

# Instrukcja instalacji - Colorex SD i EC

## Porady ogólne

Wygląd, jakość oraz wytrzymałość wykonanej instalacji w dużej mierze zależy od stanu podłoża oraz warunków podczas instalacji. Ewentualne nierówności i ubytki w podłożu będą widoczne na powierzchni wykładziny po jej ułożeniu.

Instalację płytek Colorex należy przeprowadzać zgodnie ze sztuką budowlaną. Powierzchnie, które mają zostać pokryte powinny być suche, czyste, odpowiednio zabezpieczone i chronione przed warunkami atmosferycznymi, a w pomieszczeniu nie należy wykonywać innych prac. Podłoże powinno być gładkie, czyste i trwale suche.

Maksymalna wilgotność podłoży bez ogrzewania podłogowego wynosi:

- 2,5% CM dla podłoży cementowych
- 0,5% CM dla podłoży anhydrytowych.

Czas wiązania kleju będzie zależał od warunków miejscowych i porowatości podłoża. Przed rozpoczęciem instalacji należy zawsze przeprowadzić test wiązania kleju. Test wiązania pomoże zarówno określić parametry robocze kleju w warunkach miejsca instalacji (czas otwarty, czas wiązania) jak i stwierdzić potencjalne problemy z wiązaniem. Należy zawsze przeprowadzić badanie wilgotności podłoża. Wszystkie podłogi na poziomie gruntu powinny być skutecznie chronione przed wilgocią.

Należy zadbać o odpowiednie oświetlenie pomieszczenia, aby właściwie ocenić stan podłoża, wykonać prace instalacyjne i przeprowadzić kontrolę poinstalacyjną.

Należy zwrócić uwagę na to, aby miejsce podłoża i otoczenia posiadało stałą temperaturę od 18–27 °C przez 48 godzin przed instalacją, w jej trakcie i przez 24 godziny po jej zakończeniu. Płytki oraz klej należy aklimatyzować w tym samym środowisku przez co najmniej 24 godziny przed instalacją. Płytki należy rozpakować i rozłożyć na podłodze w niewielkich, prostych stosach (max. 10 płytek każdy stos) w celu aklimatyzacji. Jeżeli wykładziny podłogowe były przechowywane lub transportowane bezpośrednio przed dostawą w temperaturach poniżej 20°C, okres aklimatyzacji należy przedłużyć do 48 godzin.

Zawsze należy upewnić się, czy spełniono wszystkie zalecenia dotyczące podłoża i warunków miejsca pracy przed rozpoczęciem instalacji. Rozpoczęcie instalacji jest jednoznaczne z zaakceptowaniem warunków panujących w miejscu pracy, w związku z czym odpowiedzialność za wszelkie usterki związane bezpośrednio z niewłaściwymi warunkami roboczymi spoczywa na wykonawcach i/lub instalatorach podłogi. Przed instalacją należy sprawdzić czy kolor, numer serii oraz ilość są zgodne z zamówieniem oraz czy materiał nie jest uszkodzony; Nie przyjmujemy reklamacji po zainstalowaniu wykładziny, której nie sprawdzono przed przystąpieniem do prac. Należy używać materiałów z tej samej partii produkcyjnej/ serii barwnika i instalować we wskazanej kolejności. Użycie materiału pochodzącego z różnych partii produkcyjnych prowadzi do różnic w odcieniu.

Numer partii produkcyjnej jest widoczny na opakowaniu materiału i należy go sprawdzić przed rozpoczęciem instalacji. Nowo zainstalowane podłogi należy chronić przed intensywnym ruchem, ruchem kołowym o dużym obciążeniu punktowym, przez 72 godziny i nie powinno się ich myć przez 48 godzin po instalacji.

## Ogrzewanie podłogowe

Materiały podłogowe Forbo mogą być instalowane na podłogach ogrzewanych, o ile maksymalna temperatura powierzchni podłoża nie przekracza 27°C podczas użytkowania. Aby zapewnić bezpieczne wiązanie kleju z podłożem, należy wyłączyć ogrzewanie podłogowe lub ustawić na najniższą temperaturę przez minimum 48 godzin przed instalacją materiałów podłogowych Forbo. Temperatura podłoża podczas instalacji materiałów podłogowych nie może być niższa niż 18°C. W razie potrzeby należy zastosować alternatywne źródło ogrzewania, aby utrzymać temperaturę w pomieszczeniu na poziomie co najmniej 18°C na 72 godziny przed, w trakcie i po instalacji. Temperatura systemu ogrzewania podłogowego może być zwiększona po 72 godzinach od instalacji. Podczas zwiększania temperatury podłogi, należy to robić stopniowo, aby podłoże i materiał podłogowy mogły się dostosować do zmiany temperatury. Szybka zmiana temperatury może spowodować problemy z wiązaniem.

## Zalecane kleje i ich zastosowanie

Do instalacji płytek Colorex zaleca się zastosowanie niskoemisyjnego kleju typu EC1, na przykład Forbo Eurocol 641 Eurostar Special EL. W przypadku używania innego produktu, należy skontaktować się z ich producentem w celu uzyskania informacji, instrukcji pielęgnacji i warunków gwarancji.

Uwaga: Skontaktuj się z działem technicznym Forbo Flooring, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat kleju i montażu w obszarach, które mogą być narażone na nietypowe zmiany temperatury podczas użytkowania, na przykład sklepy z oszklonymi frontami okiennymi, oranżerie itp. Użyj grzebienia TKB S1, aby nałożyć klej.

**Uwaga:** Grzebienie zużywają się w miarę użytkowania, należy upewnić się czy mają właściwe dla danego kleju użębie. Klej musi być równomiernie rozprowadzony na całej powierzchni podłogi, ze szczególnym uwzględnieniem krawędzi obwodowych.

Ułóż materiał na kleju (po odpowiednim czasie oczekiwania), a następnie dociśnij 50-70 kg wałkiem i walcuj we wszystkich kierunkach, aby zapewnić mocne wiązanie. Należy pamiętać, aby nanieść klej tylko na takiej powierzchni, którą można pokryć w jego czasie roboczym. Czas wiązania kleju będzie zależał od warunków miejsca i porowatości podłoża. Najlepszą praktyką jest przeprowadzanie testu wiązania kleju przed rozpoczęciem instalacji. Test przyczepności pomoże zidentyfikować zarówno właściwości kleju (czas oczekiwania i pracy) w miejscu pracy, a także na ewentualne problemy z jego wiązaniem.

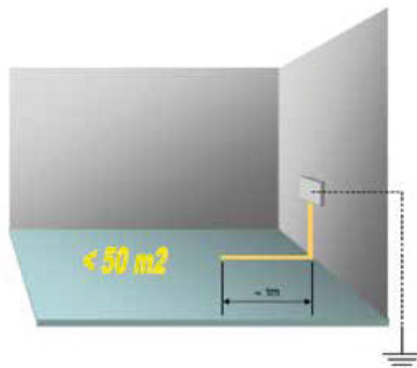
## Uziemienie elektryczne - instalacja i układ

### Ogólne zalecenia:

W pierwszej kolejności należy nałożyć paski miedziane do uziemienia elektrycznego, tj. pod przewodzącym klejem. W normalnych warunkach nie jest wymagany podkład przewodzący. W każdym przypadku należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta kleju. Zalecane jest wykorzystanie samoprzylepnych pasków miedzianych. Są szybsze w montażu i zapewniają najlepszą przyczepność przewodzącą do podłoża. Podłączenie elektryczne do punktu (punktów) uziemienia musi zawsze być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

### Instrukcja instalacji dla powierzchni mniejszych niż 50 m<sup>2</sup>

Ułóż pasek taśmy miedzianej rozciągający się na około metr na podłożu, umożliwiając dostateczny nadmiar, aby sięgać do najbliższego punktu uziemienia. (rys. 1 poniżej)



Rys. 1

### Instrukcja instalacji dla powierzchni pow. 50 m<sup>2</sup> – Metoda A

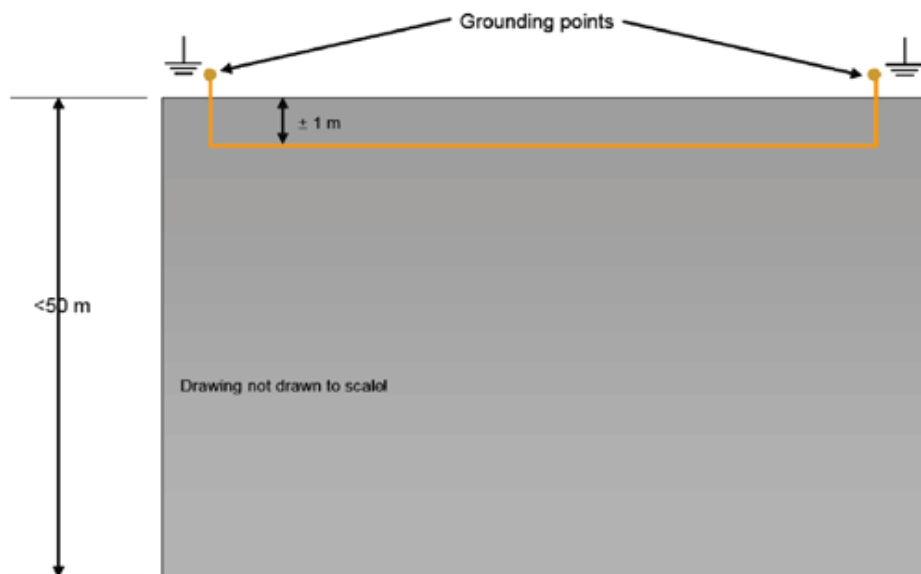
Ten układ jest zalecany do pomieszczeń, w których krótszy bok pomieszczenia jest mniejszy niż 50m. Połóż taśmę miedzianą, aby utworzyć obwód, jak pokazano na rysunku 2 poniżej. Przebić wszystkie skrzyżowania pasków, aby zapewnić właściwy kontakt i przetestować przewodność obwodu taśmy miedzianej za pomocą odpowiedniego urządzenia testującego przed rozpoczęciem montażu płytek.

### Instrukcja instalacji dla powierzchni pow. 50 m<sup>2</sup> – Metoda B

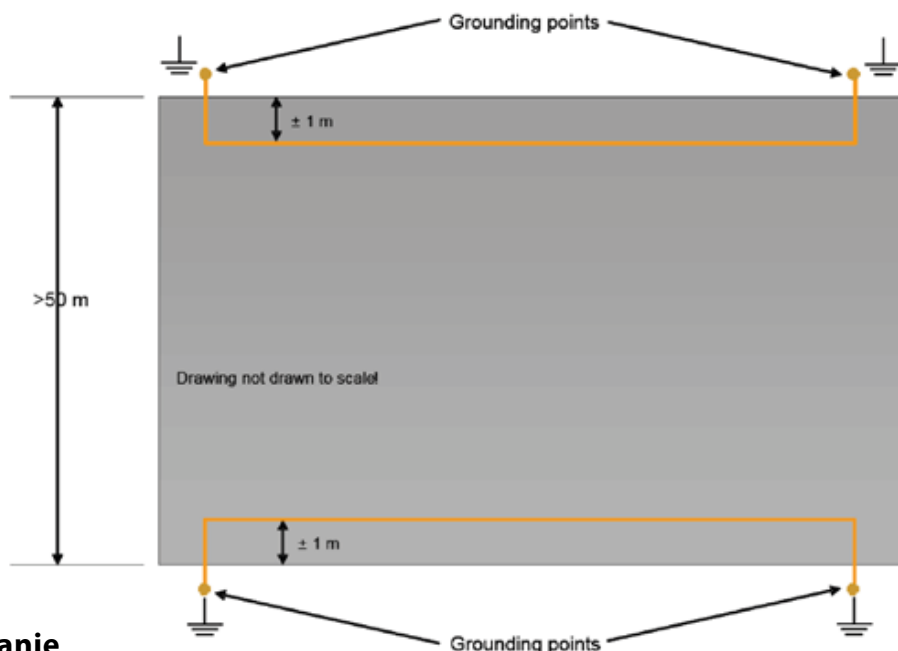
Taki układ jest zalecany do pomieszczeń, w których krótszy bok przekracza 50 m. Połóż taśmę miedzianą, aby utworzyć dwa obwody po przeciwnej stronie pomieszczenia, jak pokazano na rycinie 3 poniżej. Przebić wszystkie skrzyżowania pasków, aby zapewnić właściwy kontakt i przetestować przewodność obwodu taśmy miedzianej za pomocą odpowiedniego urządzenia testującego przed rozpoczęciem montażu płytek.

### Instalacja

Płytki Colorex powinny być instalowane w tym samym kierunku (monolityczne). Strzałki na spodzie płytek pokazują kierunek instalacji.



Rys. 2

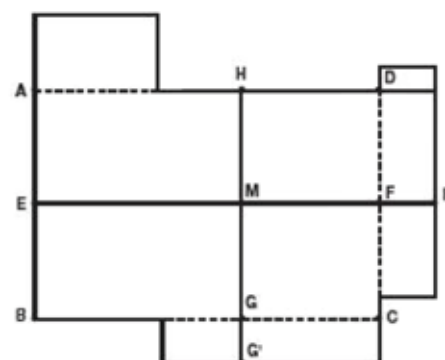


Rys. 3

## Planowanie

Produkty Colorex należy instalować przy użyciu konwencjonalnych technik montażu płytek. Prawidłowy punkt wyjścia do układania podłogi wyłożonej kafelkami to tradycyjnie środek tego obszaru - chociaż może nie być to ostateczny punkt początkowy po rozpoczęciu układania płytek. Możliwe, że potrzebna będzie korekta początkowego punktu, na przykład w celu uniknięcia małych cięć na obwodzie, gdy płytki mają być układane z ramką, lub z projektami takimi jak jodełka węgierska. W korytarzach i małych przestrzeniach pracowanie wzdłuż od jednego końca, wykorzystując linię środkową jako prowadnicę może być łatwiejsze.

Linia środkowa jest rysowana w następujący sposób: linia kredy jest przyciągana ze środka ściany A-B (=E) do środka ściany C-D (=F). Znajduje się środek linii E-F (M). Należy narysować prostopadłą linię przez M, stosując metodę 3:4:5, aby ustalić G-H. Zaczynając od punktu środkowego M, należy odmierzyć odległość wzdłuż i wszerz do ścian. Jeśli to możliwe, należy unikać cięć mniejszych niż 60 mm, ponieważ są one bardziej podatne na poluzowanie na pewnym etapie życia instalacji. W razie potrzeby należy dostosować położenie linii E-F i G-H.



Rysunek A

## Układanie płytek

Należy rozpocząć układanie płytek w punkcie początkowym, upewniając się, że płytka jest ułożona dokładnie wzdłuż linii układania. Jeśli kilka pierwszych kafelków nie zostanie poprawnie zainstalowanych, wpłynie to na całą instalację.

**Uwaga:** na dużym obszarze dwóch lub więcej monterów może umieszczać płytki jednocześnie.

Ponieważ nacisk palców przy łączeniu płytek lub desek może być nieco inny, sugerujemy zacząć od wspólnego punktu i pracować od niego, aby uniknąć wypadnięcia płytek lub desek.

Płytki układa się w kleju po wymaganym czasie oczekiwania i w czasie wiązania używanego kleju, a następnie dociska się je za pomocą wałka o masie 50–70 kg, [tu należy wstawić ciężar lokalny, jeśli jest inny], pracując we wszystkich kierunkach, aby zapewnić mocne połączenie. Ważne jest, aby rozprowadzać tylko wystarczającą ilość kleju, który można pokryć w czasie wiązania kleju.

**Uwaga:** klej należy rozprowadzić równomiernie na całej powierzchni podłogi, zwracając szczególną uwagę na krawędzie - zapewni to całkowite związanie płytki na obwodzie.

Obszary, na których nie można dociskać dużym wałkiem, np. łączniki, takie jak ramy drzwi lub listwy przypodłogowe, należy docisnąć rollką ręczną lub wcisnąć w klej młotkiem do wycierania.

Pozostałość świeżego kleju należy natychmiast usunąć czystą białą wilgotną szmatką. Zasznięte resztki kleju można usunąć czystą białą szmatką i wodą z mydłem.

Podczas układania w pełni przyklejonych płytek przy planowaniu instalacji należy wziąć pod uwagę czas potrzebny do oznaczenia i cięcia płytek granicznych. Bez odpowiedniego planowania prawdopodobne jest, że czas wiązania kleju w obszarze płytek granicznych zostanie przekroczony przed montażem płytek, co spowoduje nieodpowiednie połączenie płytek granicznych. Najlepiej przeprowadzić instalację płytek granicznych, postępując zgodnie z jedną z dwóch strategii:

- Podczas układania płytki należy określić krawędź pola płytki w odpowiedniej odległości od każdej ściany, a następnie nanieść kredowe linie wokół obwodu pomieszczenia. Podczas rozprowadzania kleju należy użyć tych linii jako przewodniczy, aby zatrzymać rozprowadzanie kleju i zainstalować płytki połowe aż do linii a rozprowadzania kleju. Po zainstalowaniu kafelków połowych, należy dopasować kafelki graniczne „na sucho” (przed rozprowadzeniem kleju). Po przycięciu płytek granicznych można nałożyć klej w obszarze płytek granicznych, a płytki można umieścić w kleju.
- Należy zaplanować kolejność rozprowadzania kleju w taki sposób, aby płytki graniczne mogły zostać wycięte wycięte i umieszczone w kleju przed przekroczeniem czasu wiązania kleju.

## Frezowanie łączy i spawanie

Zgrzewanie płyt Colorex na gorąco jest zalecane w obszarach, w których będą stosowane metody czyszczenia na mokro lub w przypadku odpowiednich wymagań higienicznych w miejscu montażu.

## Frezowanie

Płytki należy frezować wzdłuż połączeń płytek przy użyciu frezarki. W trudno dostępnych miejscach należy użyć ręcznego narzędzia do frezowania. Proszę zwrócić uwagę, aby frezowanie było proste.

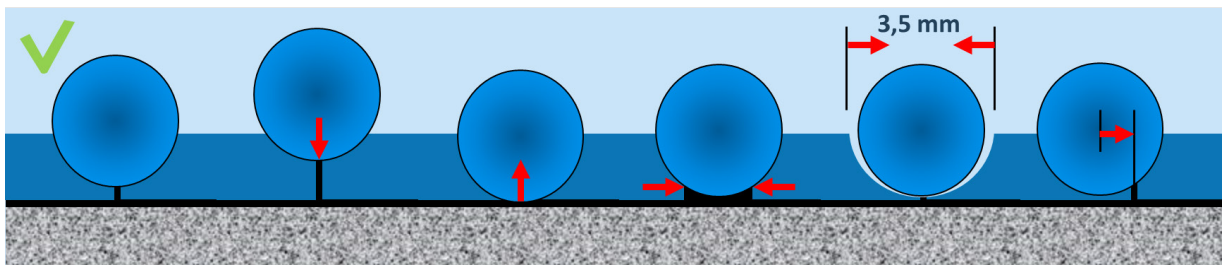
Maszyna typu „P” jest zalecana do ręcznego rowkowania spoin, jednak automatyczne lub mechaniczne maszyny mogą być bardziej efektywne w przypadku większych instalacji.

Standardowa szerokość ostrza rowka dla prętów spawalniczych 4 mm wynosi 3,5 mm.

**Uwaga:** trójkątne lub kwadratowe rowki są niedopuszczalne

Spoiny powinny być rowkowane na głębokość:

- 1,3 - 1,6 mm dla płytek 2,0 mm
- Maks. 1,8 mm dla płytek 3,0 mm.



Odpowiednia głębokość	Zbyt płytki rowek	Zbyt głęboki rowek	Zbyt szeroka szczelina spoiny	Zbyt duży rowek spoiny	Rowek nie jest wyśrodkowany
Rowek wyśrodkowany	Może wyskoczyć	Trudny do spawania	Trudny do spawania	Trudny do spawania	Słaba spoina
Optymalna wytrzymałość spoiny	Słaba spoina	Słaba spoina	Słaba spoina	Słaba spoina	

## Spawanie

Zgrzewanie płyt Colorex na gorąco jest zalecane w obszarach, w których będą stosowane metody czyszczenia na mokro. Należy włączyć nagrzewnicę i odczekać 5–7 minut, aż osiągnie odpowiednią temperaturę.

Produkty Colorex należy spawać w temperaturze około 400 - 450°C. (proszę szukać szczegółowych informacji na temat ustawiania pistoletu spawalniczego). Należy zamontować dyszę spawalniczą przed włączeniem pistoletu na gorące powietrze.

**Jeśli pistolet spoczywa na podłodze, należy upewnić się, że dysza nie jest skierowana na podłogę ani w inne niebezpieczne miejsce.**

Pistolety spawalnicze mogą się różnić, dlatego najpierw zawsze zaleca się ćwiczenie technik spawania na kawałku materiału odpadowego, aby dopasować odpowiednią temperaturę pistoletu pneumatycznego do prędkości spawania. Produkty Colorex należy spawać dyszą 4 mm do szybkiego spawania.

Należy upewnić się, że rowek jest czysty przed rozpoczęciem spawania oraz że wszystkie kable elektryczne nie są splątane i że nie ma żadnych przeszkód wzdłuż spawanego obszaru.

Należy przyciąć kabel spawalniczy na jednolitą i dużą długość lub rozwinąć wystarczająco długi pręt spawalniczy ze szpuli i ustawić szpulę w kierunku pracy. Należy prowadzić kabel zasilający przed sobą, jeśli to możliwe.

Należy zacząć od ściany. Przeciągnąć kabel i spawać, przesuując się do tyłu, od ściany, utrzymując lekki nacisk w dół, aby dysza spawalnicza wcisnęła pręt spawalniczy w rowek. Nie należy pozwolić, aby kabel stopił się w dyszy.

Dobry efekt uzyskuje się poprzez prawidłowe połączenie temperatury, prędkości i ciśnienia w dół. Pręt spawalniczy powinien stopić się na tyle, aby dotarł do dna rowka, powodując niewielkie zadziory wzdłuż boków.

Nóż do ścinania spawów typu Mozart.

## Lamówka

**Uwaga:** aby uniknąć niezamierzonego uszkodzenia wykładziny podłogowej, Forbo zaleca stosowanie noża typu Mozart do przycinania kabla spawalniczego. Jeśli używana jest ostra szpachelka, należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć uszkodzenia boków szwów.

Gdy kabel jest jeszcze ciepły, należy odciąć większość górnej połowy do około 0,5 mm za pomocą ostrej szpatułki i noża przesuwającego lub noża typu Mozart, który przylega do kabla. Umożliwia to szybsze ochłodzenie i umożliwia szybkie wykonanie pierwszego cięcia bez ryzyka żłobienia materiału.

Kabel spawalniczy nieznacznie przesunie się (wklęśły w dół) w miarę stygnięcia. Poczekać, aż materiał całkowicie ostygnie, a następnie przycinać równo powierzchnię arkusza za pomocą noża typu Mozart lub ostrej szpatułki lekko nachylonej wzdłuż linii cięcia.



Halabarda



Sanki dystansowe



Nóż typu Mozart

**Uwaga:** Wykonanie ostatecznego wykończenia, gdy pręt spawalniczy i materiał są jeszcze ciepłe, może spowodować wygięcie kabla spawalniczego. Może to spowodować kolejne problemy z zabrudzeniem szwów lub spowodować trwałe uszkodzenie powierzchni podłogi.

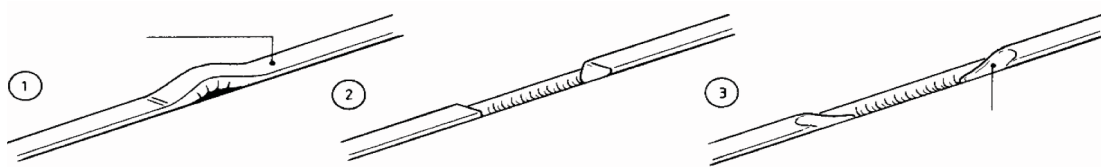
## Spawanie w punktach przecięcia

Aby uzyskać doskonały efekt wizualny, zalecamy frezowanie, spawanie i przycinanie w jednym kierunku na raz. Ostateczne wykończenie należy wykonać tylko po zakończeniu spawania i przycinania w obu kierunkach.

## Łączenie spoiny

Aby połączyć spoinę w środku spawu, należy odciąć luźne końce i szfzować odcinek, który będzie pokrywany ręczną maszyną do rowkowania.

Należy upewnić się, że gorące powietrze dostaje się do rowka i ogrzewa kabel. Podczas przemieszczania pistoletu przez niespawaną sekcję należy wywierać nacisk i przenosić spaw na odcinek do połączenia. Całość pozostawić do ostygnięcia i przyciąć.



## Po zakończeniu instalacji

Pierwsze wrażenia mogą mieć większy wpływ na klienta niż godziny specjalistycznego dopasowania.

Zakończona instalacja powinna być oczyszczona z pozostałości i gruzu, podłoga powinna być zamieciona lub odkurzona, a wszelkie ślady resztek kleju usunięte z podłogi i listew przypodłogowych.

Jeśli wykładzina podłogowa ma być chroniona przed ruchem na miejscu przed zakończeniem projektu, należy wybrać produkt ochronny odpowiedni dla rodzaju i poziomu ruchu, jaki może być odczuwany, oraz potencjalnego wpływu na uderzenia, zadrapania lub wgniecenia.

W wielu przypadkach pierwsze czyszczenie podłogi zleca się profesjonalnemu wykonawcy czyszczenia i konserwacji, który będzie dysponował odpowiednim personelem i sprzętem do dokładnego wykonania pracy.

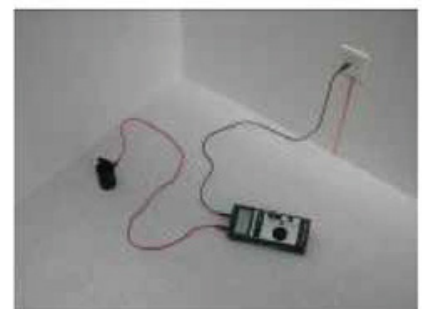
## Ważna uwaga dla instalacji przewodzących:

Nie należy nakładać żadnych woskowych lub emulsyjnych wykończeń podłogowych w obszarze chronionym przed wyładowaniami elektrostatycznymi, ponieważ mogą one negatywnie wpłynąć na właściwości przewodzące podłogi.

## Badanie odporności elektrycznej po instalacji:

Testy odporności elektrycznej zgodne z odpowiednimi normami nie powinny być przeprowadzane wcześniej niż 14 dni po instalacji.

Pierwsze losowe pomiary kontrolne można wykonać po 24 godzinach. Odczyty rezystancji elektrycznej mogą być wyższe niż wartości podane na wykładzinie podłogowej pokrytej woskiem, emulsjami akrylowymi itp.



Aby osiągnąć optymalną wydajność każdej nowej wykładziny podłogowej, ważne jest, aby od pierwszego dnia stosować właściwe procedury czyszczenia i konserwacji. Instrukcje czyszczenia i konserwacji wszystkich produktów podłogowych Forbo są dostępne do pobrania pod adresem: **[www.forbo-flooring.pl](http://www.forbo-flooring.pl)**

Instrukcje czyszczenia i konserwacji powinny zostać przekazane odpowiednio głównemu wykonawcy, klientowi lub użytkownikowi końcowemu po zakończeniu instalacji, a przed rozpoczęciem czyszczenia.

W razie wątpliwości proszę skontaktować się z:

Bogusław Koczorowski

Technical Manager

[boguslaw.koczorowski@forbo.com](mailto:boguslaw.koczorowski@forbo.com)

Tel. +48 885 333 212