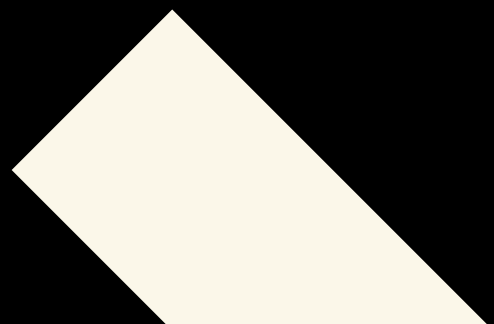




LAMINAM[®]
synterflex[®] **ceramic surface**

Verarbeitungshinweise



Verarbeitungshinweise - Inhaltsverzeichnis

LAMINAM® ist...	pag. 2
Schnitt und Kantenbearbeitung von LAMINAM®	pag. 2
• Schneiden mit Werkzeugen der Glasverarbeitung	pag. 2
• Glasschneider	pag. 2
• Diamantschleifscheibe	pag. 2
• Zuschnitt mit Hydrojet	pag. 2
• Bohren	pag. 2
• Fräsen und Endbehandlung von Kanten	pag. 3
Verkleben von LAMINAM®	pag. 3
• Das Verlegen als Bodenfliese im Innen- und Aussenbereich	pag. 3
• Verkleben im Innen- und Aussenbereich auf:	pag. 3
- vorhandenen Bodenbelag,	
- rohen oder geschliffenen Stahlbetonboden	
- Zementestrichböden	
- Zementputz oder Gipskarton (Wandverkleidung)	
- Kleben auf Polystyrol und Polyurethan	
• Verkleben auf Sperrholz, Massivholz, Spanplatte, Holz	pag. 4
• Fugenausbildung im Möbelbau	pag. 4
• Hinweise zur Wahl von Klebstoff und Trägermaterialien	pag. 4
• Verhalten verschiedener Materialien bei Temperaturerhöhung	pag. 4
Handling von LAMINAM® Platten	pag. 5
• Anheben und Bewegen der Platten	pag. 6
• Lagern von LAMINAM® Platten	pag. 7
Wichtige Angaben zu Ausschreibungstexten	pag. 8
Pflegehinweise	pag. 8
• Tägliche Pflege	pag. 8
• Flecken	pag. 8
• Empfohlene Reinigungsmittel	pag. 8
• Hitze	pag. 8
• Abschliessende Bemerkung	pag. 8

Laminam[®] ist...

LAMINAM ist ein innovatives und in seiner Art einzigartiges keramisches Produkt. Dank seiner Eigenschaften kann es unter allen klimatischen Bedingungen, sei es im Innen- oder Aussenbereich, in unzähligen Anwendungsbereichen verwendet werden. Mit den Abmessungen 1000 x 3000 mm und einer Stärke von nur 3 mm ist LAMINAM[®] weltweit unerreicht.

LAMINAM[®] wird mit natürlichen Rohstoffen hergestellt, Material und Produktionsprozesse sind extrem umweltfreundlich. LAMINAM[®] ist recyclebar. LAMINAM[®] wird unter Lizenz mit den von System spa entwickelten und patentierten innovativen Produktionsprozessen hergestellt, und ist deshalb eine keramische synterflex[®] Oberfläche.

Für weitere Einzelheiten der technischen Eigenschaften und der möglichen Einsatzbereiche verweisen wir Sie auf unsere Datentabellen, Filmaufnahmen und unser Forum der folgenden Internetseiten:

www.laminam.com

www.synterflex.com

Schnitt und Kantenbearbeitung von LAMINAM[®]

- Schneiden mit Werkzeugen der Glasverarbeitung
LAMINAM[®] ist ein extrem hartes und daher zerbrechliches Material.

Es ist „federnd / elastisch“ und aufgrund seiner sehr ähnlichen Eigenschaften zu Glas damit vergleichbar.

Der Zuschnitt kann mit Glasverarbeitungswerkzeugen ausgeführt werden, vom einfachen Glasschneider bis hin zu den industriellen Schneidemaschinen. Vorteile dieser Zuschnittart sind: extreme Sauberkeit, Schnelligkeit, Genauigkeit und niedrige Kosten. Durch den Gebrauch von Maschinen zur Verarbeitung von Glasplatten ist es im Weiteren möglich, alle Fertigverarbeitungen und Formen wie bei Glas zu erhalten: Berichtigungen, Ausschnitte, Abschrägen/Kanten, Abrunden der Kante, Bohrungen etc.

Die Masstoleranzen bei der Verarbeitung sind maschinenbedingt, normalerweise erreicht man eine Genauigkeit von + - 0,5mm.

- Glasschneider

Der Zuschnitt erfolgt wie der einer herkömmlichen Glasplatte, der Unterschied dabei ist nur, dass auf den Schneidekopf

ein etwas höherer Druck ausgeübt werden muss. Bitte beachten Sie auch, dass die Geometrie der Schneideköpfe variieren kann. Mit ein wenig Erfahrung wird man hervorragende Schnittergebnisse erzielen.

Während den Zuschnittarbeiten ist es notwendig die Hände durch Handschuhe zu schützen.

- Diamantschleifscheibe

Die Scheiben müssen vom Typ „durchgehender Diamantbelag“ sein, für den Gebrauch mit „handbetriebenen“ Werkzeugen oder Schneidbänken. Je nach Scheibentyp und Schnittlänge kann es unter Umständen notwendig sein, die Schnittklinge mit Wasser abzukühlen. Für die Auswahl der geeignetsten Scheibe reicht es zu präzisieren, dass das Material ähnlich wie Feinsteinzeug zugeschnitten werden muss.

Geschwindigkeit:

Drehgeschwindigkeit höher als 2500 Umdrehungen/Minute, Vorschubgeschwindigkeit niedriger als 1 Meter/min. Der Vorteil dieser Zuschnittart besteht in der Einfachheit der manuellen Ausführung und in der Möglichkeit, Zuschnitte während des Verlegens auszuführen. Es ist hierbei darauf zu achten, dass nur geradlinige Schnitte möglich sind und bei einem manuellen Trockenschnitt Schutzmasken (Typ FFP2), bedingt durch die mögliche Staubentwicklung, getragen werden müssen.

- Zuschnitt mit Wasserstrahltechnik

Ein für Zuschnitte aller Formen geeignetes Werkzeug ist die Wasserstrahlschneidemaschine oder der Hydrojet. Mit diesen Maschinen ist es möglich, unzählige Formen und Abmessungen zu fertigen. Mit diesem Verfahren können LAMINAM[®] Platten und Sandwichelemente aus unterschiedlichen Schichten direkt geschnitten werden.

- Bohren

Das Durchbohren von LAMINAM[®] erfolgt mit handelsüblichen Bohrspitzen für Glas (Wir empfehlen eine maximale Grösse von 0,6 mm Durchmesser). Diese können auf handelsübliche Bohrmaschinen aufgesetzt werden. Beim Gebrauch dieser Werkzeuge wird geraten:

1. den Berührungspunkt mit Wasser abzukühlen
2. die Bohrung mit einer tiefen Rotationsgeschwindigkeit zu beginnen
3. zu beachten, dass der Bohrdruck nicht zu gross sein darf.

Bohrungen mit Durchmesser über 6 mm können mit handelsüblichen Glasfräsern (Handbohrer oder Werkbank)

oder Wasserstrahltechnik ausgeführt werden. Bei den Glasfräsern empfehlen wir eine ähnliche Körnung wie bei Feinststeinzeug zu benutzen.

- Fräsen und Endbehandlung von Kanten

Das Fräsen und die Endbehandlung der Kanten kann mit verschiedenen Methoden und unterschiedlichen Präzisionsgraden ausgeführt werden. **LAMINAM®** wird mit Maschinen für die Glasfertigverarbeitung wie Glas geschnitten, abgerundet und zur Endbehandlung geschliffen. Gute Ergebnisse werden auch durch den Einsatz von Natursteinverarbeitungswerkzeugen erreicht, nicht aber in der hohen Qualität wie bei den Glasverarbeitungsmaschinen. Für kleine Eingriffe mit manuellen Werkzeugen (elektrischen oder pneumatischen) können Korund-Schleifscheiben, Hand-Pads, diamantbeschichtete Bänder für expandierende Gummiräder oder selbstklebende Diamantschleifscheiben aufgebracht auf einen Schleifteller verwendet werden. Manuelle Endbearbeitungen können hingegen mit Hand-Pads (Glashandrutscher) ausgeführt werden.

Verkleben von LAMINAM®

Wie und womit **LAMINAM®** verklebt wird, ist von mehreren Faktoren abhängig, z.B. von der Art des Trägermaterials und des Anwendungsgebiets.

Der Verklebevorgang muss besonders sorgfältig ausgeführt werden, um die Eigenschaften von **LAMINAM®** vollständig nutzen zu können.

Aufgrund der sich stetig verändernden Anzahl und Qualität der Klebstoffe, die auf dem Markt angeboten werden, können wir nur allgemeine Hinweise zur Verklebung von **LAMINAM®** geben, die sich auf den heutigen Stand der Technik beziehen.

Sollten Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an uns. Die nachfolgenden Informationen wurden in Zusammenarbeit mit dem Studienzentrum der Firma Klöpfer Competence Center, ein Unternehmen der Klöpferholz GmbH, entwickelt. Aufgrund dessen stammen die genannten Produkte von der Firma KCC.

- Das Verlegen als Fliese im Innen- und Aussenbereich

Die Verlegung erfolgt im Wesentlichen mit den Werkzeugen und Geräten, die bei der Verlegung von herkömmlichen keramischen Fliesen im Dünnbettverfahren notwendig sind. Darüber hinaus empfehlen wir die Anwendung von:

- elektrischen Nassschneidern mit Diamant
- handelsüblichen Bohrmaschinen und Kronenaufsatz nass
- ebenen Arbeitsflächen oder Tischen.

Wichtig: Der Untergrund zur Aufnahme des Materials muss der DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 4 und 6 entsprechen. Bei Verlegung von Grossformaten ist es erforderlich, dass die Bodenfläche über die DIN 18202, Zeile 3 hinaus eine höhere Ebenflächigkeit aufweist. Diese erfordert ein zusätzliches Planieren durch Fließzement oder Ausgleichsmassen.

Diese Art von Verlegung empfiehlt sich für eine max. Plattengrösse von 50 x 50 cm.

Das Verkleben erfolgt entsprechend der DIN 18157 im "Dünnbettverfahren". Der Klebstoff wird mit einem Spachtel der Zahnung 4-5 mm aufgebracht, wobei die Klebstoffdicke maximal 3 mm betragen darf.

Wichtig: Der Klebstoff wird mit dem Zahnschachtel auf dem Untergrund und auf der Platte aufgetragen.

Diese Methode eignet sich für das Verlegen auf: bestehender Keramik, Stahlbeton oder Estrich, feinem Verputz, Gipskarton, Faserzement.

Sollte das Verlegen auf einem unregelmässigen oder nicht ebenen Untergrund ausgeführt werden, wie z. B. rohem Stahlbeton oder Zementestrich, muss der Beton vorab mit Ausgleichsmasse oder selbst verlaufender Nivelliermasse ausgeglichen werden.

Das Andrücken des Materials auf die zu verlegende Fläche muss mit beiden Händen durch das Ausüben eines konstanten Drucks auf die gesamte Fläche des **LAMINAM®** erfolgen. Zu vermeiden ist das klassische Andrücken durch einen Schlag auf die Fläche (Bruchgefahr des **LAMINAM®**). Um eine frisch verlegte Platte wieder zu versetzen, ist es notwendig, diese mit einem Saugnapf langsam anzuheben.

Wichtig: Die Platte darf nie einseitig (an einer Ecke) angehoben werden!

Das Netz der Flächenfugen reduziert sich bei raumhohen Grossplatten auf wenige Fugen. Die Fugenbreite kann ≥ 3 mm betragen.

Verkleben im Innen- und Aussenbereich auf

- vorhandenen Bodenbelag
- rohen oder geschliffenen Stahlbeton
- Zementestrichböden
- Zementputz oder Gipskarton (Wandverkleidung)

Für die oben genannten Anwendungen kann der Klebstoff **PK M2** verwendet werden, wenn gewährleistet ist, dass kein Frost oder ständige Feuchtigkeit auf die Klebefuge einwirkt. Der Untergrund muss fest, frei von losen Teilen, sauber und

verlegereif sein. Der Klebstoff wird mit einem Zahnpachtel wie vor beschrieben aufgetragen. Im Falle von unregelmässigen oder unebenen Untergründen muss der Untergrund ausgeglichen werden.

Die z.B. dazu verwendete Nivelliermasse sollte folgende Eigenschaften besitzen:

- normal abbindend und mit ausgleichender Schrumpfung
- geeignet für das Anschleifen bis auf eine Stärke von 10 mm
- verwendbar auf Boden und Wand

Als Alternative kann eine selbst verlaufende Nivelliermasse mit HDE-Technologie (High Dispersing Effect) verwendet werden.

In diesem Fall soll das verwendete Ausgleichsmaterial folgende Eigenschaften aufweisen:

- schnelle Erhärtung
- hohe mechanische Beständigkeit
- für das Schleifen von 3 – 30 mm geeignet

Wichtig: Bestehende Dehnungsfugen in Wand und Boden müssen berücksichtigt werden!

Besteht der Untergrund (Wand oder Boden) aus Gips oder Anhydrit, ist auch hierbei zu beachten, dass der Untergrund sauber, trocken und staubfrei sein muss.

Beim Verlegen von Platten im Wandbereich mit Formaten über 900 cm², im Bodenbereich mit Grössen über 3.600 cm² oder in Bereichen, in denen die Platten Temperaturschwankungen und Frost ausgesetzt sind, muss der Untergrund vor Feuchtigkeit und gefrierender Nässe geschützt sein!

Die Fugen zwischen den Platten müssen mindestens 3 mm breit sein, des Weiteren muss alle 10 m² eine elastische Dehnungsfuge vorgesehen werden. Falls die Normalfuge >4 mm ist, reicht es u. U., wenn alle 20 m² eine Dehnungsfuge eingesetzt wird.

- Kleben auf Polystyrol- und Polyurethan-Schäumen:

Hier wird der Klebstoff **PK M1** oder **PK M2** einseitig mit Zahnpachtel (4-5 mm Zahnung) aufgetragen, das **LAMINAM**[®] aufgelegt und kurz angepresst (Pressdruck 0,015N/mm², gleichmässig flächig, wie vor beschrieben).

- Verkleben auf Sperrholz, Massivholz, Spanplatte, Holz (saugend):

Bei den oben genannten Materialien kann die Verlegung mit **PK M1** oder **PK M2** ausgeführt werden. Diese Klebstoffe sind zäh-elastisch und gleichen die Spannungen zwischen den unterschiedlichen Materialien bei entsprechender

Klebefugendicke aus.

- Fugenausbildung beim Möbelbau:

Der Ausdehnungskoeffizient von **LAMINAM**[®] ist sehr gering (ca. 0.007 mm/m x °C⁻¹).

Beim Verarbeiten von **LAMINAM**[®] in der Möbelfertigung z.B. auf Holz (Spanplatten, MDF, HDF, u.s.w.) oder Polyurethan kann die Fuge gleich Null sein.

Bei Trägermaterialien mit anderen Ausdehnungskoeffizienten als **LAMINAM**[®] müssen entsprechende Fugen und Kleber benutzt werden, bitte setzen Sie sich mit unseren Technikern in Verbindung.

- Hinweise zur Wahl von Klebstoff und Trägermaterialien:

LAMINAM[®] ist ein wasserundurchlässiges Material, d.h., dass es bei der Verklebung auf ebenfalls wasserdichten Materialien notwendig ist, einen Klebstoff einzusetzen, der nicht durch Ausdunstung von Lösungsmitteln, sondern durch chemische Reaktionen aushärtet; diese Anforderung wurde von den Klebstoffen PK M1 und PK M2 erfüllt. Bei der Verklebung von **LAMINAM**[®] auf Untergründen (Boden und Wand), die Frost oder ständiger Feuchtigkeit ausgesetzt sind, werden o.g. Klebstoffe nicht verwendet.

Beim Verkleben auf wasserdurchlässige Materialien können alle Klebstoffarten eingesetzt werden, einschliesslich diejenigen die durch Ausdunstung von Lösungsmitteln aushärten. Falls **LAMINAM**[®] auf Glas verklebt werden sollte, empfehlen wir die Benutzung von PVB. Dadurch erzielt man hervorragende Resultate.

Mit den hier gemachten Angaben beabsichtigt **LAMINAM** s.r.l. nicht, andere Klebstofftypen auszuschliessen, noch den Verwender auf bestimmte Kleber festzulegen.

Die Art der Verklebung und die Qualität des Klebers, besonders bei Sandwichelementen, hängen im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab:

• Installationsumgebung

- In Klimate mit hohen thermischen Ausschlägen, Frost- und Auftauzyklen, ist es notwendig, Klebstoffe einzusetzen, die dieser Art von Belastungen widerstehen.

- In salzhaltigen Klimate müssen Klebstoffe verwendet werden,

die der Aggressivität der Meeresluft und des Wasser widerstehen.

- Trägermaterialien

- Unterschiedliche Trägermaterialien reagieren unterschiedlich auf die mechanischen und thermischen Beanspruchungen. Daher muss der eingesetzte Klebstoff so ausgewählt werden, dass er diese Unterschiede ausgleicht. Nur so können Risse und Ablösungen vermieden werden.

- Wasserabsorbierende Träger müssen mit einer geeigneten Grundierung vorbehandelt werden.

- Art der Beanspruchungen, der die Verbundmaterialien widerstehen müssen.

- Elastische Kleber haben im Allgemeinen eine amortisierende Funktion. Um die Schlagbeständigkeit des Verbundmaterials zu erhöhen (z.B. bei Küchenarbeitsplatten oder Arbeitsflächen), kann es von Vorteil sein, einen starren Klebstoff zu benutzen (Polyurethan- oder Epoxidkleber), der in der Lage ist, die Stossenergie auf die ganze Oberfläche zu verteilen.

- Beim Verkleiden von Arbeitsflächen müssen bei der Auswahl des Klebers mögliche Temperaturschwankungen berücksichtigt werden, **LAMINAM®** hat keine thermisch isolierende Wirkung und einen sehr niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten.

Wenn **LAMINAM®** als Deckschicht in folgenden Bereichen eingesetzt wird, kann mit PK M1 oder PK M2 geklebt werden:

- Laborarbeitstische
- Küchenarbeitsplatten
- Türfüllungen
- Fahrzeugaufbauten

In den Bereichen:

- Schiffsinnenausbau
 - Innenausbau Schienenfahrzeuge
 - Flugzeuginnenausbauten
- wird **PK M2** eingesetzt (Zulassung der SEE-BG liegt vor).

- Verhalten verschiedener Materialien bei Temperaturerhöhung:

In der nachfolgenden Tabelle sind einige Materialien mit

deren Ausdehnungskoeffizienten sowie deren Ausdehnung pro ° Celsius angegeben.

Material	Ausdehnungskoeffizient (x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹)	Verlängerung pro °C [mm/m]
LAMINAM®	6,6	0,0066
Zement	9,0	0,009
Aluminium	23,0	0,023
Eisen	11,0	0,011
Stahl	17,0	0,017
Tanne	4,0	0,004
Backstein	5,0	0,005
Glas	9,0	0,009
PVC	70,0	0,070
ABS	100,0	0,100

Handling von LAMINAM®

LAMINAM® kann problemlos auf Tischen mit Saugvorrichtung bewegt werden. Die Anzahl der Sauger ist abhängig von deren Durchmesser. Im **LAMINAM®** Werk werden Sauger mit einem Durchmesser von 80 mm eingesetzt, 8 Stk./m². Falls die Platten manuell bewegt werden müssen, bitten wir Sie folgendes zu beachten:

- a) Es müssen immer Schutzhandschuhe für Glas benutzt werden.
- b) Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.
- c) Ab einer Plattengröße von 1000 x 1000 mm muss diese von 2 Personen bewegt werden.
- d) **LAMINAM®** hat ein Gewicht von 7,1 Kg/m², eine Platte wiegt also einwenig mehr als 21 KG!



Bild 1 LAMINAM® Format 1000 x 3000 mm

- Anheben und Bewegen der Platten

Bei Größen bis 300 x 300 mm kann LAMINAM[®] bedenkenlos von einer einzelnen Person bewegt werden.

Wie bei einer herkömmlichen keramischen Fliese kann das Material an einer Ecke mit einer Hand gehalten werden (s. Bild 2).

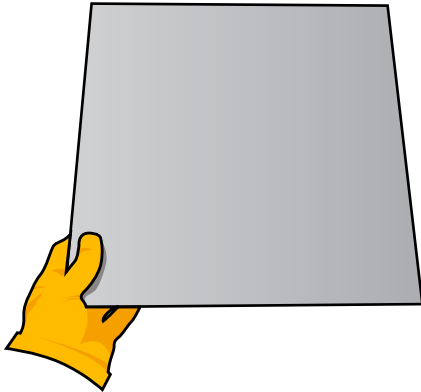


Bild 2 LAMINAM[®] 300 x 300 mm

Platten mit Formaten bis 1000 x 1000 mm können ebenfalls von einer einzelnen Person bewegt werden, die Platte muss aber mit beiden Händen gehalten werden, beachten Sie dass das Gewicht der Platte zwischen 0,6 und 7,1 KG liegt. Um eine Platte zu tragen, muss diese erst an einer Seite mit beiden Händen gehalten und in eine vertikale Position gebracht werden, erst dann kann man man die Platte, indem man sie mit beiden Händen an der oberen Seite festhält, bewegen.

Soll die Platte auf einen flachen Untergrund gelegt werden, lehnt man mit Vorsicht zuerst nur eine Seite der Platte an und legt dann den Rest der Platte langsam ab. Platten mit Formaten über 1000 x 1000 mm müssen durch zwei Personen bewegt werden.

Um die Platte aufzuheben, muss man diese erst leicht anheben, um sie dann fest in den Händen halten zu können. (s. Bild 3)



Bild 3 – Anheben der Platte

Jetzt kann man die Platte in eine vertikale Position bringen. Bitte achten Sie darauf, dass sich die Platte dabei nicht durchbiegt. (s. Bild 4 und 5)



Bild 4 – Zwischenphase des Anhebens

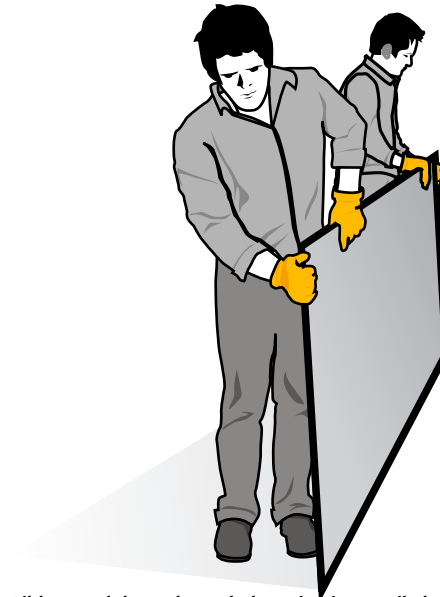


Bild 5 - Endphase des Anhebens in eine vertikale Position.

Wenn die Platte in der vertikalen Position ist, kann man sie fest am oberen Ende halten. Während des gesamten Vorgangs ist darauf zu achten, dass sich die Platte nicht in der Mitte durchbiegt!



Bild 6 - Bewegung der Platte

- Ablegen einer Platte

Das Ablegen einer Platte auf eine horizontale Fläche kann durch eine einzelne Person ausgeführt werden. Dazu stellt man zuerst vorsichtig eine Seite der Platte ab. Die Platte muss mit ausgestreckten Armen circa in der Mitte ihrer oberen Seite gehalten werden (s. Bild 7) und dann vorsichtig auf die ebene Fläche gelegt werden. (s. Bild 8 und 9)

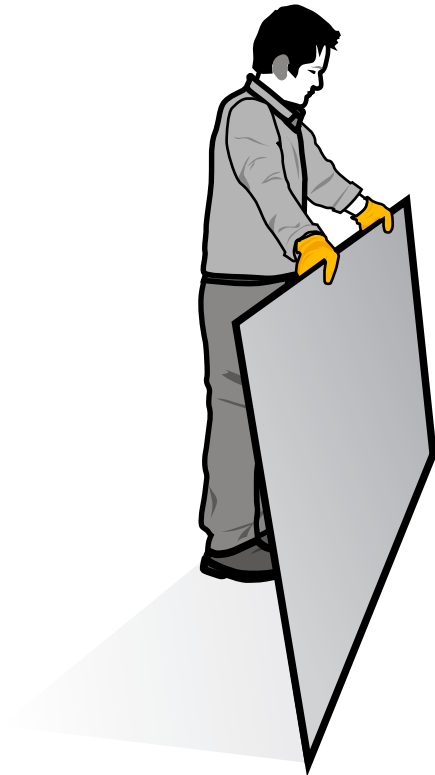


Bild 7 – Ablegen der Platte , erster Schritt



Bild 8 – Zwischenphase der horizontalen Positionierung



Bild 9 – Endphase der horizontalen Positionierung

- Lagern von LAMINAM® Platten

LAMINAM® kann in vertikaler oder horizontaler Position gelagert werden.

Für die horizontale Lagerung sind die für das Handling der Platten genannten Vorsichtsmassnahmen zu beachten. Legt man mehrere Platten übereinander, muss darauf geachtet werden, dass die Oberfläche der einzelnen Platten sauber und der Boden eben ist.

Bei horizontaler Lagerung dürfen Maximal 50 Platten LAMINAM® übereinander gestapelt werden! Um LAMINAM® vertikal zu lagern, müssen die Platten auf der längeren Seite abgestellt werden. Um Beschädigungen des Materials zu verhindern, empfehlen wir den Gebrauch von Schutzmaterial wie Polystyrol, Gummi oder ähnlichem (Bild 10).

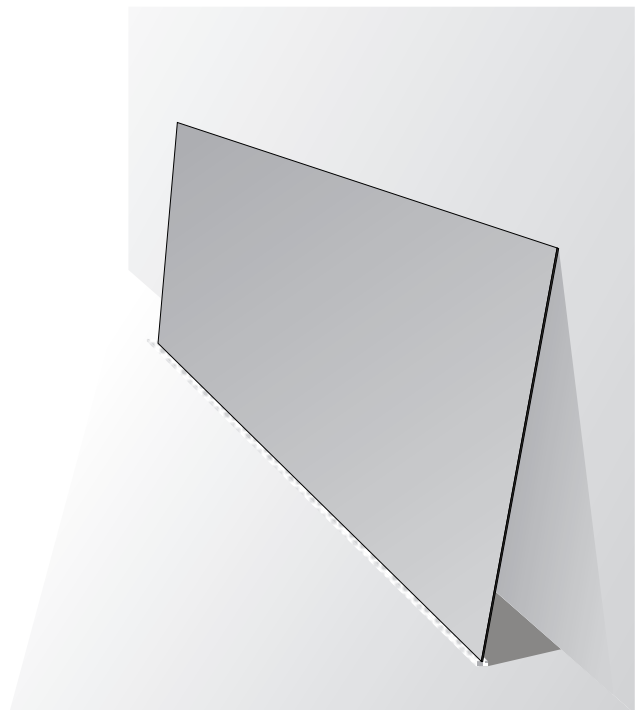


Bild 10 – Vertikal abgestellte Platte

Bei Bewegung der Platten mittels Stapler bitte beachten:

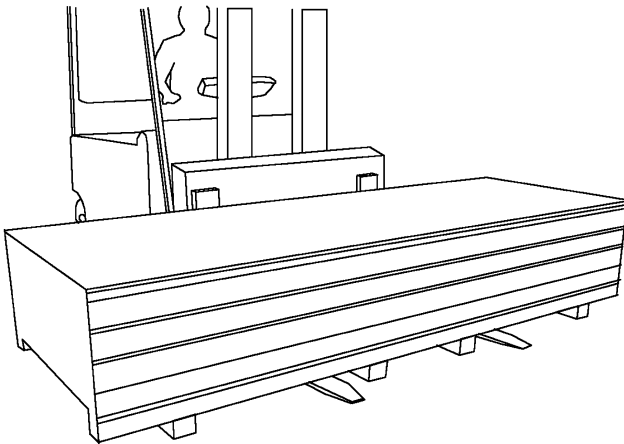


Bild 11, Richtiges Anheben einer mit LAMINAM® gefüllten Palette mittels Gabelstapler

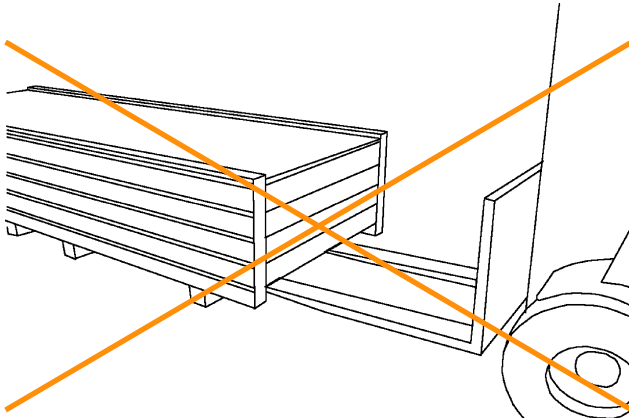


Bild 12 Falsches Anheben einer mit LAMINAM® gefüllten Palette mittels Gabelstapler.

Wichtige Angaben zu Ausschreibungstexten

Folgende Punkte sind für die genaue Angabe zu LAMINAM® anzuführen:

1. Hersteller von LAMINAM®: Laminam s.r.l.
2. Nennplattendicke: 3,00 mm
3. Farbe/n mit genauer Bezeichnung: s. Farbpalette und Namen
4. Oberflächenqualität: N (Normal),
5. Materialbezeichnung: LAMINAM®, a synterflex® ceramic surface.

Pflegehinweise

- Tägliche Pflege

LAMINAM® ist sehr pflegeleicht. Flüssigkeiten, Fettflecken und Flecken generell lassen sich mit einem feuchten Tuch, Seifenwasser oder etwas flüssiger Scheuermilch leicht von LAMINAM® entfernen. Mit einem weichen Tuch nachtrocknen. Um Kalkspuren zu vermeiden, sollten die beanspruchten Stellen mit einem feuchten Tuch gereinigt und anschliessend getrocknet werden. In Problembereichen wie z.B. um den Wasserhahn (Küche – Bad) kann gelegentlich ein Haushaltsmittel zur Entfernung von Kalkablagerungen verwendet werden.

- Flecken

Flüssigkeiten können nicht in LAMINAM® eindringen, sie bleiben an der Oberfläche. Hartnäckige Flecken können mit einem leicht abrasiven Reinigungsmittel (Scheuermilch) und einem Tuch entfernt werden. Bei sehr hartnäckigen Flecken kann man anstelle des Tuchs einen Scheuerschwamm benutzen.

Empfohlene Reinigungsmittel

Kalkausblühungen	Reinigungsmittel auf Säurebasis
Mörtel	Essig (Weiss)
Rost	Lithofin KF Zementschleier Entferner
Metallrückstände	Handwaschpaste
Wandtempera	

Bleistift	Viss (Scheuermilch) Cera Clean® (Schott) Ajax Pulver
-----------	--

Bier	Cera Clean®
Wein	Meister Proper
Eis	Alkalische Lösung
Ketchup	Lithofin Feinsteinzeug Intensiv-
Cola	Reiniger
Kaffee	Bleiche
Tier- und Pflanzenfette	

Reifengummi	Cera Clean®
Harz	Meister Proper
Lack	Ajax Pulver
Maschinenöl	Lithofin

Kugelschreiber	Viss Scheuermilch + Dan Klorix (Mischen und bis zur kompletten Austrocknung wirken lassen).
----------------	--

Filzstift	Lithofin Lösefix
Tinte	Fila SR95

- Hitze:

LAMINAM® ist hitzebeständig, gleichmässig angeheizt verändert LAMINAM® seine Eigenschaften auch bei hohen Temperaturen nicht (800° C). Es wird jedoch empfohlen heisse Gegenstände nicht direkt auf LAMINAM® abzustellen. LAMINAM® wird im Verbund mit Trägermaterialien eingebaut, die teilweise nicht hitzebeständig sind und durch die Hitzeeinwirkung beschädigt werden können. LAMINAM® hat keine wärmeisolierende Funktion.

- Abschliessende Bemerkung

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen entsprechen dem heutigen, fachspezifischen Wissensstand und sind für Sie *nur als generelle Hinweise* zu verstehen.

Für weitere Informationen bitten wir Sie, unseren technischen Service zu kontaktieren.