

instrukcja techniczna dla producentów
+technical guide for fabricators
/pl+eng

T.2



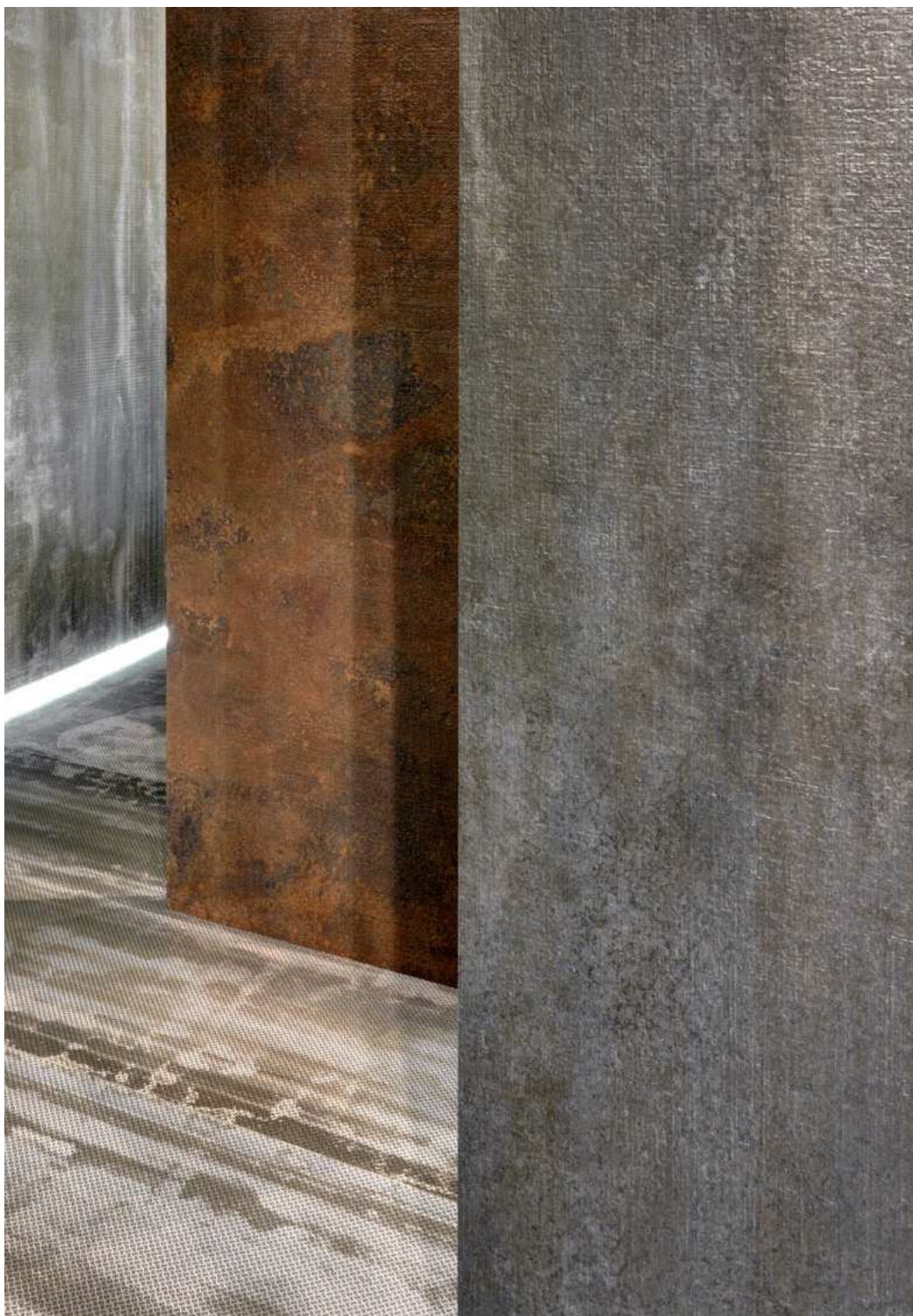
1	produkt	the product
2	opakowania	packing and packages
3	transport i magazynowanie	handling and storage
3.1	transport na wózkach widłowych	fork lifts handling
3.2	przenoszenie ręczne	manual handling and storage
3.3	przenoszenie przy pomocy stelaża z przyssawkami	manual or pneumatic systems handling with suckers
4	cięcie	cut
4.1	cięcie na sucho	dry cut
4.2	cięcie dyskiem	disk cut
4.3	cięcie maszyną kontrolowaną numerycznie	cutting on numerical control machines
4.4	cięcie water jet'em	cutting with water jet machines
4.5	cięcie ręczne	manual cut
5	wiercenie	drilling
5.1	wiercenie maszyną kontrolowaną numerycznie	drilling on numerical control machines
5.2	wiercenie specjalnie zaprojektowanymi maszynami	drilling on purpose-designed machines
5.3	wiercenie water jet'em	drilling on water jet machines
5.4	wiercenie ręczne	manual drilling
6	obróbka krawędzi	edge finish
6.1	polerowanie	polishing
6.2	cięcie pod kątem 45°	45° cut
6.3	fazowanie	chamfering
7	fugi	joints
8	czyszczenie i konserwacja	cleaning and care
8.1	czyszczenie po montażu	cleaning after application
8.2	czyszczenie serii Filo	cleaning Filo series
8.3	czyszczenie serii Collection Lucidato (polerowanej)	cleaning Collection Lucidato series
8.4	czyszczenie nadzwyczajne	extraordinary cleaning
8.5	czyszczenie codzienne	ordinary cleaning
9	25-letnia gwarancja LAMINAM ON TOP	25-year guarantee LAMINAM ON TOP
10	realizacje	realisations

1 > produkt / the product_

/Płyty są wykonane ze spieków kwarcowych i wyprodukowane przy zastosowaniu innowacyjnej technologii polegającej na sprasowaniu materiału a następnie wystawieniu go na działanie ognia w piecu hybrydowym, gazowo-elektrycznym o temperaturze 1220°C, zaprojektowanym w taki sposób aby zapewnić jakość powierzchni. Płyty wyprodukowane w ten sposób są idealnie płaskie i mogą być docinane z doskonałą dokładnością wymiaru.

/Slabs are made in porcelain stoneware and produced with an innovative technology, by compacting the material and then firing it in an electric kiln at temperatures over approx. 1220°C, suitably designed to ensure the product evenness. The slabs manufactured in this way are perfectly flat and can later be cut or trimmed with total size accuracy.

1 >



1 >

Laminam 3

Charakterystyki

Laminam 3 to płyta bazowa

Rozmiar nominalny: 1000x3000mm

Grubość nominalna: 3mm

Minimalna proporcja powierzchni użytkowej: 8×10^5

Features

Laminam 3 is the basic slab

Nominal dimensions:

1000mmx3000mm Nominal

thickness: 3mm

Minimum useful area/thickness ratio:
 8×10^5

Zastosowanie Laminam 3

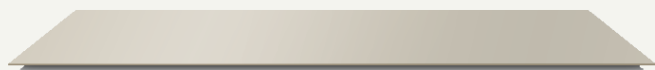
> Sektor budowlany: wewnętrzne i zewnętrzne okładziny ścian, sufitów montowane przy pomocy kleju

> Meblarstwo i aranżacja wnętrz

Use of Laminam 3

> Construction industry: internal and external applications, for wall and ceiling covering, with adhesive.

> Furniture industry and interior design application.



Laminam 3+

Charakterystyki

Laminam 3+ to płyta bazowa wzmocniona siatką z

włókna szklanego przyklejoną specjalnym klejem

Grubość nominalna: 3mm

Features

Laminam 3+ is the basic slab

structurally

reinforced with a fibreglass mat

attached to the back with a special adhesive.

Nominal thickness: 3mm

Zastosowanie Laminam 3+

> Sektor budowlany: okładziny ścian i posadzek w budownictwie jednorodzinym instalowane przy pomocy kleju na wylewkach lub istniejących ścianach i posadzkach, w miejscach o małym natężeniu ruchu

> Fasady wentylowane

> Meblarstwo i aranżacje wnętrz

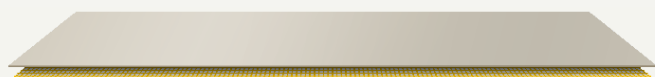
Use of Laminam 3+

> Construction industry: residential flooring and wall covering application either on screed or existing walls and floors not affected by heavy traffic, through direct adhesion.

> Ventilated façades.

> Curtain walls.

> Furniture industry and Interior design application.



Laminam 5

Charakterystyki

Laminam 5 to płyta podstawowa

Grubość nominalna: 5,6 mm

Features

Laminam 5 is a basic slab.

Nominal thickness: 5.6 mm

Zastosowanie Laminam 5

> Sektor budowlany: posadzki w budownictwie jednorodzinym i w miejscach o silnym natężeniu ruchu, montowane na klej na wylewkach lub istniejących posadzkach

> Fasady wentylowane (konieczne podklejenie płyt siatką z włókna szklanego)

> Meblarstwo i aranżacje wnętrz

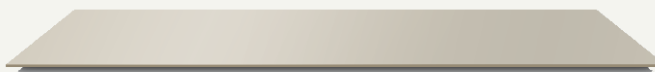
Use of Laminam 5

> Construction industry: residential and heavy commercial flooring application either on screed or existing floors through direct adhesion.

> Ventilated façades (prior application of fibreglass mesh to the back of the slabs).

> Curtain walls (prior application of fibreglass mesh to the back of the slabs).

> Furniture industry and interior design application.



1 >

Laminam 7

Charakterystyki

Laminam 7 to płyta wykonana z dwóch płyt Laminam 3 z siatką z włókna szklanego pomiędzy nimi. Powierzchnie dekoracyjne są skierowane w tą samą stronę. Tył dolnej płyty jest jednocześnie tylną stroną Laminam 7.
Grubość nominalna: 7mm

Features

Laminam 7 is a sandwich made of two Laminam 3 slabs with a fibreglass mat placed between them. The front surfaces are turned in the same direction. Hence, the backside of the lower slab is also the backside of Laminam 7.
Nominal thickness: 7mm

Zastosowanie Laminam 7

> Meblarstwo i aranżacje wnętrz.

Use of Laminam 7

> Furniture industry and interior design application.



Laminam 3+3

Charakterystyki

Laminam 3+3 to płyta wykonana z dwóch płyt Laminam 3 z siatką z włókna szklanego pomiędzy nimi. Powierzchnie dekoracyjne są skierowane w przeciwnie kierunki. Obie strony Laminam 3+3 są dekoracyjne.
Grubość nominalna: 7mm

Features

Laminam 3+3 is a sandwich made of two Laminam 3 slabs with fibreglass matting placed between the two slabs and front surfaces. Turned to opposite directions. Consequently both surfaces of Laminam 3+3 turn out to be frontal.
Nominal thickness: 7mm.

Zastosowanie Laminam 3+3

> Meblarstwo i aranżacje wnętrz.

Use of Laminam 3+3

> Furniture industry and interior design application.



Laminam 5+3

Charakterystyki

Laminam 5+3 to płyta wykonana z dwóch płyt Laminam 5 i Laminam 3 z siatką z włókna szklanego pomiędzy nimi. Powierzchnie dekoracyjne są skierowane w tą samą stronę. Tył dolnej płyty stanowi tylną część Laminam 5+3
Grubość nominalna: 8mm

Features

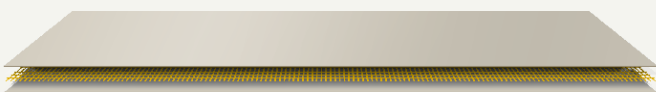
Laminam 5+3 is a sandwich made of two Laminam 5 and Laminam 3 slabs with fibreglass matting placed between the two slabs and front surfaces turned to the same direction. Consequently the back side of the lower slab turns out to be the back side of Laminam 5+3 as well.
Nominal thickness: 8mm

Zastosowanie Laminam 5+3

> Meblarstwo i aranżacje wnętrz.

Use of Laminam 5+3

> Furniture industry and interior design application.



2 > opakowania / packing and packages _

> Płyty Laminam w formacie 1000x3000 mm i Full Size, są ostrożnie pakowane w drewniane skrzynie, które mogą być piętrzone, dzięki temu że są zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczną dostawę.

Rozmiar, grubość i cena podczas transportu płyt Full Size są optymalizowane gdy zastosujemy TWIN BED (podwójna skrzynia, spiętrzona).

Ten sposób pakowania został opracowany dla transportu płyt Full Size kontenerami.

W rozmiarze 1000x1000, Laminam jest pakowany w kartony umieszczane na paletach, które mogą być piętrowane.

> Laminam slabs, in sizes 1000x3000 mm and Full Size, are carefully packaged on wooden crates that can be overlapped, suitably designed for a damage-free delivery.

The size, volume and cost, when transporting Full Size slabs, are optimal when using TWIN BED (a double crate that is stackable).

This packaging has been purposefully studied for overseas shipments of FULL SIZE slabs.

In size 1000x1000, Laminam is packaged in cardboard sheets placed on suitable pallets that can be overlapped.

/ W formacie 1000x1000 Laminam jest pakowany w kartony umieszczane na piętrowanych paletach. Podczas transportu i magazynowania opakowanie musi być usytuowane na płaskiej powierzchni. Kilka skrzyń lub palet może być piętrzonych pod warunkiem że posiadają jednakowe wymiary. Nie należy nakładać innych opakowań w celu uniknięcia zniszczenia płyt lub skrzyń.

/ In size 1000x1000, Laminam is packaged in cardboard sheets placed on suitable pallets that can be overlapped. During transportation and storage, packaging must be positioned evenly on a flat surface. Several crates or pallets can be overlapped as they are of the same size. Do not overlap other materials that may damage the packaging or slabs in the crates.

2 >



zdj.1

/ Laminam 3, Laminam 3+, Laminam 5 i Laminam 7, Laminam 3+3 w rozmiarach 1000x3000 i FULL SIZE są ostrożnie pakowane do drewnianych skrzyń, które mogą być piętrzone i zostały specjalnie zaprojektowane dla wolnej od uszkodzeń dostawy.

/ Laminam 3, Laminam 3+, Laminam 5 and Laminam 7, Laminam 3+3 size 1000x3000 and FULL SIZE, are carefully packaged on wooden crates that can be overlapped, suitably designed for a damage-free delivery.



zdj.2

/ Skrzynia TWIN BED jest wykorzystywana do transportu płyt FULL SIZE. Te skrzynie zostały zaprojektowane do przechowywania dwóch rzędów płyt, jedna obok drugiej.

/ A TWIN BED crate is used to transport FULL SIZE slabs. This crate has been specially designed to hold two rows of slabs side by side.

	format / mm size / in	szt na karton/ pcs per box /	m2 na karton / sqm per box /	kg na karton / kg per box /	kartony na paletę / boxes per pallet /
Laminam 3	1000x3000 39.4"x118.1"	-	-	-	-
	FULL SIZE	-	-	-	-
	TWIN BED	-	-	-	-
Laminam 3+	1000x3000 39.4"x118.1"	-	-	-	-
	FULL SIZE	-	-	-	-
	TWIN BED	-	-	-	-
Laminam 3+3	1000x3000 39.4"x118.1"	-	-	-	-
	FULL SIZE	-	-	-	-
	TWIN BED	-	-	-	-
Laminam 7	1000x3000 39.4"x118.1"	-	-	-	-
	FULL SIZE	-	-	-	-
	TWIN BED	-	-	-	-
Laminam 5	1000x3000 39.4"x118.1"	-	-	-	-
	FULL SIZE	-	-	-	-
	TWIN BED	-	-	-	-
	1000x1000 39.4"x39.4"	2	2	28,4	25
Laminam 5+3	1000x3000 39.4"x118.1"	-	-	-	-
	FULL SIZE	-	-	-	-
	TWIN BED	-	-	-	-

** drewniana skrzynia FAO / FAO wooden crate (suitable for overlapping)

*** Paleta FAO / FAO Pallet (suitable for overlapping)

**** Waga odnosi się do skrzyni przykrytej pokrywą / The weight refers to wooden crate including upper covering

***** Wskazana średnia wartość uwzględnia drewniane opakowanie w warunkach standardowej wilgotności / The mentioned average values take into account wooden packaging in standard humidity conditions

szt na skrzynię / pcs per pallet /	m2 na skrzynię / sqm per pallet /	kg na skrzynię****/ kg per pallet ****/	pełny format skrzyni / mm total pallet size / in
20	60	539****	1150x3200x260h** 45.3"x126"x10.2h"
20	60	578****	1170x3200x260h** 46"x126"x10.2h
40	120	1123****	3220x2280x280h** 126.8"x89.8"x11h"
20	60	566****	1150x3200x260h** 45.3"x126"x10.2h"
20	60	611****	1170x3200x260h** 46"x126"x10.2h
40	120	1171****	3220x2280x280h** 126.8"x89.8"x11h"
10	30	558****	1150x3200x260h** 45.3"x126"x10.2h"
10	30	590****	1170x3200x260h** 46"x126"x10.2h
20	60	1147****	3220x2280x280h** 126.8"x89.8"x11h"
10	30	558****	1150x3200x260h** 45.3"x126"x10.2h"
10	30	590****	1170x3200x260h** 46"x126"x10.2h
20	60	1147****	3220x2280x280h** 126.8"x89.8"x11h"
13	39	602****	1150x3200x260h** 45.3"x126"x10.2h"
13	39	650****	1170x3200x260h** 46"x126"x10.2h
26	78	1360****	3220x2280x280h** 126.8"x89.8"x11h"
50	50	740****	1150x1150x260h*** 45.3"x45.3"x10.2h"
8	24	610****	1150x3200x260h** 45.3"x45.3"x10.2h"
8	24	640****	1170x3200x260h** 46"x126"x10.2h
16	48	1260****	3220x2280x280h** 126.8"x89.8"x11h"

3 > transport i przechowywanie / handling and storage _

>Laminam 3 i Laminam 3+, w formacie 1000x3000 mm i FULL SIZE z łatwością podniesie i ustawi pionowo jedna osoba, w przenoszeniu mogą brać udział dwie osoby. Laminam 5, Laminam 7, Laminam 3+3 i Laminam 5+3 wymagają dwoje ludzi do przenoszenia. Zawsze pracuj utrzymując poprawną postawę, unikając nadmiernych obciążeń w okolicy lędźwi; zakładaj rękawice ochronne dla lepszej przyczepności i w celu uniknięcia otarć.

>Laminam 3 and Laminam 3+, in the size 1000x3000 mm and FULL SIZE, can be easily lifted and vertically positioned by a single operator and can be handled by two operators. Laminam 5, Laminam 7, Laminam 3+3 and Laminam 5+3 need two operators for all handling operations. Always work keeping a correct posture, avoiding excessive stresses in the lumbar area; wear suitable gloves for a better grip and to avoid abrasions.

3.1 >

transport na wózkach widłowych fork lifts handling



zdj.3

/ Podczas podnoszenia i przemieszczania skrzyń z płytami 1000x3000 mm przy użyciu wózka widłowego bardzo ważne jest aby chwytać skrzynie od strony długiego boku, w jego centralnej części, przy maksymalnym rozstawie widel, tak żeby stanowiły podporę po całej szerokości skrzyni.

/To lift and move crates of slabs 1000x3000 mm, using fork lifts or yard cranes, it is important to get the package in the long side, caring to position in its center, extending the forks as much as possible as they have to grip all through the pallet depth.



zdj.4

/ Jeśli skrzynia ma być podniesiona od strony krótszego boku, jak to ma miejsce na przykład podczas rozładunku kontenera, w celu zapewnienia bezpieczeństwa materiałowi należy użyć widel o długości min. 2.5 m.

/ If the pallet is lifted from the short side, as it could happen while unloading from a container, min. 2.5-m long forks shall be used for a correct product handling.



zdj.5

/Ustaw skrzynię blisko powierzchni, która ma być pokryta spiekem. Unieś płytę do pozycji pionowej trzymając dwiema rękami jej dłuższą krawędź

/Position the package close to the surface to be coated. Lift the slab from the long side till positioning it vertically.



zdj.6

/ Przenoś płytę przy pomocy drugiej osoby, utrzymując ją zawsze prostopadle do podłogi, unikając jej wygięcia i chroniąc narożniki przed przypadkowymi uderzeniami.

/Handle the slab with the aid of a second operator, keeping it always perpendicular to the ground, without bending and protecting corners against accidental impacts.

3.2 >

przenoszenie ręczne
manual handling and storage



zdj.7

/ Postaw płytę delikatnie na dłuższym boku, utrzymując ją lekko przechyloną i pamiętając o ustawieniu jej na miękkim materiale np. styrodurze, gumie lub rozstawionych bloczkach drewnianych.

/Lay the slab gently on the long side, keeping it slightly sloped and caring to arrange it on soft material or suitably spaced wooden strips.



zdj.8

/ Ułóż kilka płyt poziomo, upewniając się że ich powierzchnie są czyste, a płaszczyzna idealnie płaska.

Maksymalnie 50 płyt Laminam 3 może być układanych jedna na drugiej.

/ Overlap several slabs horizontally, making sure the surfaces are clean and the supporting plane is perfectly flat.

Up to max. 50 Laminam 3 slabs can be overlapped.

3.3 >

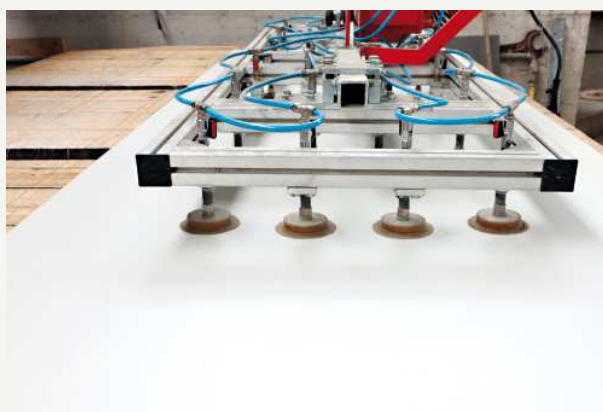
przenoszenie przy pomocy stelaża z przyssawkami
manual or pneumatic systems handling with suckers



zdj.9

/ W celu ułatwienia przenoszenia płyt Laminam 3 i Laminam 3+ w formacie 1000x3000 mm i FULL SIZE, zwłaszcza gdy są one osłabione przez wycięte w nich otwory oraz w celu ułatwienia montażu na pionowych płaszczyznach, istnieje możliwość wypożyczenia lub zakupienia stelaża z przyssawkami (EASY FRAME). Zawsze upewnij się, że przyssawki są właściwie przymocowane zanim podniesiesz płytę. Na rynku dostępne są przyrządy odpowiednie do przenoszenia płyt o grubości większej niż 3 i 3+, jak te produkcji Montolit S.p.A. lub Raimondi S.p.A. Easy Frame nie jest zalecane do użycia z powierzchniami o nierównych tekstu-
rach.

/To ease moving Laminam 3 and Laminam 3+ in the 1000x3000 mm and FULL SIZE slabs, especially when they are fragile due to holes or openings, and to ease use on vertical surfaces, a framework with suckers (EASY FRAME system) is available on request according to the pricelist. Always check that the suckers are properly attached before moving the slab. There are products on the market that are suitable for handling slabs with thickness greater than 3 and 3+, such as those of Montolit S.p.A or Raimondi S.p.A. The product Easy Frame cannot be used for surfa-
ces with a textured finish.



zdj.10

/ Płyty 1000x3000 mm i FULL SIZE mogą być przenoszone przy użyciu syste-
mu hydraulicznych przyssawek.

/The 1000x3000 mm and FULL SIZE slabs can be handled using a
pneumatic suction cup system

4 > cięcie/ cutting _

> Niezależnie od tego który system cięcia zostanie wybrany, powierzchnia na której płyta Laminam ma być poddana cięciu musi być całkowicie płaska i stabilna, nie może powodować drgań i ruchów płyty, które mogłyby powodować pęknięcia lub szarpać linię cięcia.

Rekomendujemy stosowanie diamentowych narzędzi, z ciągłą bieżnią, dobrej jakości.

Przy wycinaniu wewnętrznych narożników rekomendujemy wykonanie otworów w narożnikach o promieniu co najmniej 5 mm w celu usunięcia naprężeń i ryzyka pęknięć.

Radzimy wykonać serię testowych nacięć na kilku próbkach materiału zanim rozpoczniemy właściwe cięcie, w celu odpowiedniego zaprogramowania i sprawdzenia narzędzi i maszyn. Parametry pracy, w zakresach wyszczególnionych w tej instrukcji, są rekomendowane przez producentów narzędzi i maszyn oraz specjalistów, ale mają charakter orientacyjny i powinny zostać sprawdzone przez użytkowników w oparciu o ich doświadczenie, rodzaj płyt które mają być cięte i rodzaj wykończenia jakiego płyty mają być poddane

Niesatysfakcjonująca krawędź po cięciu lub pęknięcia powstałe podczas cięcia mogą być spowodowane nieprawidłowym posuwem, ciśnieniem (naciskiem) narzędzia, prędkością obrotów narzędzia lub brakiem idealnej płaskości płaszczyzny na której leży płyta lub też jej drganiami i ruchami przeniesionymi na płytę.

> Whatever the cutting system in use, the underlying surface must be completely flat and not permit vibrations or small movements of the slab which could cause breakages or compromise the finish of the cut.

We recommend the use of diamond tools, with a continuous crown, and in good condition.

For figures featuring internal corners, we recommend you round the vertices of the opening with a radius of at least 5 mm to reduce the risk of causing breakages.

We advise every operator to perform a few test runs on some samples before proceeding with cutting, so as to test and program the machine and its tool appropriately. The operating parameters, in the ranges specified in this guide, are those recommended by the machine tool manufacturers and industry specialists, but they are purely indicative and should be checked by the users according to the tools at hand, to their experience, and to the series of slabs they are processing and the type of finish they wish to achieve.

Should the finish of the cut prove unsatisfactory or should the cutting operations lead to the slab breaking, the reasons for this should be appraised, perhaps in the incorrect feed rate, operating pressure or tool rotation speed, or in the lack of perfect flatness of the underlying surface, or movements or vibrations incurred by the slab during the cutting operations.

4.1 >

cięcie na sucho dry cut



zdj.11/12

/ Laminam 3 i Laminam 3+ o gładkiej, równej powierzchni (bez tekstury) mogą być cięte na sucho. Nacięcie wykonywane jest na stole warsztatowym i powinno być prowadzone na przedniej płaszczyźnie płyty. W przypadku Laminam 3+ siatkę odetnij ręcznie nożem jeśli ta funkcja jest niedostępna w maszynie. Utrzymuj prędkość posuwu ok. 60 m/min, stosując średni nacisk 2,4 bar.

Rekomendujemy prędkość posuwu między 60 a 120 m/min, w zależności od wykończenia i koloru płyty, stosując średni nacisk ok. 2.4 bar. Dla jasnych kolorów można zastosować trochę większy nacisk, do ok. 2.7 - 2.8 bar.

/ Laminam 3 and Laminam 3+ products that do not have a textured finish and can be cut dry. The incision is made on a cutting bench and should be performed on the front of the slab. In the case of Laminam 3+, slice through the side with the mat using a manual cutter, if this function is not possible on the cutting bench. Maintain a feed rate of approximately 60 m/min, applying an average pressure of approximately 2.4 bar.

We recommend feed rates of between 60 and 120 m/min, depending on the finish and on the colour of the slab, applying an average pressure of approximately 2.4 bar. For pale coloured slabs, from all ranges, slightly higher pressures may prove necessary, up to approximately 2.7 – 2.8 bar.

4.2 >

cięcie dyskiem disc cut



zdj.13

/ Płyty Laminam mogą być cięte przy użyciu dysków. Rekomendujemy upewnienie się o parametry narzędzia, jakość ciągłej bieżni, drobnego ziarna i o to czy narzędzie jest w dobrej kondycji w celu uniknięcia uszczyptywania się krawędzi płyty. Sugerujemy prędkość 2,500 obr/min dla dysku, z prędkością posuwu między 1 a 5 m/min.

Sugerujemy również redukcję prędkości obrotów narzędzia podczas wchodzenia i wychodzenia narzędzia z materiału. Jeśli dysk nie pracuje w płaszczyźnie pionowej można uzyskać efekt nacięcia płyty pod kątem. Gdy chcemy uzyskać nacięcie pod kątem 45° w celu połączenia dwóch płyt Laminam, nowopowstała krawędź będzie wymagała sfazowania.

/ Laminam slabs can be cut using a disk system. We recommend you make sure the tool features a continuous crown, a fine grain and that it is in good condition to avoid chipping the edges of the slab. We suggest a speed of 2,500 rpm for the disk, with a feed rate of between 1 and 5 m/min.

We also suggest you reduce the speed of rotation of the tool when the part being processed enters and leaves the tool.

If the disk is used in a non-vertical position, tilted cuts can be achieved on the slab. If the operator is performing a 45° cut with the aim of joining two Laminam slabs, the new edge will need to be chamfered.

4.3 >

cięcie maszyną kontrolowaną numerycznie
cutting on numerical control machines



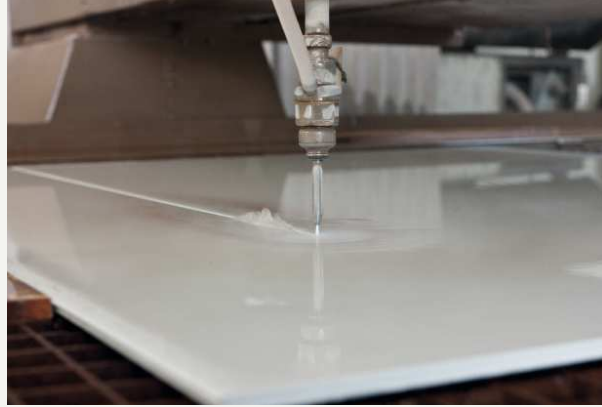
zdj.14/15

/Płyty Laminam mogą być cięte przy użyciu maszyn kontrolowanych numerycznie (CNC). Frezy CNC wymagają prędkości obrotów pomiędzy 12,000 i 18,000 obr/min, z prędkością posuwu 1-2 m/min.

/Laminam slabs can be cut using numerical control machines (CNC). Milling cutters for numerical control machines require a speed of rotation of between 12,000 and 18,000 rpm, with a feed rate of 1-2 m/min.

4.4 >

cięcie water jet'em
cutting with water jet machines



zdj.16

/Płyty Laminam mogą być cięte water jet'em. Rekomendujemy prędkość pracy pomiędzy 3 a 7 m/min.

/Laminam slabs can be cut using water jet machines. We recommend an operating speed of between 3 and 7 m/min.



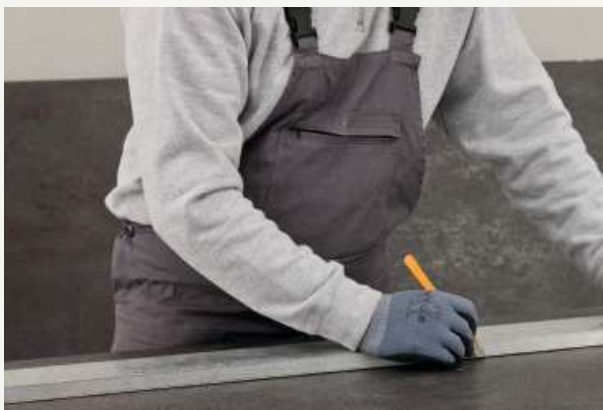
zdj.17

/Water jet może być wykorzystany do osiągnięcia wycięć o dowolnych kształtach przy jednoczesnym uzyskaniu doskonałego wykończenia krawędzi.

/Water jets can be used to achieve a broad range of different shapes, while at the same time ensuring an excellent edge finish.

4.5 >

cięcie ręczne manual cut



zdj.18/19

/Laminam 3 i Laminam 3+ oraz Laminam 5, które nie posiadają teksturowanej powierzchni mogą być cięte nożami do cięcia szkła. Laminam rekomenduje stosowanie noży Bohle Silberschnitt 2000. Natnij powierzchnię płyty prowadząc cięcie od krawędzi do krawędzi, bez odrywania diamentowego kółeczka od linii cięcia i trzymając nóż pod odpowiednim kątem. Nie zatrzymuj i nie przerywaj cięcia i utrzymuj stały i równomierny nacisk. Cięcie płyt Laminam 3+ musi być zakończone przecięciem siatki zwykłym nożem. Zatęp krawędzie cięcia aby ułatwić dalszą pracę.
/Laminam 3 and Laminam 3+ and Laminam 5 products that do not have a textured finish can be cut with manual glasscutters. Laminam recommends the use of a Bohle Silberschnitt 2000 glass cutter. Slice into the surface of the slab from outer edge to outer edge, without ever removing the blade from the cutting axis and keeping it at a right angle to the surface. Do not interrupt or resume cutting and exert constant and uniform pressure. Cutting Laminam 3+ slabs must be completed by cutting the mat with a normal cutter. Truncate the edges of the cut surface, to make it easier to break away at the cut.

zdj.20

/Dla cięć wykonywanych wzdłuż długich krawędzi płyty Laminam połącz płytę Laminam na stabilnym i płaskim stole i przyłóż aluminiową łatę wzdłuż linii cięcia. Otwórz nacięcie najpierw z obu stron linii cięcia, po przeciwnych stronach płyty. Po nacięciu i otwarciu linii cięcia, chwyć dłuższą krawędź płyty szeroko rozstawionymi rękami, "łamanie" nacięcia zacznij od bocznych krawędzi, następnie zbliżaj się stopniowo ku środkowi i dokończ otwieranie nacięcia.
/For cuts along the long side of Laminam slabs, position the slab on a stable and flat surface and fasten a common aluminium rod to the surface to be cut. Open the cut by splitting it from both the cut edges. Once the incision and the splits have been performed, grab hold of the long side of the slab with open arms, starting with the open edges, then exert a little downward pressure and complete the split.



zdj.21

/Płyty Laminam 7, Laminam 3+3 i Laminam 5+3 mogą być cięte przecinarką kątową wyposażoną w dysk diamentowy. Przed wykonaniem wewnętrznych otworów np. pod gniazdo rekomendujemy wywiercenie kilku dziur w narożnikach otworu.
/Slabs of Laminam 7, Laminam 3+3 and Laminam 5+3 must instead be cut using a diamond disk applied to a grinding machine. Before performing an internal cut with a grinding machine, we recommend you drill some holes at the vertices of the opening to be made.



zdj.22

/ W przypadku Laminam 3, Laminam 3+ i Laminam 5 jest możliwość uzyskania równego i precyzyjnego cięcia przy użyciu przecinarek ręcznych składających się z aluminiowej listwy wyposażonej w diamentowe, przesuwane ostrze. Na rynku dostępne są również ręczne przecinarki wyposażone w ostrze, które może ciąć nawet Laminam 7, Laminam 3+3, Laminam 5+3 i teksturowane powierzchnie. Po cięciu należy wypolerować i sfazować krawędzie.

Laminam z powodzeniem stosuje narzędzia marki SIGMA snc, Brevetti Montolit SpA, Raimondi SpA.

/ On Laminam 3, Laminam 3+, and Laminam 5 it is possible to perform linear and precise cuts by using manual devices consisting of an aluminium bar fitted with a diamond sliding tool. On the market there are also manual sliding tool with a grinder diamond blade that can cut Laminam 7, Laminam 3+3, Laminam 5+3 and textured surfaces. After cutting with grinder, it is necessary to polish and chamfer the edges.

Laminam has successfully used tools made by SIGMA snc, MONTOSuccessfully used tools made by Brevetti Montolit SpA, Raimondi SpA.

5 > wiercenie/ drilling _

> Płyty Laminam można wiercić używając wiertel i diamentowych koronek o ciągłej krawędzi i drobnym ziarnie stosowanych do obróbki szkła i gresu, na sucho lub przy chłodzeniu wodą.

Po wierceniu lub cięciu płyty powinny być przenoszone z większą delikatnością lub przy użyciu "Easy Frame", który zapobiegnie ich wyginaniu. W przypadku konieczności wykonania wielu otworów nie radzimy stosować Laminam 3.

> Laminam slabs can be drilled using drill bits and diamond tip drill bits with continuous band and fine grain, used dry or with water, for glass and porcelain stoneware processing.

Once the slabs have been drilled or cut, they should be handled with greater care or with the aid of an "Easy frame" which keeps them flat.

In the event of multiple holes, we advise against the use of Laminam 3.

5.1 >

wiercenie maszyną kontrolowaną numerycznie
drilling on numerical control machines



zdj.22

/ Pierwszy otwór powinien być wykonany wiertłem, następnie można zastosować frez w celu powiększenia otworu dożądanego rozmiaru. Minimalna średnica: 4-5 mm. Prędkość pracy 40 mm/min, rotacja 900 obr/min.

/ A preliminary hole needs to be drilled using a drill bit, then if necessary use an end mill to widen the hole to the required size. Minimum diameter: 4-5 mm. Operating speed of 40 mm/min; spindle rotation of 900 rpm.

5.2 >

specjalnie zaprojektowane maszyny
drilling on purpose-designed machines



zdj.23

/ Wiercenie może być wykonywane na każdym formacie płyty, dzięki specjalnie zaprojektowanym maszynom wykorzystywanym do wiercenia otworów w szkłe lub kamieniu naturalnym.

/ Drilling operations can be performed on any Laminam slab format, thanks to the purpose-designed machines conceived to drill glass or natural stone.

5.3 >

wiercenie water jet'em
drilling on water jet machines



zdj.24

/ Water jet umożliwia wiercenie otworów o mniejszych średnicach niż CNC. Prędkość pracy 1,500 mm/min.

/ Water jets make it possible to drill holes with a smaller diameter than would be possible with a numerical control machine. Operating speed of 1,500 mm/min.

5.4 >

wiercenie ręczne
manual drilling



zdj.25

/ Aby uzyskać otwory między 4 a 12 mm, zastosuj wiertła. Aby uzyskać większe średnice, zastosuj diamentowe puste frezy/koronki montowane do przecinarki kątovej, stosowane na sucho lub na mokro. Sugerujemy wiercenie na mokro.

/ To obtain holes of between 4 and 12 mm, use drill bits. To obtain larger diameters, use diamond hollow cutters applied to the grinding machine, which can be used either wet or dry. We nonetheless suggest you perform wet drilling.

6 > obróbka krawędzi/ edge finish _

>Aby uzyskać wykończenie krawędzi rekomendujemy używanie maszyn sterowanych numerycznie lub szlifierek.

Przy użyciu różnych rodzajów frezów istnieje możliwość uzyskania wielu rodzajów wykończenia krawędzi. Prędkość pracy powinna być przetestowana i dostosowana w zależności od maszyny i narzędzia.

Maszyny kontrolowane numerycznie lub szlifierki umożliwiają uzyskanie antypoślizgowych nacięć w formie rowków na schody lub ociekacze dla parapetów.

>To achieve the edge finish, we recommend you use numerical control machines or edge-polishing machines.

Several different edge finishes can be achieved using different types of mill cutters. The operating speed should be tested via preliminary tests depending on the machine and on the tool in use.

Numerical control machines or edge-polishing machines make it possible to achieve finishes, such as non-slip grooves for stairs or drains for windowsills.



6.1 >

polerowanie polishing



zdj.27

/W celu uformowania i polerowania krawędzi, w pierwszym etapie należy użyć diamentowego frezu, aby uzyskać żądany kształt i rozmiar, w kolejnym kroku należy użyć tarczy polerskiej.

/For the forming and polishing of the edge, the first step involves a diamond grinding wheel, to take the edge to the required size and shape, and the second step involves a polishing wheel

6.2 >

cięcie na 45° 45° cut



zdj.28

/Do wykonania nacięcia na 45°, wykorzystuje się specjalne frezy lub stoły z narzędziami ustawionymi pod kątem. W drugim przypadku narzędzia używane do zwykłego cięcia mogą być stosowane. Nacięcie na 45° umożliwia połączenie pod kątem dwóch płyt. Nowopowstała krawędź wymaga sfazowania.

/To perform a 45° cut, purpose-designed mill cutters can be used, or benches with tools that can be tilted by up to 45°. In the latter case, the tools already used for cutting can be kept. The 45° cut makes it possible to join two Laminam slabs. The new edge will then need to be chamfered.

6.3 >

fazowanie chamfering



zdj.29

/ Laminam 3, Laminam 3+ i Laminam 5 wymagają fazowania jedynie górnej krawędzi, podczas gdy podwójne fazowanie musi być rozpatrzone dla Laminam 7, Laminam 3+3 i Laminam 5+3; w tym przypadku użyte powinny zostać narzędzia które wykonają te czynności za jednym razem. Do sfazowania zaokrąglonych krawędzi, maszyna sterowana numerycznie z 5-osiowym frezem powinna zostać zastosowana. Do ręcznego ścierania zamontuj diamentowe pady na szlifierkę.

/ Generally, Laminam 3, Laminam 3+ and Laminam 5 only require the chamfering of the upper edge, while dual chamfering can be envisaged for Laminam 7 and Laminam 3+3 e Laminam 5+3: in this case, tools which achieve this dual operation in a single milling process can be used. To chamfer curved cuts, a numerical control machine with a 5-axis grinding wheel must be used. To perform manual grinding, attach a diamond disk or a diamond pad (Adi SpA or RRaimondi SpA tools, for example) an abrasive disk to a grinding machine and perform the chamfering. In this case, the accuracy of the result will depend on the skill of the operator performing the task.



zdj.21

/ Diamentowe dyski lub diamentowe pady mogą być instalowane na szlifierkach w celu uzyskania efektu polerskiego, przykładowe połączenie: Brevetti Montolit S.p.A. dla nacięcia na 45 stopni i pady Adi S.p.A. lub Raimondi S.p.A. do polerowania./ Diamond discs or diamond pads can be installed on grinders to obtain polished effect., in conjunction with tools such as a Brevetti Montolit S.p.A diamond profile wheel, can be used to create a 45°, rounded finish or Adi S.p.a or Raimondi S.p.A discs for polishing.

7 > fugi/ joints _

>Płyty Laminam mogą być łączone ze sobą lub z innymi materiałami poprzez klejenie. Przed połączeniem zawsze zaleca się porównanie rozszerzalności cieplnej (wskaźniki podane w kartach technicznych) płyty Laminam z drugim materiałem w celu uniknięcia wypaczeń.

Fugi muszą być wypełnione klejami epoksydowymi lub dwuskładnikowymi poliuretanowymi, takimi jak do klejenia marmuru i dostępnymi w wielu kolorach. Kleje poliuretanowe mają lepsze właściwości elastyczne niż inne i są generalnie rekomendowane do fug na płaszczyznach poziomych (między dwiema płytami, również wykonanymi z różnych materiałów). Kleje epoksydowe są sztywniejsze i odporniejsze i są dedykowane dla fug na płaszczyznach pionowych (np. podczas łączenia krawędzi dwóch płyt na 45 stopni) lub podczas łączenia płyty z komponentami mającymi wzmocnić płytę (np. fragmenty kwarcytów wzmacniające blat ze spieków od spodu).

Połączenie musi być kompletne, należy upewnić się co do całkowitej adhezji poprzez próbę oderwania ręcznego lub z użyciem większej siły, zwracając baczność uwagę na ujście powietrza z pomiędzy płyt i przestrzegając czas wiązania kleju wskazany przez jego producenta.

Jakiegolwiek pustki powietrzne mogą zmniejszyć odporność płyty lub w ostateczności spowodować pęknięcia podczas różnych etapów cięcia, na przykład podczas wykonywania wycięć pod elementy AGD lub komponenty mechaniczne które mają być wbudowane w materiał.

Dla fug uzyskiwanych w procesie przemysłowym, rekomendujemy wybór najbardziej odpowiedniego kleju według wskazań i zaleceń producenta z którym

planujesz pracować, w celu optymalizacji ich linii produkcyjnej, przestrzegając wymagań odnośnie ściskania, czasu schnięcia i wiązania wymaganych w odniesieniu do konkretnego produktu.



>Laminam slabs can be joined together or to other supports made of different materials, following the application of adhesives. Before making the joint, it is always advisable to check the compatibility between the thermal expansion coefficient of Laminam (see technical datasheet) and that of the material to be joined to it to avoid warping. Laminam slabs joined together or with a panel made of a different material in between do not undergo significant warping.

The joints must be performed using common epoxy or two-component polyurethane glues used in marble worker workshops and available in various different colours. Polyurethane glues feature more elastic properties than others and are generally recommended for horizontal joints (for instance, between two slabs, even of different materials). Epoxy glues are more rigid and resistant and are recommended for vertical joints (for instance, when joining the edges of two slabs with a 45° cut) or when joining a slab and a component with a reduced surface (for instance, quartzite strips to be applied to the slab as structural support).

The joining must be completed by ensuring complete adhesion by tapping manually or using a press, paying particular attention to removing any air between the slabs and observing the hardening times specified by the glue manufacturer.

Any air vacuums could diminish the resistance of the slab or cause the latter to break during the cutting stages, for instance following cuts to

allow for a household appliance or mechanical component to be built in.

For joints achieved using an industrial process, we recommend you identify the most suitable adhesive directly with the manufacturer with whom you wish to collaborate, in order to optimise their production line, observing any pressing, drying and maturation requirements of the product obtained.

8 > czyszczenie i konserwacja/ cleaning and care_

Płyty Laminam są łatwe do czyszczenia. Rekomendujemy jednak, aby przestrzegać poniższych kroków w celu osiągnięcia optymalnych rezultatów.

W przypadku wszystkich instrukcji dotyczących czyszczenia na niewielkim fragmencie płyty zawsze należy wykonać testy produktów chemicznych, które chcemy zastosować, aby upewnić się, że produkt nie zniszczy powierzchni płyty.

Ogólną zasadą jest, że usuwanie plam jest znacznie łatwiejsze jeśli jest przeprowadzane natychmiast po zabrudzeniu.

Ślady lub plamy powstałe na powierzchni zazwyczaj są rezultatem nieprawidłowego i niedokładnego czyszczenia.

Laminam slabs are easy to clean.

It is recommended, however, to take the following steps in order to obtain optimal results.

For all the following cleaning instructions, always do preventive tests with the cleaning product that will be used on a small piece of the slabs to make sure that it will not damage the surface.

Please note that, in general, the removal of stains is much easier if cleaning is performed immediately

Marks or stains found on the surfaces are usually the result of an incorrect and not thorough cleaning.

8.1 >

Czyszczenie po montażu

Cleaning after application

/ Instrukcje zawarte w tym rozdziale obowiązują dla wszystkich powierzchni Laminam.

Po zakończeniu obróbki i montażu bardzo ważne jest aby wyczyścić powierzchnię i usunąć niechciane zanieczyszczenia (naloty, resztki kleju itp.). Ważne jest właściwe przeprowadzenie tych czynności, w innym wypadku plamy mogą pozostać trwale ślady.

Bardzo ważne jest aby wyczyścić i usunąć resztki klejów epoksydowych lub poliuretanowych zanim się one utwardzą. Czyszczenie należy przeprowadzić miękką szmatką zamoczoną w acetonie.

Czasem natychmiastowe usunięcie resztek kleju może nie być możliwe. Wówczas rekomendujemy wcześniejsze zabezpieczenie powierzchni folią lub taśmą maskującą.

Jeśli stosowany jest silikon rekomendujemy stosowanie taśm maskujących w celu zabezpieczenia powierzchni.

Zalecane jest również czyszczenie powierzchni wodą i detergentem o neutralnym pH używając gąbki lub miękkiej szmatki.

Unikaj stosowania chemikaliów i substancji ściernych.

/ Instructions in this part are valid for all Laminam surfaces.

After processing and installation are completed, it is necessary to clean the ceramic surface in order to remove all unwanted contaminants (coatings, adhesive residues, etc.) that may be present. It is important to perform this operation correctly, because if done poorly or in a perfunctory manner, it may cause stains that will compromise the daily cleaning.

It is necessary to clean and remove all residual epoxy or polyurethane adhesives resulting from bonding operations before they harden. Clean affected areas with a soft cloth dampened with acetone.

The timely removal of these residues may not always be possible. Therefore it is recommended to protect the surface of the slab with a plastic film or masking tape before starting using the adhesive.

If silicone is used, it is recommended to protect the slab using masking tape.

It is also advisable to clean the surface with water and a PH neutral cleaner using a sponge or soft cloth.

Avoid the use of chemicals or abrasives.

8.2 >

Czyszczenie serii Filo

Cleaning Filo series

/ Czyszczenie kolekcji Filo po instalacji (kolory Argento, Oro, Bronzo, Rame, Ghisa i Mercurio i te same kolory z serii Filo Romantico) musi być przeprowadzone szybko po fugowaniu, przy użyciu czystej wody i gąbki, dopóki wszystkie resztki kleju nie zostaną usunięte. Substancje o kwaśnym odczynie nie mogą być stosowane do czyszczenia tej serii, więc usunięcie zaschniętych pozostałości po klejach może być czasem niemożliwe.

Zwykle, codzienne czyszczenie powinno być wykonywane wodą i neutralnym detergentem. Alkohol dla użytku domowego i podstawowe środki (jak np. wybielacz) mogą być używane dla bardziej uporczywych plam, zawsze należy jednak powierzchnię spłukać dużą ilością czystej wody.

Czyszczenie należy przeprowadzać miękką gąbką zamoczoną w wodzie z neutralnym detergentem, następnie należy spłukać powierzchnię i wysuszyć ją suchą szmatką aby usunąć resztki brudu i detergentu. Nie należy używać szorujących gąbek i ostrych stalowych narzędzi.

Poniższe zalecenia i procedury dotyczące czyszczenia służą celom informacyjnym. Zawsze należy sprawdzić reakcję materiału wykonując test na małym fragmencie spieku, po to, aby upewnić się, że metoda czyszczenia nie uszkodzi powierzchni.

/ The cleaning post installation of Filo collection's products (articles Argento, Oro, Bronzo, Rame, Ghisa and Mercurio and the same colour of Filo Romantico) must be carried out quickly after completing the grouting using clean water and sponges until all residues are removed.

Acid-based products cannot be used to clean slabs of this series, so the removal of dried residual adhesives could not always be possible

The ordinary cleaning of above surfaces must be made with water and neutral detergents. Alcohol for domestic use and possibly basic agents (such as bleach) may be used for more stubborn grime, however it is necessary to rinse with plenty of water after using them.

Perform the cleaning using a soft sponge dampened with water and detergent, followed by rinsing and drying of the treated surface with a dry cloth to remove any residual dirt or detergent. Do not use abrasive sponges or steel tools.

The cleaning recommendations and procedures below are provided for informational purposes only. Always perform a preliminary test on a portion of the surface located in a hidden area to verify that the methods and products used do not cause damage to the surfaces.

8.3 >

Czyszczenie serii Collection Lucidato (polerowanej)

Cleaning Collection Lucidato series

/ Zwyczajne, codzienne czyszczenie płyt Collection Lucidato powinno odbywać się przy użyciu wody i neutralnych detergentów.

Zawsze należy sprawdzić reakcję materiału poprzez wykonanie próby na małym fragmencie płyty, która nie będzie instalowana lub na niewidocznym fragmencie płyty.

Myj powierzchnię przy użyciu miękkiej gąbki nawilżonej wodą i detergentem, dokładnie spłucz i osusz oczyszczoną powierzchnię szmatką w celu usunięcia resztek brudu i detergentów. Nie używaj szorujących gąbek i stalowych ostrych narzędzi.

Zaleca się stosowanie impregnatów przeznaczonych do ograniczenia powstawania plam, jak na przykład Fila MP90 produkcji FilaChim. Produkt nakładaj zgodnie z zaleceniami producenta. Laminam nie odpowiada za sposób stosowania substancji chemicznych na płyty Laminam.

/ The ordinary cleaning of Collection Lucidato must be made with water and neutral detergents

Always perform a preliminary test using the selected cleaning product on an uninstalled slab or on a portion of the slab's surface that is not in plain view.

Clean using a soft sponge moistened with water and detergent, rinse thoroughly and then dry the cleaned surface with a cloth to remove any residue of dirt or detergent. Do not use abrasive sponges or steel tools.

Protective coats designed to limit staining, such as Fila MP90 made by FilaChim, may be applied. Apply the product following the instructions by the manufacturer. Laminam is not liable for applications of products used after the production of its slabs.

Czyszczenie serii Filo / Cleaning Filo series

Czyszczenie serii Collection Lucidato (polerowanej) / Cleaning Collection Lucidato series

Wykończenie powierzchni / Textures	Filo (argento, oro, bronzo, ghisa, mercurio, rame, filo romantico)	Collection Lucidato
Usuwanie nieutwardzonych resztek kleju epoksydowego lub poliuretanowego / Removing unhardened epoxy/polyurethane adhesive residues	Aceton / zmywacz do paznokci	Acetone / zmywacz do paznokci
Czyszczenie nadzwyczajne / Extraordinary cleaning	Fila/Fila Cleaner o PS 87 (roztwór 1:30) FaberChimica/Tile Cleaner (10% roztwór na maks. 10 minut)	Faber Chimica / Tile Cleaner Fila / PS87
Czyszczenie codzienne / Ordinary cleaning	Woda z neutralnym detergentem Fila/Filacleaner (roztwór 1:200) Faber Chimica /Floor Cleaner	Woda z neutralnym detergentem Fila/Filacleaner Faber Chimica /Floor cleaner

8.4 >

czyszczenie nadzwyczajne extraordinary cleaning

/ Stosowane w wyjątkowych przypadkach do usuwania trudnych plam i resztek budowlanych. Zalecane jest przeprowadzenie czyszczenia wstępnego gorącą wodą z delikatnym detergentem. Jeśli ta czynność nie przyniesie efektów, to w zależności od rodzaju plamy istnieje możliwość zastosowania silnych technik czyszczenia, przy użyciu wielu specjalnych produktów, np.:

/ Used to remove particularly tough stains or residues. Generally, it is advisable to carry out an initial cleaning with hot water and mild detergent. If this operation is not sufficient, depending on the nature of the staining agent, it is possible to use increasingly strong cleaning techniques, using a few special products such as:

>Nieścierające detergenty o neutralnym pH / Non-abrasive detergents with neutral pH

>Ścierające detergenty / Abrasive detergents (z wyłączeniem / excluding Filo- Argento, Oro, Bronzo, Rame, Ghisa e Mercurio i polerowanych)

>Kwaśne lub neutralne detergenty / Acid or basic detergents (z wyłączeniem / excluding Filo- Argento, Oro, Bronzo, Rame, Ghisa e Mercurio i polerowanych)

>Detergenty na bazie rozpuszczalnika / Thinner-based detergents (z wyłączeniem / excluding Filo- Argento, Oro, Bronzo, Rame, Ghisa e Mercurio i polerowanych)

Poniższa tabela zawiera instrukcje czyszczenia dla różnych typów plam, stworzone na podstawie testów na Collection Neve.
The following table summarizes a few cleaning instructions for different stain types taken from tests made on the product Collection Neve.

środek plamiący / staining agent /	typ / type /	metoda czyszczenia / cleaning method /
Zielony środek plamiący, wazelina, oliwa z oliwek, kawa, herbata, pomidory, ocet balsamiczny, cola, czerwone wino, pasta do butów, jodyna, błękit metylenowy / Green staining agent, vaseline grease, olive oil, coffee, tea, tomato, balsamic vinegar, coke, red wine, shoe polish, iodine, methylene blue	czyszczenie gorącą bieżącą wodą / cleaning with hot running water	Czyszczenie gorącą bieżącą wodą Cleaning with hot running water
Tłuszcze i substancje oleiste Greasy and oily substances	delikatny, odtuszczający detergent / mild or degreasing detergent /	Fila PS 87 Fila chimica - odplamiacz do kolorowych plam lub inny delikatny odtuszczający produkt Faber chimica - Coloured stain remover any other mild or degreasing detergent
rdza / ślady metaliczne rust / metal marks	detergent na bazie kwasu / acid-based detergent /	Fila Deterdek - rozcieńczony kwas solny / Fila Deterdek diluted muriatic acid available on the market
pozostałości zaprawy chalky residues	detergent na bazie kwasu / acid-based detergent /	Odkamieniacz cillit bang super, środek czyszczący do wapienia i uporczywego brudu Faber chimica - tile cleaner / descaling detergent cillit bang super cleaner for limestone and stubborn dirt Faber chimica - tile cleaner
tusz, marker nieścieralny Ink/ Felt-tip pen	detergent na bazie rozpuszczalnika / thinner-based detergents /	Fila PS/87 - Fila SR/95 Rozpuszczalnik nitro, spirytus, aceton / Fila PS/87 - Fila SR/95 Nitro Thinner, White Spirit, acetone
ślady opon tire	środek do czyszczenia graffiti / strong graffiti cleaner /	Fila Ps/87
graffiti graffiti	środek do czyszczenia graffiti / strong graffiti cleaner /	Fila No Paint Star

WAŻNE: Sprawdzone działanie na wszystkich produktach z wyłączeniem FILO i płyt polerowanych. Podczas stosowania kwaśnych detergentów rekomendujemy przeprowadzenie wstępnych testów na niezainstalowanej płytce lub w miejscu ukrytym dla oczu. Splukać powierzchnię wodą dokładnie oraz osuszyć ją w celu usunięcia resztek detergentu i brudu. / NOTE: Effective on all our products except items in the "FILO" metallic series and Lucidati. When using acid detergents we recommend that you always carry out a test on an uninstalled tile or on a hidden portion of the surface. Rinse the surface thoroughly with water after application then dry the surface in order to remove all detergent and dirt residues.

8.5 >

czyszczenie codzienne ordinary cleaning

/ Codzienne czyszczenie płyt może być przeprowadzane przy użyciu gorącej wody i możliwie naturalnych detergentów. Detergenty powinny być rozcieńczone według informacji zawartej na opakowaniu. Należy spłukać płyty dużą ilością wody.

Po pewnym czasie z powodu stosowania ekonomicznych detergentów, na powierzchni slabu może tworzyć się ciemny film. Pewne napoje, takie jak cola, woda i wino mogą eliminować powstawanie filmu, zachowując oryginalny wygląd płyty, jeśli zostaną przypadkowo rozlane na płytę. Miejsca uzyskane w ten sposób mogą być jedynymi czystymi punktami na powierzchni. Aby uniknąć rozprzestrzeniania się tych wosków i filmów, rekomenduje się stosowanie neutralnych detergentów do rutynowego czyszczenia, a aby usunąć pozostałości należy odtłuścić właściwą powierzchnię.

/ In general, daily cleaning of Laminam slabs can be performed using warm water and possibly neutral detergents. The detergents will need to be diluted according to the information provided on their packaging. Rinse with abundant water.

Over time and due to the use of regular commercial detergents, an opaque film may form on the surface of the slab. Certain drinks such as cola, water and wine could eliminate the opaque film restoring the original appearance to the slabs, if spilled by accident on the surface of the slabs. The marks thus created would be the only clean parts of the surface. To avoid the development of such waxes and opaque films, it is recommended to use only neutral detergents for routine cleaning, while to remove such deposits it will be necessary to de-wax the entire surface.

Odporność powierzchni na zimne płyny (produkty do czyszczenia PTP 53:1995)
Surface resistance to cold liquids (cleaning products PTP 53:1995)

Produkty
Products

Czas oddziaływania: 16 h
Contact time: 16 h

Żel Cif z wybielaczem 5 ● *

Aktywny żel Cif z wybielaczem 5

Cillit Bang Kamień i Brud 5 *

Cif Power Cream Kuchnia 5

Ajax Classic Uniwersalny 5

Płyn do mycia szyb z amoniakiem 5

Vetril Dezynfekcja Uniwersalny 5 ●

Wybielacz Ace 5

Viakal 5 ● *

Spirytus 5 ●

Amoniak (stęż.6/7%) 5

Mastro Lindo - płyn do mycia podłogi 5

Ajax do podłóg 5

Rio Casamia do podłóg 5

Lysoform Dom - do podłóg 5

CATAS®

centro ricerche-sviluppo e laboratori prove
settori legno-arredo, ambiente e alimenti

RAPPORTO DI PROVA

138119 / 1

Ricevimento campione: 29-02-12

Esecuzione prova: 13-03-12

Emissione rapporto: 16-03-12

Legenda/
Evaluation

5 > brak oddziaływania / no defects

4 > delikatna zmiana koloru lub połysku / slight
change in colour or gloss

3 > umiarkowane zmiany / moderate change

2 > mocne ślady / strong mark

1 > zmiana struktury / structure changed

WAŻNE:

> test przeprowadzony metodą EN12720:2009 / the test
method is in accordance with EN12720:2009

Z wyłączeniem / excluded
● Collection Lucidato

Escluse / excluded
* Filo (Argento, Oro, Bronzo, Rame, Ghisa,
Mercurio i Filo Romantico)

9 >

Garanzia 25 anni Laminam ON TOP/ 25-year guarantee Laminam ON TOP_

Laminam on Top dotyczy płyt Laminam 7, Laminam 3+3 i Laminam 5+3, stosowanych w przemyśle meblarskim.

Charakterystyka Laminam on Top - odporność na wysokie temperatury, zadrapania, plamy i warunki atmosferyczne, jako właściwości wskazane w specyfikacji technicznej - posiadają 25-letnią gwarancję, z wyłączeniem serii Filo (Oro, Argento, Bronzo, Rame, Mercurio, Ghisa) i korespondujących wykończeń serii Filo Romantico oraz serii Collection polerowanej.

Laminam On Top refers to the slabs Laminam 7, Laminam 3+3 and Laminam 5+3, used in the furnishing trade.

The characteristics of Laminam On Top – resistance to heat, scratches, stains and weather conditions, as indicated on the technical specifications of the product – are guaranteed for 25 years, except for the Filo series (Oro, Argento, Bronzo, Rame, Mercurio, Ghisa) and the corresponding finishes in Filo Romantico and the series Collection Lucidato.



10 >
realizacje/
realisations _

zdj. 33
Stopnica z Laminam 7 /
Laminam 7 stairs' tread



zdj. 34
Osłona parapetu /
Coating for windowsill



zdj. 35/36
Szafa w biurze /
Office cupboard

Laminam 3+ Filo Ghisa
przyklejona do frontu z
płyty wiórowej /
Laminam 3+ Filo Ghisa
applied by gluing to a
chipboard faced support.





zdj. 36/37
Drzwi w biurze /
Office doors

Drzwi z Laminam 3+3 z okuciami. Okucia stosowane z Laminam są takie same jak te stosowane do drzwi szklanych lub przesuwanych i są mocowane do otworów wyciętych według zaleceń z rozdziału 5. /

Laminam 3+3 door with mechanical devices. The accessories are the same as those used for glass doors or sliding doors and are applied through holes carried out as described in chapter 5.





zdj. 37/38

Drzwi panelowe /
Hollow-core door

Drzwi panelowe z Laminam 3+. Okucia są takie same jak te stosowane dla drzwi szklanych lub przesuwnych, montowane do otworów wykonanych według zaleceń z rozdziału 5. /

Laminam 3+ hollow-core door. The accessories are the same as those used for glass doors or sliding doors and are applied through holes carried out as described in chapter 5.



zdj. 41

Kuchnie Zampieri: kuchnia z blatem z Laminam i frontami/
Zampieri Kitchens: kitchen with Laminam cupboard
doors and work top



zdj. 42/43
Detale mebla kuchennego z
fartuchem ściennym /
Details of top with
backsplash



Zdj. 44/45

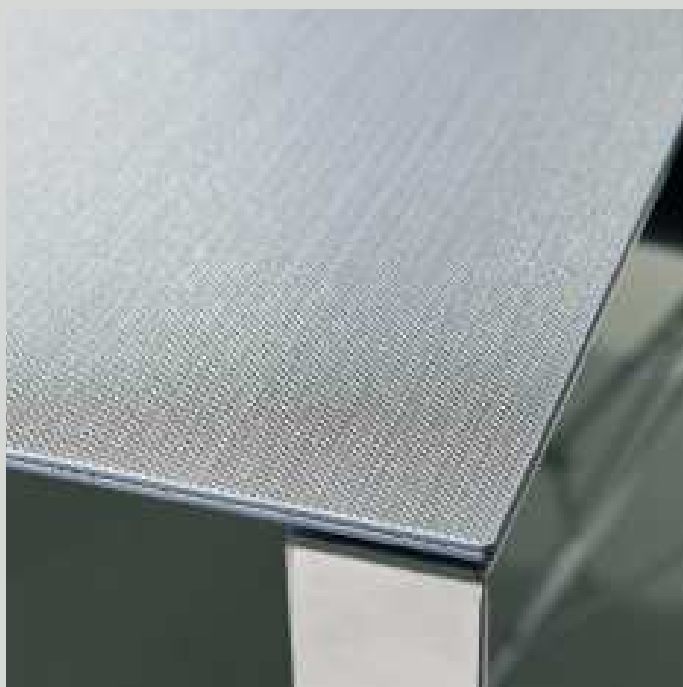
Barek i pokrycie lady sklepowej /

Bar and shop counter's covering

Laminam 3, Laminam 3+ i Laminam 7 mogą być stosowane do pokrycia lad sklepowych, również w połączeniu z podłogą z Laminam /
Laminam 3, Laminam 3+ and Laminam 7 can be used for covering locals/shops counters in combination with Laminam floor.



Zdj. 46/47/48
Stół biurowy / konferencyjny /
Office desk



p046

laminam

Zdj. 46/47/48
Umywalka /
Washbasin top



Zdj. 49/50/51
Błat z otworem na
zlewozmywak /
Top with integration for
washbasin

Wewnętrzne otwory wyko-
nane przy użyciu idrojet'a;
wycięcia na 45 stopni i
połączenia wykonane
według zaleceń zamieszco-
nych w instrukcji /
Inner opening realized by
idrojet cutting; the 45°
cut and the couplings are
realized as described in
the guide.



/kontakty

Laminam s.p.a.
via Ghiarola Nuova 258
41042 Fiorano Modenese
(Modena) /Italy
Tel +39 0536 1844200
Fax +39 0536 1844201
www.laminam.it

Laminam Poland
Adamowice
ul.Styropianowa 2
96-320 Mszczonów /Polska
Tel +48 46 857 2447
Fax +48 46 857 2448
www.laminam.pl
info@laminam.pl

/credits

Adi S.p.A.
Garavini S.r.l.
General S.r.l.
Intermac S.p.A.
Landi S.n.c.
Mapei S.p.A.
Progress Profiles S.p.A.
Raimondi S.r.l.
Sika S.p.A.
Tenax Toscana S.r.l.
Tyrolit Vincent S.r.l.

©marzo 2013

Informacje techniczne zawarte w instrukcji są dostępne dla każdego klienta i rozpowszechniane przez powyższe firmy.
W przypadku zapotrzebowania na dodatkowe wsparcie techniczne rekomendujemy kontakt ze wspomnianymi powyżej firmami. /
Information and technical datasheets are available, at the customer's request, and provided by the above companies.
Should the reader require any specific assistance, we recommend you contact the above-mentioned companies directly.



Cod. LAMC000 04/2013
Campionatura gratuita di
modico valore ai sensi del
DPR 633/72 e succ.modifiche art.2
Copyright 2012 Laminam S.p.A.