

1. VORSTELLUNG DER PVC FLIESEN FORTELOCK ESD

Im Produktportfolio der homogenen Bodenbeläge Fortelock finden Sie die Reihe ESD, die die Anforderungen an die elektrischen Eigenschaften erfüllt. Die Fortelock ESD Fliesen sind ein spezieller Bodenbelag, der sich durch seine ausgezeichnete elektrische Leitfähigkeit auszeichnet und sich für Räumlichkeiten eignet, wo elektrische Entladungen vermieden werden sollen.

Der homogene Bodenbelag ist in seiner gesamten Stärke gleich zusammengesetzt und ausgeführt. Die Trittläche (Nutzfläche) ist mit der Stärke des Bodenbelags identisch.

Hergestellt in der Tschechischen Republik.

VERWENDUNG DER PVC FLIESEN FORTELOCK ESD

- Labors, chemische Industrie
- Räumlichkeiten mit Explosionsgefahr
- elektrotechnische Industrie
- pharmazeutische Betriebe
- Automobilindustrie
- Papier- und Gummiindustrie



2. VERLEGUNG EINES NEUEN BODENS

2.1. VORBEREITUNG DES URSPRÜNGLICHEN UNTERGRUNDES

Voraussetzung für eine dauerhafte Sicherstellung der Funktionsqualität des PVC Bodenbelages ist ein mangelfreier Untergrund gemäß den Empfehlungen der geltenden nationalen oder europäischen Normen. Die Oberfläche muss eben, ohne Risse und Staub, ausreichend fest, sauber und trocken sein. Fettflecken und andere Verunreinigungen müssen entfernt werden. Es wird empfohlen, Unebenheiten, Risse, Konstruktionsverbindungen und unterschiedliche Höhen zu entfernen und auszugleichen. Die Auswahl der Unterlage hängt von der Art der Endverwendung ab, und es müssen Eigenschaften berücksichtigt werden, wie z. B. Beständigkeit gegen punktuelle Belastungen.

Die PVC Fliesen Fortelock ESD können auf Beton, Holz, Asbestfliesen und weitere feste Standardböden verlegt werden. Am Rand sollte eine Dilatationsfuge belassen werden, um eine Expansion und Kontraktion zu ermöglichen. Der Boden muss ordnungsgemäß geerdet werden, damit eine statische Entladung ermöglicht wird.

Die elektrische Leitfähigkeit des ursprünglichen Untergrundes kann sich ebenfalls wesentlich unterscheiden und in Folge dessen können die verlegten Fliesen einen geringeren Widerstand aufweisen als das in der Spezifikation angeführte Minimum. Deshalb empfehlen wir die Verwendung einer Unterschicht aus Zement zur Bildung einer isolierenden Barriere zwischen dem ESD Vinylboden und dem ursprünglichen Untergrund.

Die untere Schicht sollte vor dem Verlegen des Fortelock ESD Bodenbelages trocken sein. Mängel wie Löcher, Rillen und tiefe Kratzer, die sich im Betonuntergrund befinden, müssen

repariert werden. Neu betonierte Betongussplatten enthalten oft sehr viel Restfeuchtigkeit und andere Verunreinigungen. Vor dem Verlegen des ESD Vinylbodens sollte jeweils die Feuchtigkeit des vorhandenen Betons gemessen werden.

- Die Betonkonstruktion der Unterlage muss **die statischen und dynamischen Belastungen für die vorgesehene Nutzung des Raumes erfüllen und/oder überschreiten.**
- Die Installation der PVC Fortelock ESD auf einem bestehenden flexiblen Boden wird nicht empfohlen.** Nach der Entfernung eines flexiblen Bodenbelags bleiben oft lösliche Reste von Asphaltklebern zurück, die nicht leicht erkennbar sind.
- Untergründe auf Gipsbasis werden für die Verwendung mit ESD Fliesen nicht empfohlen.

⚠ EMPFEHLUNG

Wenn nach wie vor andere Bauarbeiten erfolgen, schützen Sie alle neu verlegten Bodenbeläge mit einer entsprechenden Schutzabdeckung. Dadurch vermeiden Sie unerwünschte Beschädigungen.

Bei fehlender Funktion oder einem konkreten Versagen übernimmt die Haftung aus der Garantie und/oder der Leistungsgarantie der Subzulieferer und nicht der Hersteller des Fortelock ESD Bodenbelages.

2.2. ERDUNG

Die geeignete Installation eines Erdungssystems ist die Voraussetzung für alle ESD Bodenbeläge. Das Erdungssystem sorgt für eine Leitbarkeit des installierten Bodenbelages zum Erdungspunkt mittels des im Voraus festgelegten und vorgesehenen Weges.

- Wir empfehlen den Einsatz von 2 **Erdungssets** bis 60 m² und einem Erdungsset für alle weiteren 30 m².
- Das Erdungsset beinhaltet Stecker mit Verbindungskabel (2,4 m) und Verbindungsniete (10,3 mm) in einem Stück, L-förmiges Erdungselement aus Metall und CU-Selbstklebeband (zum Aufkleben des Erdungselements auf das Erdungsband).

- Das Band (schwarz, PE/PP) sollte eine nominale Breite von 70 mm und eine Stärke von 0,1 mm haben. Die Breite und die Spurbreite richten sich nach den Leistungsstandards.
- Das Erdungssystem ist mit der Erdung des gesamten Gebäudes verbunden und sollte von einem qualifizierten Elektriker und nicht vom Zulieferer des Bodenbelages errichtet werden. **Es unterliegt einer gültigen Revision.**

Um ein komplettes und funktionelles ESD-Bodensystem zu gewährleisten, bieten wir unseren Kunden das Erdungsset-Band zur direkten Bestellung an. Bitte fragen Sie unseren Vertriebsmitarbeiter.

2.3. AUSSTATTUNG

Für den effektiven Betrieb des Boden-ESD-Systems ist es ratsam, Folgendes sicherzustellen:

- Erdungspunkt,
- Erdungsband,
- 2 Erdungssets für Flächen von bis zu 60 m², und ein weiteres für jede weiteren 30 m².

Abb. Nr. 1

Erdungsset angeschlossen an die Fortelock ESD-Fliesen.



Wir empfehlen, das Bodensystem mit mindestens zwei Erdungssets zu verbinden. Das zweite Erdungsset ist für den Fall vorgesehen, dass eines der Erdungssets während des Gebrauchs ausfällt und das ESD-System nicht mehr funktionieren würde.



▲ Stecker mit Verbindungskabel und Niete

▲ Erdungsband



▲ L-förmiges Erdungselement aus Metall



▲ CU-Klebeband (zum Ankleben des Erdungselements auf das Erdungsband)

2.4. VERLEGEART

1. Verlegen Sie die Fliesen auf einer **geraden harten Oberfläche** und lassen Sie sie vor dem Verlegen im Raum an das **vorherrschende Klima eingewöhnen** (siehe Punkt 2.5)
2. Zeichnen Sie mit Kreide eine Linie oder verwenden Sie einen Laser, um die Linien A-A und B-B zu zeichnen.
3. Verlegen Sie das Erdungsband (rot markiert). Das Band sollte so verlegt werden, dass es in mindestens einer Richtung unter der Mitte aller Fliesen liegt und auch senkrecht durch die Mitte aller Fugen verläuft, **mindestens pro 4 Fliesen**. Das Erdungsband kann auch in beiden Richtungen unter jeder Fliese verlegt werden, um ein Netz zu bilden.
4. Verwenden Sie diese Formel, um **die Gesamtlänge der Erdungsfolie zu berechnen**:
Fortelock ESD: Gesamtfläche in $m^2 \times 2,8 =$ Längenmeter Folie.
 Bsp: $45 m^2 \times 2,8 = 126 m$ Folie und 2x Erdungsset. Wenn das Band unter jeder Fliese verlegt wird, ist das 4-fache der Fläche in m^2 als Erdungsband erforderlich.
Fortelock XL ESD: Gesamtfläche in $m^2 \times 2,2 =$ Längenmeter Folie.
 Bsp: $45 m^2 \times 2,2 = 99 m$ Folie und 2x Erdungsset. Wenn das Band unter jeder Fliese verlegt wird, ist das 3,1-fache der Fläche in m^2 als Erdungsband erforderlich.
5. **Beginnen Sie mit dem Verlegen vom Eingang** in den Raum und verlegen Sie die Fliesen in

- Pyramidenform. Fügen Sie die Teile mit einem Gummihammer (mit einem schwarzen oder weißen Kopf je nach Farbe der Fliesen) zusammen. Beginnen Sie an den äußeren Ecken der Fliesen und gehen Sie in Richtung der inneren Ecke der Fliese vor. Die Fliesen müssen in einer rechtwinkligen Position gehalten werden.
6. Verlegen Sie die Fliesen auf die übliche Weise und sorgen Sie dafür, dass die Erdungsverbindungen angebracht werden (alle 60-80 m^2). Das Erdungsband muss mit einem Erdungsstift mit den Fliesen verbunden werden.
7. Führen Sie die abschließenden Schnitte und Ergänzungen der Randfliesen (siehe Punkt 2.6) erst dann durch, wenn alle Fliesen verlegt sind. Idealerweise einige Stunden nach der Applikation. **Rechnen Sie beim Schneiden der Randfliesen mit einem Abstand von 10 mm von jeglichen festen Gegenständen** (z.B. rund um Pfeiler, Regale und Wände). Diese Fuge kann mit einer Sockelleiste abgedeckt werden.
8. Der Erdungspunkt sollte sich in den Ecken des Raumes oder entlang der Wände befinden, um ein Stolperrisiko zu verhindern.
9. Reinigen Sie den Boden nach der Installation ordentlich (siehe Punkt 3), damit Sie während der Tests der Leitfähigkeit richtige Werte erhalten. Wenn der bestehende Boden bereits gerodet war, muss der Boden isoliert werden.

Abb. Nr. 2
Verlegung von Fortelock ESD, XL ESD.

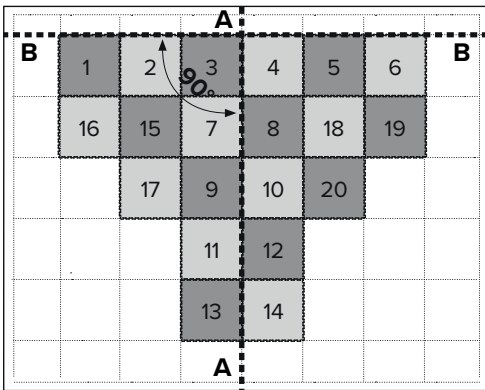
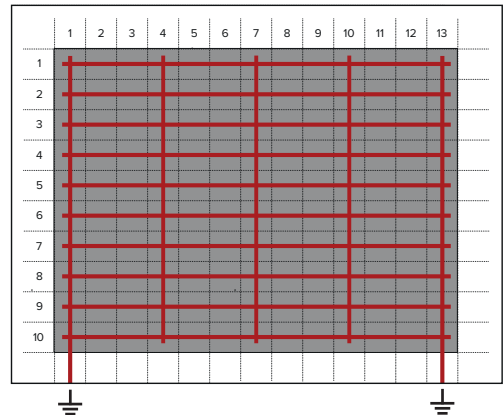


Abb. Nr. 3
Anbringung von Erdungsband.



2.5. VERLEGUNG VON FLIESEN UM FESTE PUNKTE HERUM, AUF GRÖßEREN FLÄCHEN

Verwenden Sie dieses Verfahren, wenn es im Raum feste Punkte gibt, die nicht verschoben werden können (z. B. Säulen, Regale), oder für Verlegungen in größeren Räumen (empfohlen für Flächen von mehr als 100 m^2).

In solchen Fällen sind außerdem zu den im Abschnitt 2.1 dieses Dokuments beschriebenen grundlegenden Führungslinien weitere Linien so zu markieren, dass sie alle Festpunkte umgehen und immer senkrecht zueinander stehen. Der auf diese Weise erstellte Linienraster bildet den Grundplan für die Verlegung der Fliesen. Neben die auf diese Weise erstellten Linien werden zwei Reihen von Fliesen gelegt, um ein grundlegendes Bodengitter zu erstellen. Nachdem das Gitter erstellt wurde, werden die einzelnen Blöcke gemäß dem in Abbildung 5 und 6 dargestellten Verfahren ausgefüllt. Dies ermöglicht eine präzise Verlegung, insbesondere bei längeren festen Objekten oder in größeren Räumen.

Abb. Nr. 5
Verlegung um feste Objekte – Linienmarkierung

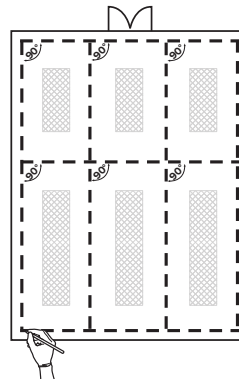
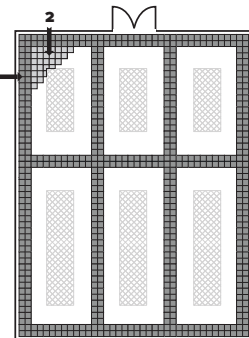


Abb. Nr. 6
Verlegung um feste Objekte herum – das Verfahren zum Verlegen von Fliesen



1	2	6	7	15	16	29
3	5	8	14	17	28	
4	9	13	18	27		
10	12	19	26			
11	20	25				
21	23					
22						

2.6. TEMPERATURBEDINGUNGEN UND BEARBEITUNG DES URSPRÜNGLICHEN UNTERGRUNDES

Verlegen Sie die Fliesen nicht sofort nach der Lieferung. Der Belag muss **mindestens 48 Stunden** vor dem Verlegen bei einer **Temperatur von 18-26 °C** in dem Raum, in dem er verlegt werden soll, an die Temperatur eingewöhnt werden. Je höher die Temperatur, umso schneller passen sich die Fliesen dieser an. Die Fliesen müssen von den Paletten genommen und im Raum verteilt werden, in dem sie installiert werden. Damit dieser Prozess schneller geht, sollten die Fliesen z.B. zu jeweils 10 Stück verteilt werden. Achtung, die Temperatur der Unterlage darf nicht unter + 15 °C sinken. Die Arbeitstemperatur während des Verlegens und 24 Stunden nach dem Verlegen muss konstant zwischen 18-26 °C liegen, damit Veränderungen der einzelnen Teile aufgrund der Temperaturunterschiede verhindert werden. Beim Verlegen unter gängigen Temperaturabweichungen müssen die Bewegungen des Bodens berücksichtigt werden und eine **Fuge von mindestens 10 mm** zwischen den Fliesen und allen festen Punkten (z.B. Wand) belassen werden.

Wenn der Bodenbelag bei Temperaturen von unter 15 °C verlegt werden muss, lassen Sie zwischen den Fliesen und allen festen Punkten (z.B. Wand) eine größere Dilatationsfuge. Wenn die

Betriebstemperatur des Bodens weniger als 0 °C beträgt, kontaktieren Sie die Vertriebsabteilung des Herstellers.

BEARBEITUNG DES URSPRÜNGLICHEN UNTERGRUNDES

Die Fortelock Fliesen können praktisch auf jeder harten Oberfläche verlegt werden, die glatt und eben ist. Entfernen Sie daher alle Unebenheiten vom Boden. Füllen Sie eventuelle Unebenheiten oder Löcher mit einer Fugen- oder Ausgleichsmasse auf. Voraussetzung für eine dauerhafte Funktionsqualität der PVC Bodenbeläge ist ein Untergrund, der gemäß den Empfehlungen der geltenden nationalen oder europäischen Normen konstruiert wurde.

▲ EMPFEHLUNG

Wenn am Ort der Verlegung weitere Bauarbeiten durchgeführt werden, schützen Sie alle neu verlegten Bodenbeläge mit einer entsprechenden Schutzabdeckung. Dadurch vermeiden Sie unerwünschte Beschädigungen.

2.7. SCHNEIDEN DER RANDFLIESEN

Nachdem die Fliese gekürzt wurde, muss die geschnittene Seite zur Wand gedreht werden, damit eine Dilatationsfuge von ca. 10 mm vorhanden bleibt. Diese Dilatationsfuge sollte für alle durchgehenden und eventuell anknüpfenden Konstruktionen (z.B. Heizungen, andere Arten von Bodenbelägen) beibehalten werden. Anschließend werden die Fugen mit Sockelleisten abgedeckt.

Sie können die PVC Fliesen Fortelock ESD einfach mit einer Säge oder mit einem Messer schneiden. Arbeiten Sie nicht mit Kraft, fügen Sie die Fliesen aneinander und verbinden Sie sie mit leichten Hammerschlägen. Für einfache, gerade und in erster Linie schnelle Schnitte der einzelnen

Fliesen empfehlen wir eine Schneidemaschine/ Guillotine, z.B. Typ Freiss PF-63. Fertigen Sie eine Schablone an, bevor Sie schwierige und komplizierte Schnitte durchführen.

▲ WICHTIG!

Die Fliesen am nächsten zur Wand sollten **mehr als 10 cm breit** sein. An Türen und in Ecken muss die Fläche der geschnittenen Fliese **größer sein als die Hälfte der ursprünglichen ganzen Fliese**.

3. FIXIERUNG UND VERKLEBUNG VON FLIESEN

3.1. Fixierung

Bei der Fixierung handelt es sich um eine lösbare Verbindung zwischen den Fliesen und dem Boden, die die Stabilität der Fliesen für Laufwerke mit hohem Last ausreichend gewährleistet. Die Fixierung kann mit einem wasserlöslichen **Bodenanstrich** oder mit **Klebeband** erfolgen. Wir empfehlen die Verwendung von UZIN Universalfixierung 6473 zur Fixierung der Fliesen. Saugende Untergründe absorbieren den dünnen Dispersionsanstrich und verringern die Rutschfestigkeit, daher ist es notwendig, den Boden vor dem Auftragen der Fixierung mit einer geeigneten Grundierung einen Tiefgrund aufzutragen.

Es ist auch möglich, doppelseitiges Klebeband zur Fixierung der Fliesen zu verwenden. Aufgrund seiner hohen Haftfähigkeit kann das Fixierband längs unter den Fliesenmitten oder unter deren Kanten geführt werden.

Je glatter der Boden ist, desto besser haftet das Fixierband.

VORTEILE

- Einfache Anwendung der Fixierung mit einer Rolle
- niedriger Verbrauch
- Einfaches Entfernen einer Fliese oder sogar des gesamten Bodens
- die Fixierschicht des Anstrichs lässt sich leicht mit warmem Wasser entfernen und beschädigt den Unterboden nicht

3.2. Verklebung

Die Verklebung ist eine dauerhafte Verbindung der Fliesen mit dem Boden, für die Verklebung von PVC-Bodenbelägen geeignet sind. Für die Verklebung von Fliesen in Bereichen mit hoher Belastung empfehlen wir Uzin KR 430, Mapei Adesilex G19, DIPUR 522 A+B, ACM Epoxy ECO.

Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für die Fixierung und die Bedingungen für die Verwendung von Klebstoffen und deren ordnungsgemäße Verwendung.

3.3. WANN MUSS DER BODEN FIXIERT UND WANN VERKLEBT WERDEN?

DIREKTE SONNENEINSTRALUNG

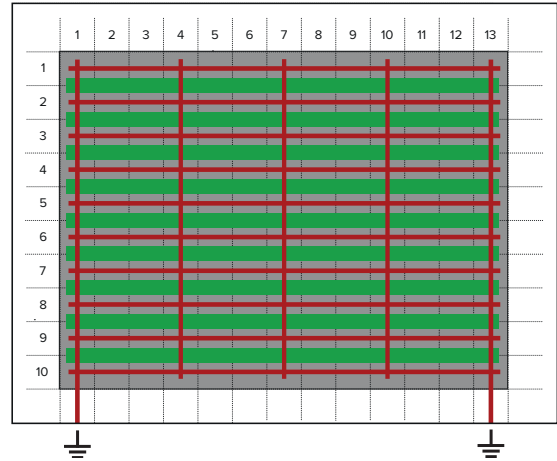
Die Fliesen sind an jene Stellen zu verkleben, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Dabei handelt es sich vor allem verglaste Raumstellen, nach Süden orientierte Laderaumtüren, Dachfenster u. ä. Fliesen, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, können sich sehr einfach erhitzen und schneller als der Rest des Bodens ausdehnen.

SCHWERE STAPLER UND STARK BEANSPRUCHTE STELLEN

Einige Gabelstapler und Palettenhubwagen können die Beständigkeit der Verbindungen der

Abb. Nr. 4

Verlegung des Systems mit Fixierband.



PVC Fliesen Fortelock beeinträchtigen. Dabei handelt es sich z.B. um schwere Stapler mit kleinen Rädern, insbesondere dann elektrische Stapler für schwere Lasten, bei denen sich die Batterie über der Antriebsachse befindet. Wenn Sie diese Art von Staplern verwenden, empfehlen wir die Fliesen mit den Staplern zu testen, bevor Sie darüber entscheiden, welchen Typ der Fliesen Sie verwenden und ob Sie diese fixieren, ggf. verkleben.

EXTERNE WÄRMEQUELLEN

Backröhren, Öfen, Katalysatoren und andere Wärmequellen können den Boden stark erhitzen und eine Ausdehnung der Fliesen verursachen. Um diesen Vorgang zu vermeiden, sollten die Fliesen im Bereich der Wärmequelle befestigt oder verklebt werden.

TEMPERATURSCHWANKUNGEN

Werden die Fliesen in Innenräumen verlegt, in denen die Temperaturschwankungen mehr als 15 °C betragen, müssen die Fliesen aufgrund der Ausdehnung befestigt oder verklebt werden.

4. REINIGUNG

Die PVC Fliesen Fortelock ESD **müssen regelmäßig gereinigt und instandgehalten werden**. Nähere Informationen zur Wartung finden Sie im Dokument „Reinigung, Wartung und Desinfektion“.

5. GARANTIEBEDINGUNGEN

5.1. Garantiumfang

Fortemix, s.r.o. garantiert für alle Fortelock Industry, -XL, -Invisible, -Industry Ultra, -Business, -ESD, -XL ESD PVC-Bodenfliesen mit Verbindungen (nachfolgend „Fortelock-Fliesen“ genannt) einschließlich Zubehör (Bodenkanten, Ecken, Leisten) folgende Garantie, die den unter www.fortemix.com aufgeführten allgemeinen Geschäftsbedingungen unterliegt.

Fortemix garantiert, dass die Fortelock-Bodenfliesen für einen Zeitraum von 12 Jahren ab ihrer Lieferung bei normalem Gebrauch nicht durchgerieben werden oder nicht reißen und dass die Fliesen keine Herstellungsfehler aufweisen. Die Garantie gilt nicht für Fortelock-Fliesen aus recyceltem Material.

5.2. Reklamationen der Ware vor der Verlegung

Der Kunde ist verpflichtet, die Fortelock-Fliesen und das Zubehör vor und während der Verlegung unter optimalen Lichtverhältnissen (Beleuchtung im Bereich von 400-500 Lux, Lichtfarbtemperatur im Bereich von 4000–5000 K) sorgfältig zu prüfen. Vor der Verlegung von Fortelock-Fliesen ist der Kunde verpflichtet, sorgfältig zu prüfen, ob er das Produkt in der gewünschten Qualität und dem gewünschten Aussehen (Muster, Farbe) erhalten hat. Nach der Verlegung der Fortelock-Fliesen kann der Kunde ihr unbefriedigendes Aussehen nicht mehr reklamieren.

Fortelock-Fliesen mit sichtbaren Beschädigungen dürfen unter keinen Umständen verlegt werden. Sollten die Fortelock-Fliesen oder deren Zubehör offensichtliche Herstellungsfehler aufweisen, ist der Kunde verpflichtet, diese Mängel innerhalb von 15 Tagen nach Entdeckung des Mangels dem Hersteller schriftlich mitzuteilen, entweder per Post an die Adresse Fortemix, s.r.o., Kirilovova 812, Paskov, 739 21, CZ, oder per E-Mail an info@fortemix.com. Nach Ablauf dieser Frist werden keine Beschwerden wegen offensichtlicher Herstellungsfehler der Produkte mehr akzeptiert. Verlegt der Kunde Fortelock-Fliesen mit sichtbaren Beschädigungen oder verwendet er deren Zubehör, das offensichtliche Herstellungsfehler aufweist, kann der Kunde diese Beschädigungen und Mängel nicht reklamieren.

Im Falle von Herstellungsfehlern wird Fortemix, Ltd. alle fehlerhaften Produkte kostenlos ersetzen, wenn der Fehler vor der Verlegung entdeckt wird.

5.3. Reklamationen der Ware nach der Verlegung

Wenn der Kunde davon überzeugt ist, dass der Mangel des Produkts nach der Verlegung

aufgetreten ist, muss er unverzüglich, spätestens innerhalb von 15 Tagen, Fortemix, s.r.o. schriftlich benachrichtigen, entweder per Post an die Adresse Fortemix, s.r.o., Kirilovova 812, Paskov, 739 21, CZ, oder per E-Mail an info@fortemix.com.

Fortemix, s.r.o. behält sich das Recht vor, den Boden durch ihren Mitarbeiter am Ort der Verlegung der Fortelock-Fliesen zu kontrollieren. Wenn Fortemix, s.r.o. nach der Überprüfung feststellt, dass die Fortelock-Fliesen defekt sind und nicht den in dieser Garantie enthaltenen Einschränkungen unterliegen, wird sie die mangelhaften Fortelock-Fliesen durch fehlerfreie Fortelock-Fliesen ersetzen.

Fortemix, s.r.o. haftet nicht für Schäden, die durch den Austausch von mangelhaften Produkten gegen einwandfreie Produkte entstehen.

Für den Austausch von Fortelock-Fliesen kann dem Kunden eine Gebühr in Rechnung gestellt werden, die die Differenz in der Amortisation der neuen und alten Fliese widerspiegelt. Die Gebühr richtet sich nach dem „Zeitwert“, der davon abhängt, wie viel von der Garantiefrist bereits abgelaufen ist. Im Vergleich zum Wert des neuen Produkts wird der Betrag bei einer verlängerten Garantie für jedes Jahr um einen Prozentsatz reduziert, der auf die Amortisation des Produkts zurückzuführen ist, und verringert sich somit jährlich um einen Prozentsatz des Werts des Kaufpreises. Bei einer Garantiezeit von 12 Jahren verringert sich der Betrag jedes Jahr um 1/12, d. h. um 8,33 %. Die Differenz zwischen dem aktuellen Wert und dem Wert des neuen Produkts wird dem Kunden in Rechnung gestellt.

Die Garantiefrist wird durch die Erbringung von Leistungen im Rahmen dieser Garantie nicht verlängert, insbesondere nicht im Falle einer Reparatur oder eines Austauschs. In solchen Fällen beginnt die Garantiefrist nicht neu zu laufen.

5.4. Kaufnachweis

Der Kunde kann die Rechte aus dieser Garantie durch Vorlage des Kaufnachweises innerhalb der Garantiefrist sofort nach Feststellung eines Schadens oder eines anderen Garantieanspruchs entweder bei dem Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder bei Fortemix, s.r.o. geltend machen. Der Käufer muss nachweisen, dass die Garantiefrist noch nicht abgelaufen ist (durch Vorlage des Kaufnachweises).

Zur Identifizierung der Bestellung ist es außerdem ratsam, das Herstellungsdatum anzugeben, das sich auf der Rückseite der Fliese befindet.

5.5. Ausnahmen

Die gewährte Garantie deckt Folgendes nicht ab:

1. Probleme, die durch ungeeigneten, falschen oder unsachgemäß vorbereiteten Untergrund verursacht werden.
2. Schäden, die durch unsachgemäße Verlegung, die nicht der Verlegeanleitung entspricht, entstanden sind.
3. Probleme, die durch ungeeignete Reinigungsmittel oder Pflegemethoden verursacht werden, die nicht dem Dokument Reinigung, Pflege und Desinfektion entsprechen.
4. Probleme, die durch eine Verwendung verursacht werden, die nicht den von Fortemix, s.r.o. herausgegebenen Spezifikationen, ihren Empfehlungen und den im Technischen Datenblatt enthaltenen Anweisungen entspricht.
5. Mit offensichtlichen Mängeln eingebautes Material.
6. Probleme, die durch die Verlegung mit anderen als den von Fortemix empfohlenen Klebstoffen verursacht werden.
7. Mechanische Schäden (Trennungen, Brüche, Rillen durch scharfe Gegenstände, ungeschützte Möbelfüße, Stühle usw.)
8. Schäden, die durch scharfe oder sich bewegende Räder (Durchdrehen und Wenden) verursacht werden.
9. Probleme, die durch Feuchtigkeit, hydrostatischen Druck oder alkalische Substanzen im Untergrund verursacht werden.
10. Schäden aufgrund von Reaktionen mit ätzenden Chemikalien, Feuer, Glut, Brand oder Naturkatastrophen.
11. Beschädigung des Bodens durch die Verlegung im Freien.
12. Abweichungen in den Farbtönen der Fliesen bei verschiedenen Produktchargen.
13. Abweichungen im Farbton zwischen Mustern, Abbildungen und dem tatsächlichen Boden.
14. Verfärbungen, die durch die Einwirkung von Gummianterlagen, Gummirädern, Gummimatten

und -polstern, Reifen und anderen Gummigegegenständen verursacht werden.

15. Produktdefekte und Fehlfunktionen, die durch hohe und niedrige Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit verursacht werden (Details finden Sie im Dokument „Technisches Datenblatt“).
16. Kosten für die Lieferung und die Verlegung von Original- und/oder Ersatzmaterial.
17. Ein schriftlicher Ausschluss der Garantie durch das Unternehmen.

5.6. Sonstige

Diese Garantien ersetzen alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien. Fortemix, s.r.o. haftet nicht für zufällige Schäden oder Folgeschäden, die durch den Mangel verursacht werden können. Fortemix, s.r.o. haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen und Empfehlungen des Herstellers entstehen. Die Garantiebedingungen sind nicht übertragbar und gelten nur für den Endkäufer. Um die oben genannte Garantie sowie die Gewährleistung anzuerkennen, müssen die im Technischen Datenblatt, in der Verlegeanleitung, im Dokument Reinigung, Wartung und Desinfektion und in den Geschäftsbedingungen von Fortemix, s.r.o. genannten Bedingungen erfüllt sein. Eine Erweiterung oder Anpassung der Garantiebedingungen durch Dritte ist ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt; zusätzlich zu seinen Rechten aus der Gewährleistung stehen Verbrauchern Ansprüche aus Rechten aus mangelhafter Leistung gemäß dem tschechischen Gesetz Nr. 89/2012 GBl., Bürgerliches Gesetzbuch zu.

6. RATSCHLÄGE UND HINWEISE

Damit Sie mit dem Endergebnis zufrieden sind, unerwünschte Risiken eliminieren und die Installation ohne unnötige Anstrengungen verläuft, haben wir für Sie eine Liste mit Ratschlägen und Hinweisen erstellt. Diese werden Sie beim Entwurf von Innen- und Außeneinrichtungen oder bei der eigentlichen Umsetzung und Instandhaltung zu schätzen wissen. Das System der PVC Fliesen Fortelock ist ein schneller Weg zu einem neuen Boden.

1. Um die Reinigungsfähigkeit, das Aussehen und die Haltbarkeit des Bodenbelags zu sichern, empfehlen wir, die Anweisungen im Dokument Reinigung, Pflege und Desinfektion zu befolgen.
2. Der Untergrund muss den Anforderungen der lokalen Norm für die Verlegung von PVC-Fußböden entsprechen.
3. **Die Bodenbeläge sind nur für Innenbereiche bestimmt.** Beim Verkleben der Fliesen dürfen diese nicht in Räumen verlegt werden, die nicht ausreichend gegen Bodenfeuchtigkeit isoliert sind. Vermeiden Sie Feuchtigkeit (z.B. nasse Schuhe, verschüttetes Wasser) auf dem Untergrund, der zum Verlegen vorbereitet wird.
4. Verwenden Sie die Fliesen nicht in einer Umgebung mit **langfristiger relativer Luftfeuchtigkeit von mehr als 75 %**.
5. Betriebsbedingungen für den frei verlegten Bodenbelag: **Lufttemperatur + 15 °C bis + 27 °C**. Bei größeren Temperaturschwankungen müssen die Fliesen **fixiert oder verklebt werden**.
6. Die Fläche der freien Verlegung beträgt maximal 500 m². Bei der Ausführung eines Bodens mit größerer Fläche wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
7. Bei der freien Verlegung von Fliesen in langen Fluren oder Korridoren ist es erforderlich, jede 10. Fliesenreihe mit Fixierung oder Kleber zu unterkleben.
8. **Vermeiden Sie auf der Fußbodenoberfläche Bewegungen von Gegenständen mit scharfen Kanten aus härteren Materialien als PVC.** Kleine Steine, Sandkörner, scharfkantige Möbel, Krallen von Haustieren können die Oberfläche verkratzen. Montieren Sie an Gegenständen mit scharfen Kanten oder Ecken Schutzelemente. Verschieben Sie Paletten nicht, ohne diese anzuheben. So vermeiden Sie, dass der Boden verkratzt wird.
9. **Verwenden Sie für Sessel Rollen des Typs „W“** – weicher Kunststoff mit hartem Kern, oder PET-Unterlagen für mobile Möbelstücke. Versehen Sie Möbelfüße mit Schutzelementen aus weichem Kunststoff, Filzunterlagen u.ä. und kontrollieren Sie regelmäßig deren Funktionstüchtigkeit. Wenn bei lackierten Fliesen die Oberfläche der PUR-Schutzschicht durch bewegliche Möbel zerkratzt wird, deren Kontaktflächen nicht durch geeignete Schutzausrüstung geschützt werden, können solche Kratzer nicht reklamiert werden.
10. **Die punktuelle Belastung des Bodenbelages sollte nicht über 50 MPa liegen.**
11. **Glühende und glimmende Gegenstände hinterlassen dauerhafte farbliche und strukturelle Veränderungen.**
12. Gummi und Produkte aus dunklem und farbigem Gummi (Gummiräder, Geräteunterlagen, Schuhsohlen etc.) können bei längerem Kontakt mit dem Bodenbelag dauerhafte **Farbveränderungen der Trittschicht verursachen**, die sich durch Gelb-, Braun- oder Schwarzverfärbung der Oberfläche

des Bodenbelages an den Kontaktstellen bemerkbar machen können. Wir empfehlen den Einsatz des von uns angebotenen Zweikomponenten-Polyurethanstriches Anticolor Dr. Schutz, der vor Farbveränderungen und Flecken schützt.

13. **Die Fliesen sollten nicht im Freien verlegt werden**, die Farben sind nicht UV beständig. Direkte UV Strahlung im Spektrum C (z.B. germizide Leuchten, direkte Sonneneinstrahlung) verursacht eine allmähliche und dauerhafte Farbveränderung des Bodenbelages.
14. **Die Einhaltung präventiver Maßnahmen, wie die Verwendung von ausreichend bemessenen und wirksamen Reinigungszonen und die Verwendung von geeigneten Reinigungs- und Pflegemitteln**, ist für die Erhaltung der Qualität und Lebensdauer des Bodenbelages erforderlich.
15. **Eine hundertprozentige Farbkonsistenz kann nicht garantiert werden**, insbesondere zwischen einzelnen Produktchargen. Im Fall von verschiedenen Chargen muss diese Tatsache beim Verlegen berücksichtigt werden.
16. Die Fliesen wurden so entworfen, damit sie eine außergewöhnliche Lebensdauer haben und einfach verlegt werden können. Dies wurde durch ein einzigartiges Verbindungsdesign und eine einzigartige Herstellungsmethode erreicht. Diese Art der Herstellung kann zur Folge haben, dass auf den Fliesen **sichtbare Spritzspuren** von der Mitte zum Rand vorhanden sind.
17. Obwohl einige Fliesen ein einzigartiges Ableitungssystem für Feuchtigkeit haben, muss mit einem **Eindringen von Feuchtigkeit in die Verbindungen der Quadrate gerechnet werden** und diese Information muss in den Spezifikationen des Objektes berücksichtigt werden.
18. **Kontrollieren Sie bitte vor der Verwendung auf der Website www.fortemix.de**, ob Ihnen die aktuelle technische Dokumentation vorliegt.
19. Damit die Verbindungen der in den Ecken verbundenen Fliesen besser halten, **empfehlen wir immer die nächste Fliese gegenüber der letzten um 90 Grad zu drehen**. Die Orientierung erleichtert das Logo auf der Unterseite der Fliese. Diese Vorgehensweise sollte während der gesamten Verlegung eingehalten werden (gilt für die Produkte der Reihen Industry und XL).
20. **Nähere Informationen zur Wartung** finden Sie im Dokument mit dem Titel: Reinigung, Wartung und Desinfektion.
21. Obwohl die PVC Fliesen **Fortelock gegen Öl, Benzin und andere Stoffe aus Rohöl beständig sind**, sollten sie nach einer solchen **Verunreinigung immer sofort gereinigt werden**, sonst könnten sich deren Farbe und Form verändern. Wenn solche Stoffe öfter entweichen, eine sofortige Reinigung nicht garantiert werden kann und ein Eindringen in die untere Schicht des Bodens droht, empfehlen wir, die Fliesen zu verkleben. Kontaktieren Sie unsere Vertriebsabteilung, um den Widerstandsgrad gegen einzelne Chemikalien zu erfahren.

7. EIGNUNG UND INSTALLATION DES PRODUKTES

Fortemix, s.r.o. haftet nicht für die Bestimmung der Eignung des Produktes für die durch den Käufer vorgesehene Verwendung und Anwendung. Dafür haftet ausschließlich der Käufer. Die empfohlene Verwendung, die von der Gesellschaft Fortemix, s.r.o. in den Werbematerialien angeführt ist, wird als zuverlässig angesehen, die Gesellschaft Fortemix, s.r.o. übernimmt jedoch keine Garantie für die Ergebnisse, die erzielt werden sollen, da die Bedingungen der Verwendung, Anwendung und Installation durch den Käufer u. ä. außerhalb der Kontrolle von Fortemix, s.r.o. liegen und sich unterscheiden können.

Die PVC Fliesen Fortelock ESD und XL ESD enthalten Fasern aus Edelstahl, die auf der Oberfläche der Fliesen sichtbar sein können. Dies ist ein unausweichlicher und wesentlicher Bestandteil

des Produktionsverfahrens, der die optimale Leistung der ESD garantiert. Kontrollieren Sie die Fliesen, wenn die Fliesen für Sie aus visueller Sicht nicht annehmbar sind, sollten Sie die Installation nicht fortsetzen, da wir keine Haftung für den Austausch oder die Rückgabe von jedweder Ware nach der Installation von 10 m oder mehr übernehmen.

8. ZUBEHÖR UND DIENSTLEISTUNGEN

Zubehör	Beschreibung	Verpackung
ESD Auffahrten, Ecken	Es wird für eine reibungslose Annäherung an die Fliesen vom ursprünglichen Boden verwendet. Wir empfehlen, sie auf den Boden zu kleben.	-
ESD- Erdungssatz	Beinhaltet Stecker mit Anschlusskabel (2,4 m) und Verbindungsniete (10,3 mm) in einem Stück, L-förmiges Erdungselement aus Metall und CU-Selbstkleband zum Aufkleben des Erdungselements auf das Erdungsband.	-
ESD- Erdungsband	Die Breite und die Abstände der Verlegung richten sich nach den Leistungsnormen. Abmessungen: Breite 70 mm, Länge nach Bedarf, Dicke 0,1 mm.	-
Gummihammer	Gummihammer, Holzgriff.	-

Fixierung und Verklebung	Beschreibung	Verpackung
Fixierungsdispersion unter PVC	Wasserlösliche Fixierung für die lösbare Verbindung von Fliesen mit dem Boden. Garantiert Stabilität von Fliesen beim Befahren mit hohen Lasten. Einfache Entfernungsmöglichkeit, wodurch Kosten bei weiteren Sanierungen gespart werden.	3 kg (20 m ²) 12 kg (80 m ²)
Fixierband	Spezielles transparentes farbloses Klebeband zur lösbaren Verbindung von Fliesen mit dem Boden. Solider Polyesterträger für einfaches Auftragen und sichere und sofortige Haftung. Abmessungen: Breite 240 mm, Länge 50 m.	-
PU-Kleber unter PVC - UZIN	2-Komponenten-PU-Klebstoff für die dauerhafte Verbindung der Fliesen mit dem Boden. Harter, starker und schnell haftender Klebstoff.	3 kg (5-12 m ²) 8 kg (13-32 m ²) 12 kg (20-48 m ²)
PU-Kleber unter PVC - DIPUR	Lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Polyurethanklebstoff zur dauerhaften Verbindung von Fliesen mit dem Boden.	6 kg (20-30 m ²) 30 kg (100-150 m ²)

Reinigungsmittel	Beschreibung	Verpackung
Dr. Schutz ESD Floor Cleaner	Reinigungskonzentrat für die tägliche Reinigung und auch für die Reinigung nach dem Verlegen von ESD Fliesen. Entwickelt für alle elektrostatisch leitfähigen und antistatischen Böden. Es zeichnet sich durch eine hervorragende Bindung von Schmutz und Fettablagerungen aus. Es verhindert die Bildung einer ausgelaugten Oberfläche, Grauschleier und die gereinigte Oberfläche bleibt streifenfrei.	10 l
Dr. Schutz Universalfleckenentferner Elatex	Universalmittel zur Entfernung von wasserlöslichen und wasserunlöslichen Flecken , z.B. von Coca-Cola, Fruchtsäften, Ketchup, Kugelschreibern, Marmelade, Rotwein, Kaffee, Schokolade, Kaugummi, Schuhcreme, Nagellack, Asphalt, Filzstiften u. ä. Es eignet sich besonders zum Entfernen von Gummistreifen, durch Absätze entstandenen Rillen sowie von Graffiti und wasserfesten Farben.	200 ml

Dienstleistungen	Beschreibung	Verpackung
Rücknahme von Fliesen	Wir bieten die Rücknahme von nicht benötigten PVC-Fliesen Fortelock an im Rahmen eines ökologischen Programms . Dank dieser Leistung sparen Sie Zeit, Umstände und Geld für die Entsorgung und tragen gemeinsam mit uns zum Umweltschutz bei.	-
Verleihung von bis zu 5 m ² Fliesen zum Testen	Nutzen Sie die Möglichkeit, die Fliesen selbst zu testen . Wir leihen Ihnen bis zu 5 m ² Fliesen für einen ganzen Monat KOSTENLOS aus. Für weitere Informationen kontaktieren Sie unseren Kundendienst.	-
Baubesichtigung	Wir bieten Ihnen eine fachkundige Beratung an und besprechen verschiedenen Möglichkeiten für Ihren Boden direkt bei Ihnen vor Ort.	-
Visualisierung	Nutzen Sie die Möglichkeiten der modernsten Visualisierung und ändern Sie die Farben des Bodens nach Ihrer Wünschen.	-

9. DYNAMISCHER LASTWIDERSTAND

Maximale dynamische Belastung in kg nach Reifen- oder Radtyp (einschließlich Gabelstaplergewicht)						
Typ der Räder	Polyurethan oder gleichwertige Härte				Gummiräder	Reifen*
Wagen-Typ	Hubwagen	Elektrohubwagen	Elektro-Gabelstapler	Elektrischer Schubmaststapler	Gabelstapler	Gabelstapler, Auto
Freie Verlegung						
XL ESD	400	-	-	-	-	-
ESD	500	700	-	-	4 300	6 600
Verklebung/Fixierung						
XL ESD	1 300	1 700	2 900	5 100	5 500	6 600
ESD						

*Fahrzeuge mit Reifen sollten nicht über längere Zeit auf den Fliesen stehen, um eine Farbmigration zu verhindern.

Gesamtbelastbarkeit getestet bei 23 °C und 5 km/h. Die maximale Belastbarkeit kann bei unterschiedlichen Fliesentemperaturen, unterschiedlichen Fahrgeschwindigkeiten, unterschiedlichen Oberflächenbeschaffenheiten des Untergrunds erheblich schwanken oder von anderen Faktoren wie der Größe und dem Material der Räder der Handhabungsgeräte, deren Abnutzungsgrad sowie der Beschleunigungs- und Bremszeit der Geräte beeinflusst werden. Vermeiden Sie das Durchdrehen oder Drehen der Räder auf der Stelle, starkes Bremsen oder Beschleunigen.

Bitte beachten Sie: Um die maximale dynamische Belastbarkeit zu erhalten, empfehlen wir, die Fliesen bei Temperaturen von über 27 °C zu verkleben.

Nutzen Sie die Möglichkeit des Fliesenverleihs und testen Sie die Eignung der Fortelock-Fliesen für Ihre Bedingungen. Weitere Informationen über diesen Dienst finden Sie unter www.fortelock.de.

10. TECHNISCHE PARAMETER DER PVC FLIESEN FORTELOCK ESD, XL ESD

Die Bodenfliesen Fortelock unterliegen der Beurteilung gemäß der Verordnung des EP und Rates Nr. 305/2011 ("CPR") unter Einhaltung der Vorgänge gemäß der harmonisierten Norm ČSN EN 14041. Detaillierte Informationen über das Produkt und seine Varianten finden Sie im Katalog oder auf den Webseiten: www.fortelock.de.

Reihe	Norm	PVC Fliesen Fortelock	
		ESD	XL ESD
Produktnummern – Fliesen	–	2020 ESD – Leder	2230 ESD – Schlangenhaut
Produktnummern – Auffahrten ⁽¹⁾	–	2025 ESD – Leder	2235 ESD – Schlangenhaut
Produktnummern – Ecken ⁽¹⁾	–	2026 ESD – Leder	2236 ESD – Schlangenhaut
Typ	–	homogene Fliesen	
Größe der Fliese mit Verbindung (TL)	–	510,5 × 510,5 mm	653 × 653 mm
Tatsächliche Deckungsgröße (L)	–	496,5 × 496,5 mm	639 × 639 mm
Stärke	–	7 mm	4 mm
Art der Trittschicht	–	Homogene	
Stärke der Trittschicht	ČSN EN ISO 24340	7 mm	4 mm
Gewicht (± 10 %)	–	2,4 kg	
Oberfläche	–	Leder	Schlangenhaut
Einsatzbereich, Nutzungsintensität	ČSN EN ISO 10584	34 – 43 ⁽²⁾	
Dimensionsstabilität nach Wärmeeinwirkung	PP 457	≤ 0,25 %	
Direkte, Rechtwinkligkeit, Länge	ČSN EN ISO 24342	≤ 0,13 %, max. 0,5 mm	
Chemische Beständigkeit	ČSN EN ISO 26987	gut	
Reaktion auf Feuer	ČSN EN ISO 13501-1	B _{fl} - s1	
Beständigkeit gegen Bakterien	ČSN EN ISO 846	entspricht	
Härte	ČSN EN ISO 868	≥ 90 Shore A	
Einfluss von Sesseln mit Rädern	ČSN EN 425	entspricht	
Rutschfestigkeit	DIN 51130:2014-02	R10	
Einheitliche Farbe	–	<±2ΔE*ab	
Farbbeständigkeit unter künstlichem Licht	ČSN EN 20105-A02	>5 (ohne Beschädigung)	
Garantie	–	bis 12 Jahren	
Stückzahl pro 1 m ²	–	4	2,5
Druckfestigkeit	ČSN EN ISO 604-1	520 kg/cm ²	
Elektrischer Widerstand (Bodensystem, Schuhwerk, Person)	ČSN EN 61340-4-5	<10 ⁹ Ω ^(2/3)	
Elektrischer Widerstand gegen Erde	ČSN EN 61340-4-1	<10 ⁶ Ω ⁽³⁾	
Elektrostatistisches Verhalten	EN 1081	<10 ⁶ Ω ⁽³⁾	
	ČSN EN 61340-4-5	<100 V ⁽²⁾	
Schutz vor elektrostatischem Verhalten	ČSN EN 61340-5-1	OK	
Verpackung	–	Packung mit 10 Stück, 120 m ² auf Palette	Packung mit 24 Stück, 172 m ² auf Palette

⁽¹⁾ Bodenkanten und Ecken für Fortelock PVC-Fliesen der Reihen ESD und XL ESD entsprechen den technischen Parametern von Fortelock ESD und XL ESD Fliesen.

⁽²⁾ Aufgrund der Herstellungsweise der Fliesen im Spritzpressverfahren und den daraus resultierenden unterschiedlichen elektrischen Eigenschaften an verschiedenen Stellen handelt es sich bei den angegebenen Werten um Durchschnittswerte der Messungen.

⁽³⁾ Werden Fliesen für die Klasse 43 verwendet, müssen die Fliesen vollflächig unterklebt werden.

