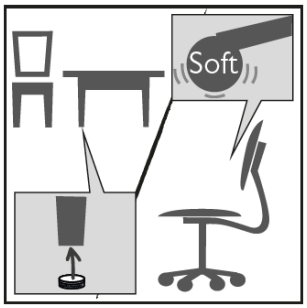


W przypadku układania podłogi w kilku pomieszczeniach, w pomieszczeniach w kształcie litery L, strefach przejściowych, a także w przypadku dużych powierzchni powyżej 15 x 15 m należy zastosować profil dylatacyjny. W przypadku powiązanych ze sobą powierzchni, np. z wieloma obiegami grzewczymi, należy uwzględnić zastane szczeliny dylatacyjne, tak aby pokrywały się one z okładziną wierzchnią. Można je zamknąć przy pomocy profili do szczelin (wieloczęściowy profil przejściowy, który nie mocuje podłoża). Zwrócić uwagę na to, aby szczeliny zapewniające dylatację od pionowych elementów konstrukcyjnych, np. słupów podporowych i ścian, zachowały swoją funkcję. Do wypełnienia tych obszarów zalecamy zastosowanie pasków brzegowych z korka itp.

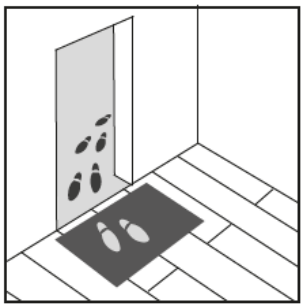


Należy unikać przytwierdzania konstrukcji pływającej ciężkimi przedmiotami, takimi jak aneksy kuchenne, piece, akwaria, łóżka wodne itp. Zaleca się układanie okładziny podłogowej jedynie do krawędzi osłony cokołu, tak aby w każdej chwili możliwe było jej łatwe zdemontowanie i ponowne ułożenie. Jeżeli nie można tego uniknąć, okładzina podłogowa musi mieć możliwość swobodnego rozszerzania od punktu unieruchomienia we wszystkich pozostałych kierunkach. W przypadku niewykonania powyższych czynności może dojść m.in. do powstania szczelin, a z pewnością ucierpią na tym walory wizualne podłogi.

Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.
W. & L. Jordan GmbH | Horst-Dieter-Jordan-Straße 7-10 | 34134 Kassel | Tel. 0 56 1 / 941 77 0 | Faks 0 56 1 / 941 77 930 | Info@joka.de | http://www.joka.de



W przypadku foteli biurowych lub przedmiotów poruszanych na kółkach należy zwrócić uwagę na stosowanie miękkich kółek do krzeseł i mebli. Aby chronić podłogę przed zarysowaniem, należy wyposażyć wszystkie (ruchome) meble w odpowiednie podkładki ślizgowe do mebli.



Aby podłoga dłużej zachowała swoją wartość, zalecamy użycie odpowiednich mat i wycieraczek w strefie wejściowej i przed drzwiami tarasowymi. Przestrzegać informacji podanych przez producentów.

Zasadniczo maty do ochrony podłóg stosuje się strefach o dużym nasilenia ruchu, aby ograniczyć częściowe uszkodzenia lub ślady wytarcia.

W przypadku podłóg o naturalnym designie szczególnie ważne jest, aby przez cały rok zwracać uwagę na prawidłowe warunki klimatyczne w pomieszczeniu.

Bezpośrednie światło słoneczne może spowodować zmianę koloru. Dlatego w strefie okien sięgających od podłogi do sufitu lub przeszkleń sufitowych należy zapewnić wystarczające zacienienie.

Podłogi o naturalnym designie 833 XploraPROVE nie są przystosowane do użytku w pomieszczeniach wilgotnych i saunach.

Z chwilą publikacji niniejszego wydania wszystkie poprzednie wydania tracą ważność! Przekazując powyższe informacje, pragniemy służyć Państwu radą w dobrej wierze i w oparciu o nasze próby, doświadczenia, przeprowadzone kontrole, zastosowane normy i zasady obowiązujące w branży. Warunki na miejscu montażu nie są znane i wymagają sprawdzenia przez fachowca, tak aby w razie potrzeby dostosować montaż do warunków.
W. & L. Jordan GmbH | Horst-Dieter-Jordan-Straße 7-10 | 34134 Kassel | Tel. 0 56 1 / 941 77 0 | Faks 0 56 1 / 941 77 930 | Info@joka.de | http://www.joka.de