



Instrukcja
techniczna
dla
meblarstwa

1620x3240

12+ | 20+

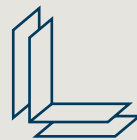
03.2021 - PL

Instrukcja
techniczna
dla
meblarstwa

1620x3240

12+ | 20+

03.2021



Wstęp	4
1 Informacja techniczna	5
1.1 Jedna powierzchnia, wiele właściwości*	6
Specyfikacje techniczne - meblarstwo	8
2 Opakowania	13
3 Przenoszenie i składowanie	16
3.1 Przenoszenie stojaków A-Frame wózkiem widłowym	16
3.1.1 Załadunek/rozładunek stojaków A-Frame na/z ciężarówki	17
3.1.2 Załadunek/rozładunek stojaków A-Frame do/z kontenerów/ Loading	18
3.2 Przenoszenie i załadunek/rozładunek Dużych A-Frames	19
3.3 Przenoszenie pojedynczych płyt	21
3.4 Składowanie płyt	22
4 Kontrola jakości płyt Laminam 12+ i Laminam 20+	24
4.1 Wymiary	24
4.2 Grubość	25
4.3 Płaskość	25
4.4 Tonacja	27
4.5 Jakość powierzchni	27
4.6 Zróżnicowanie wzorów materiałów	28
4.7 Etykieta	28
5 Wskazówki do projektowania blatów i okładzin meblowych z Laminam 12+ i Laminam 20+	29
5.1 Minimalne odległości od krawędzi	29
5.2 Wewnętrzne narożniki	29
5.3 Projektowanie otworów na zlewozmywaki i płyty grzewcze	30
5.3.1 Instalacja nablutowa	32
5.3.2 Instalacja na równo z blatem	32
5.3.3 Instalacja podblatowa	33
5.3.4 Instalacja pod kątem 45°	33
5.4 Wykonywanie zagłębień w blacie do montażu zlewozmywaków	34
5.5 Wykonywanie ociekaczy w blatach z Laminam	35
5.6 Zlewozmywaki wykonane ze spieku kwarcowego	35
5.6.1 Wykonywanie dna zlewozmywaka	36
5.6.2 Wykonywanie zlewozmywaka z nachylonym zintegrowanym ociekaczem	38
5.6.3 Wykonywanie zlewozmywaka bez podparcia	39
5.6.4 Wykonywanie zlewozmywaka z podparciem	39
5.6.5 Podblatowy montaż zlewozmywaka	39
5.6.6 Montaż zlewozmywaka do blatu pod kątem 45°	40
5.6.7 Mocowanie i przenoszenie zlewozmywaków zintegrowanych	40
5.7 Sprawdzanie poprawności przygotowanych podpór	41
5.7.1 Blaty kuchenne i łazienkowe	41
5.8 Wykonywanie wystających elementów i przewieszzeń z Laminam 12+ i 20+	42

5.9 Stoły	43
5.10 Łączenia i rozszerzenia blatów	44
6 Cięcie Laminam	46
6.1 Cięcie Laminam 12+ i Laminam 20+	46
6.1.1 Orientacja płyty podczas cięcia	47
6.1.2 Zakończenie cięcia	48
6.2 Cięcie dyskiem	48
6.2.1 Schematy cięcia	48
6.2.2 Wskazówki	50
6.2.3 Parametry	52
6.3 Cięcie water-jet'em	52
6.3.1 Schematy cięcia	53
6.3.2 Parametry	55
6.4 Cięcie maszyną kontrolowaną numerycznie	56
6.4.1 Umieszczanie przyssawek	57
6.4.2 Schematy cięcia otworów	58
6.4.3 Wykonywanie otworów do montażu na równo z blatem	59
6.4.5 Parametry cięcia	60
6.6 Cięcie ręczne	61
6.7 Czyszczenie po cięciu	62
7 Krawędzie	63
7.1 Proste krawędzie i fazy	63
7.2 Inne rodzaje krawędzi	64
7.3 Cięcie i łączenie na 45°	64
7.4 Wykończenie wewnętrznych krawędzi	66
7.5 Usuwanie siatki z włókna szklanego	66
8 Klejenie Laminam do innych materiałów	67
9 Pielęgnacja	68
10 Transport i instalacja gotowego blatu	69
10.1 Opakowania i transport	69
10.2 Montaż	70
10.3 Czyszczenie po montażu	71
11 Czyszczenie, użytkowanie i konserwacja	72
12 Informacja dotycząca bezpieczeństwa	74
13 Wyłączenia z odpowiedzialności	75
14 Referencje	76
Certyfikaty	90

Wstęp



Każda płyta Laminam XL jest produkowana z niezwykłą skrupulatnością, przy użyciu najbardziej innowacyjnych technologii dostępnych w przemyśle ceramicznym. Linia produkcyjna została skonstruowana w taki sposób, aby powstawały na niej cenne milimetry dodatkowej przestrzeni roboczej, które umożliwią firmom specjalizującym się w obróbce rozwinąć możliwości projektowe. Dostępne w formacie 1620x3240 i w grubości 12mm i 20mm.

Powierzchnie Laminam zostały zaprojektowane do zastosowania jako poziome okładziny meblowe jak na przykład blaty stołów, blaty kuchenne i łazienkowe. Płyty stanowią alternatywę dla marmuru i innych rodzajów kamienia, które bywają droższe, a ich wydobywanie nie sprzyja ekologii.

Dzięki swoim doskonałym parametrom technicznym, płyty Laminam są idealnym wyborem dla bardziej wymagających zastosowań, które wymagają zachowania maksymalnej higieny i odporności. Wartości estetyczne i wielki format oferują realne korzyści wizualne przy zachowaniu ciągłości płyt we wnętrzu. Każda płyta ośniewa naturalnymi i żywymi kolorami.



1 | Informacja techniczna



Charakterystyczne właściwości Laminam 12+ i Laminam 20+

Laminam12+iLaminam20+to płyty spieków kwarcowych w grubości 12,5 mm i 20,5 mm full-body w formacie XL 1620x3240 mm.

Laminam12+składa się z spieku wzmocnionego siatką z włókna szklanego przyklejonej do płyty specjalnym klejem. Nominalna grubość wynosi 12,5 mm (0,49").

Laminam20+składa się z spieku wzmocnionego siatką z włókna szklanego przyklejonej do płyty specjalnym klejem. Nominalna grubość wynosi 20,5 mm (0,80").

Zastosowanie Laminam 12+ i Laminam 20+

- > Sektor łazienkowy i wykończenia wnętrz: powierzchnie w łazienkach i kuchniach, stoły, okładziny meblowe
- > Sektor budowlany: elewacje wentylowane, posadzki podniesione i w miejscach o dużym natężeniu ruchu, okładziny
- > Sektor stoczniowy: materiały wykończeniowe

Specyfikacje techniczne Laminam 12+ i Laminam 20+

Płyty ceramiczne uzyskane w procesie rozdrabniania na mokro gliny, surowych minerałów skał granitowych i metamorficznych wraz ze skaleniami i pigmentami ceramicznymi.

Ukształtowane poprzez prasowanie i wypiekanie w temperaturze 1200° C w piecu gazowo-elektrycznym. Strukturalnie wzmocnione siatką z włókna szklanego przyklejonej od tyłu płyty.

1.1 Jedna powierzchnia, wiele właściwości*



Łatwe w czyszczeniu i utrzymaniu w czystości

Płyty Laminam są proste, szybkie i łatwe w czyszczeniu. Laminam nie posiada specjalnych wymagań odnośnie konserwacji w czasie użytkowania; ogólnie mówiąc, wszystko czego potrzebujesz do czyszczenia powierzchni to ciepła woda i neutralny detergent.



Higieniczna powierzchnia

Powierzchnie Laminam są idealne do zastosowania w miejscach gdzie wymagana jest maksymalna higiena.



Odpowiednie do kontaktu z żywnością

Testy laboratoryjne udowodniły, że Laminam jest odpowiedni do kontaktu z żywnością.



Odporność na pleśń i grzyby

Laminam nie umożliwia rozwoju pleśni, bakteriom i grzybom.



Wodoodporna powierzchnia

Powierzchnia Laminam jest porowata średnio tylko w 0,1%.



Odporność na mróz i niskie temperatury

Laminam jest mrozoodporny i odporny na warunki atmosferyczne, dzięki niskiej absorpcji wody (0,1%).



Stołość wymiarowa

Laminam nie zmienia swoich wymiarów, ponieważ posiada niski współczynnik rozszerzalności termicznej.



Odpowiedni do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

Laminam może być stosowany zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. Ekspozycja na warunki atmosferyczne nie wpływa negatywnie na powierzchnię spieku.



Odporność na ciepło i wysokie temperatury

Powierzchnia ceramiczna nie zawiera organicznych substancji, więc nie reaguje w kontakcie z bardzo gorącymi przedmiotami używanymi w kuchni, jak patelnie czy garnki ani z bezpośrednio oddziałującą wysoką temperaturą.



Odporność na zaplamienie**

Laminam nie zmienia się nawet podługotrwałym kontakcie z produktami powszechnie występującymi w kuchni, które mogą powodować plamy, jak wino, kawa, oliwa z oliwek czy sok z cytryny, a jego kolor czy wykończenie powierzchni jest trwałe.



Odporność na detergenty i środki czyszczące***

Laminam nie zmienia się nawet podługotrwałym kontakcie z typowymi środkami chemii domowej, włączając w to produkty usuwające plamy z tłuszczu czy osady wapienne. Jest ekstremalnie łatwy w czyszczeniu, a wszystkie zabiegi czyszczenia zmieniają charakterystyki powierzchni.



Odporność na chemię, kwasy, zasady i rozpuszczalniki***

Laminam nie zmienia się pod wpływem organicznych i nieorganicznych rozpuszczalników, chemii i środków odkażających. Jedyną substancją, która może uszkodzić powierzchnię to kwas fluorowodorowy.



Odporność na szok termiczny

Płyty Laminam są odporne na szoki termiczne zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.



Odporność na wilgoć

Powierzchnia Laminam nie zmienia się pod wpływem długotrwałej ekspozycji na wilgoć.



Odporność na promienie UV, brak zmiany koloru

Laminam nie zmienia się pod wpływem ekspozycji na promienie UV, na przestrzeni czasu zachowany zostaje jego oryginalny wygląd.



Odporność na odkształcenia

Laminam posiada wysoki moduł sprężystości.



Odporność na zarysowania i ścieranie****

Laminam jest odporny na zarysowania i głębokie ścieranie. Jego właściwości nie zmieniają się nawet w wyniku intensywnego użytkowania i częstego czyszczenia.



Eco-przyjazne i recyklingowane

Laminam to produkt w 100% wytworzony z naturalnych minerałów. Nie uwalnia substancji do środowiska i może być ponownie wykorzystany do innych procesów produkcyjnych.



IN-SIDE plus

Technologia IN-SIDE łączy w sobie zaawansowane właściwości techniczne płyt Laminam, w odniesieniu do ich odporności i trwałości z wysoką estetyką, która spełnia oczekiwania branży meblarskiej. Pocięciu, wycinaniu i tworówczy obróbce krawędzi widoczna jest kontynuacja wzoru płyty pomiędzy jej powierzchnią a przekrojem.*****

* W celu poznania właściwości poszczególnych wykończeń sprawdź karty techniczne umieszczone na końcu instrukcji

** W przypadku powierzchni polerowanych uporczywe plamy muszą być niezwłocznie usuwane

*** W przypadku powierzchni polerowanych agresywne detergenty (jak wybielacz) muszą być niezwłocznie usuwane

**** Płyty Laminam w wykończeniu polerowanym są odporne na głębokie ścieranie, ale mniej odporne na powierzchniowe zarysowania. Niemniej jednak płyty polerowane nadal wykazują tę samą lepszą właściwość codziennych naturalnych lub sztucznych materiałów stosowanych na poziomie wykończenia meblowe.

***** Dotyczy technologii IN-SIDE

Specyfikacje techniczne - meblarstwo



fizyczne i chemiczne właściwości physical and chemical properties	norma - metoda norm-test method	Laminam 12+	Laminam 12+ Lucidato
gęstość / density	EN 14617-1 ASTM C97	2500 kg/m ³ (średnia wartość / average value)	2500 kg/m ³ (średnia wartość / average value)
absorpcja wody water absorption	EN 14617-1	średnia wartość ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *	średnia wartość ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *
odporność na zginanie bending strength	EN 14617-2	50 MPa (średnia wartość / average value)	50 MPa (średnia wartość / average value)
mrozoodporność freeze and thaw resistance	EN 14617-5	odporny / resistant	odporny / resistant
odporność na wysokie temperatury dry heat resistance	EN 12722 EN 438-2 par.16	5 (brak reakcji do temp. 200°C) 5 (no visible effect till 200°C)	5 (brak reakcji do temp. 200°C) 5 (no visible effect till 200°C)
odporność chemiczna chemical resistance	ISO 10545-13	klasa A do B from class A to B	klasa A do C from class A to C
odporność chemiczna chemical resistance	ASTM C650	odporny / resistant	odporny (z wyjątkiem wodorotlenku potasu) resistant (except potassium hydroxide)
odporność na zimne ciecze cold liquid resistance	EN 12720	5 brak reakcji za wyjątkiem tuszu (2) 5 no visible effect except ink (2)	klasa 5 do 2 from class 5 to 2
odporność na detergenty cleaner product resistance	PTP 53 CATAS	5 brak reakcji 5 no visible effect	klasa 5 do 3 from class 5 to 3
odporność na ścieranie abrasion resistance	EN 14617-4	28,0 mm	28,0 mm
właściwości higieniczne hygiene properties	Metoda CATAS	doskonałe (wysokostopień usuwania bakterii >99% po czyszczeniu środkiem biobójczym) excellent (high degree of removal of bacterial cells >99% after cleaning with a biocide-free detergent)	doskonałe (wysokostopień usuwania bakterii >99% po czyszczeniu środkiem biobójczym) excellent (high degree of removal of bacterial cells >99% after cleaning with a biocide-free detergent)
odporność na grzyby resistance to fungi	ASTM G21	brak rozwoju grzybów no fungal growth	brak rozwoju grzybów no fungal growth
emisja ołowiu i kadmu lead and cadmium given off	ISO 10545-15	0 mg/dm ³	0 mg/dm ³
ogólna migracja overall migration	UNI EN 1186	0 mg/dm ² brak widocznej migracji 0 mg/dm ² no significant migration	0 mg/dm ² brak widocznej migracji no significant migration
emisja VOC VOC emission	UNI EN 16000-9	klasa A+ francuska / class A+ french	klasa A+ francuska / class A+ french
odporność na uderzenia shock resistance	ISO 4211-4 EN 14617-9	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm średnia wartość 3 J / average value 3 J	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm średnia wartość 3 J / average value 3 J
odporność na światło light resistance	UNI EN 15187	5 brak reakcji / 5 no visible effect	5 brak reakcji / 5 no visible effect
odporność na szok termiczny thermal shock resistance	EN 14617-6	odporny / resistant	odporny / resistant
odporność na plamy resistance to staining	ASTM C1378	odporny / resistant	odporny (za wyjątkiem tuszu i błękitu metylenowego) / resistant (except ink and methylene blue)

* Wartość odnosi się tylko do bazy płyty

Unikalne właściwości płyt Laminam nie pozwalają na ich dokładne porównanie do płytek ceramicznych. Wyniki testów są wyłącznie orientacyjne i niewiążące.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE - MEBLARSTWO



fizyczne i chemiczne właściwości physical and chemical properties	norma-metoda norm-test method	1620x3240 Full Size Laminam 12+ Lucidato	1620x3240 Full Size Laminam 12+ Lucidato
Full Size: "długość i szerokość" nominalny rozmiar: "length and width" nominal size: 1620x3240mm size / (63.7"x 127.5")	Laminam	minimalny rozmiar: minimum size: ≥ 1630x3250mm fullsize niedocięty / full size untrimmed	minimalny rozmiar: minimum size: ≥ 1630x3250mm fullsize niedocięty / full size untrimmed
waga weight	Laminam	średnia wartość 30 kg/m ² average value 30 kg/m ²	średnia wartość 30 kg/m ² average value 30 kg/m ²
jakość powierzchni / % powierzchni bez szkod surface quality / % pieces with no visible flaws	ISO 10545-2	> > 95%	> 95%
absorpcja wody water absorption	ISO 10545-3 / ASTM C373	średnia wartość ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *	średnia wartość ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *
wytrzymałość na rozzerwanie w N breaking strength in N	ISO 10545-4	> 4000 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) (sample dimensions 400x800 mm)	> 4000 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) (sample dimensions 400x800 mm)
moduł sprężystości N / mm ² modulus of rupture in N / mm ²	ISO 10545-4	średnia wartość 50 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) average value 50 * (sample dimensions 400x800 mm)	średnia wartość 50 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) average value 50 * (sample dimensions 400x800 mm)
odporność na głębokie ścieranie resistance to deep abrasion	ISO 10545-6	≤ ≤ 175 mm ³	≤ 175 mm ³
współczynnik linearnego rozszerzalności termicznej / 10 ⁻⁶ /°C coefficient of linear thermal expansion / 10 ⁻⁶ /°C	ISO 10545-8	6,6 średnia wartość * 6,6 average value *	6,6 średnia wartość * 6,6 average value *
odporność na szok termiczny resistance to thermal shock	ISO 10545-9	odporny * resistant *	odporny * resistant *
odporność chemiczna chemical resistance	ISO 10545-13	klasa A do B class: from A to B	klasa A do C class: from A to C
odporność na plamy stain resistance	ISO 10545-14	klasa 4 do 5 klasa: od 4 do 5	klasa 2 do 5 klasa: od 2 do 5
mrozoodporność resistant to freeze-thaw	ISO 10545-12	odporny * resistant *	odporny * resistant *
odporność na ogień fire reaction	EN 13501 (rev. 2005)	A2 - s1,d0	A2 - s1,d0
ogólna migracja overall migration	UNI EN 1186	0 mg/dm ² brak widocznej migracji 0 mg/dm ² no significant migration	0 mg/dm ² brak widocznej migracji no significant migration
emcja VOC VOC emission	UNI EN 16000-9	klasa A+ francuska / class A+ french	klasa A+ francuska / class A+ french
odporność na uderzenia shock resistance	ISO 4211-4	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm
odporność na światło light resistance	UNI EN 15187	5 brak reakcji 5 no visible effect	5 brak reakcji 5 no visible effect
odporność na szok termiczny thermal shock resistance	EN 14617-6	odporny/ resistant	odporny / resistant
odporność na plamy resistance to staining	ASTM C1378	odporny / resistant	odporny (za wyjątkiem tuszu i błękitu metylenowego) resistant (except ink and methylene blue)

* Wartość odnosi się tylko do bazy płyty

Unikalne właściwości płyt Laminam nie pozwalają na ich dokładne porównanie do płytek ceramicznych. Wyniki testów są wyłącznie orientacyjne i niewiążące

Specyfikacje techniczne - meblarstwo



fizyczne i chemiczne właściwości physical and chemical properties	norma-metoda norm-test method	Laminam 20+	Laminam 20+ Lucidato
gęstość / density	EN 14617-1 ASTM C97	2500 kg/m ³ (wartość średnia / average value)	2500 kg/m ³ (wartość średnia / average value)
absorpcja wody / water absorption	EN 14617-1	wartość średnia ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *	wartość średnia ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *
odporność na zginanie bending strength	EN 14617-2	50 MPa (wartość średnia / average value)	50 MPa (wartość średnia / average value)
mrozoodporność freeze and thaw resistance	EN 14617-5	odporny / resistant	odporny / resistant
odporność na wysokie temperatury dry heat resistance	EN 12722 EN 438-2 par.16	5 (brak reakcji do temp. 200°C) 5 (no visible effect till 200°C)	5 (brak reakcji do temp. 200°C) 5 (no visible effect till 200°C)
odporność chemiczna chemical resistance	ISO 10545-13	klasa A do B from class A to B	klasa A do C from class A to C
odporność chemiczna chemical resistance	ASTM C650	odporny / resistant	odporny (z wyjątkiem wodorotlenku potasu) resistant (except potassium hydroxide)
odporność na zimne ciecze cold liquid resistance	EN 12720	5 brak reakcji za wyjątkiem tuszu (2) 5 no visible effect except ink (2)	klasa 5 do 2 from class 5 to 2
odporność na detergenty cleaner product resistance	PTP 53 CATAS	5 brak reakcji 5 no visible effect	klasa 5 do 3 class 5 to 3
odporność na ścieranie abrasion resistance	EN 14617-4	28,0 mm	28,0 mm
właściwości higieniczne hygiene properties	Metodo CATAS	doskonałe (wysokostopień usuwania bakterii >99% po czyszczeniu środkiem biobójczym) excellent (high degree of removal of bacterial cells >99% after cleaning with a biocide-free detergent)	doskonałe (wysokostopień usuwania bakterii >99% po czyszczeniu środkiem biobójczym) excellent (high degree of removal of bacterial cells >99% after cleaning with a biocide-free detergent)
odporność na grzyby resistance to fungi	ASTM G21	brak rozwoju grzybów no fungal growth	brak rozwoju grzybów no fungal growth
emisja ołowiu i kadmu lead and cadmium given off	ISO 10545-15	0 mg/dm ³	0 mg/dm ³
ogólna migracja overall migration	UNI EN 1186	0 mg/dm ² brak widocznej migracji 0 mg/dm ² no significant migration	0 mg/dm ² brak widocznej migracji no significant migration
emisja VOC VOC emission	UNI EN 16000-9	klasa A+ francuska / class A+ french	klasa A+ francuska / class A+ french
odporność na uderzenia shock resistance	ISO 4211-4 EN 14617-9	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm wartość średnia 3 J / average value 3 J	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm wartość średnia 3 J / average value 3 J
odporność na światło light resistance	UNI EN 15187	5 brak reakcji / 5 no visible effect	5 brak reakcji / 5 no visible effect
odporność na szok termiczny thermal shock resistance	EN 14617-6	odporny / resistant	odporny / resistant
odporność na plamy resistance to staining	ASTM C1378	odporny / resistant	odporny (za wyjątkiem tuszu i błękitu metylenowego) / resistant (except ink and methylene blue)

* Wartość odnosi się tylko do bazy płyty

Unikalne właściwości płyt Laminam nie pozwalają na ich dokładne porównanie do płytek ceramicznych. Wyniki testów są wyłącznie orientacyjne i niewiążące

Specyfikacje techniczne - meblarstwo



fizyczne i chemiczne właściwości physical and chemical properties	norma- metoda norm-test method	1620x3240 Full Size Laminam 20+	1620x3240 Full Size Laminam 20+ Lucidato
Full Size: "długość i szerokość" nominalny rozmiar: "length and width" nominal size: 1620x3240mm size / (63.7"x 127.5")	Laminam	minimalny rozmiar: minimum size: ≥ 1630x3250mm fullsize niedocięty / full size untrimmed	minimalny rozmiar: minimum size: ≥ 1630x3250mm fullsize niedocięty / full size untrimmed
waga weight	Laminam	wartość średnia 50,4 kg/m ² average value 50,4 kg/m ²	wartość średnia 50,4 kg/m ² average value 50,4 kg/m ²
jakość powierzchni / % powierzchni bez skaz surface quality / % pieces with no visible flaws	ISO 10545-2	> 95%	> 95%
absorpcja wody water absorption	ISO 10545-3 / ASTM C373	wartość średnia ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *	wartość średnia ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *
wytrzymałość na rozerwanie w N breaking strength in N	ISO 10545-4	> 10000 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) (sample dimensions 400x800 mm)	> 10000 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) (sample dimensions 400x800 mm)
moduł sprężystości N / mm ² modulus of rupture in N / mm ²	ISO 10545-4	wartość średnia 50 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) average value 50 * (sample dimensions 400x800 mm)	wartość średnia 50 * (próbka o wymiarze 400x800 mm) average value 50 * (sample dimensions 400x800 mm)
odporność na głębokie ścieranie / resistance to deep abrasion	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³	≤ 175 mm ³
współczynnik linearnego rozszerzalności termicznej / 10 ⁻⁶ /°C coefficient of linear thermal expansion / 10 ⁻⁶ /°C	ISO 10545-8	6,6 wartość średnia * 6,6 average value *	6,6 wartość średnia* 6,6 average value *
odporność na szok termiczny resistance to thermal shock	ISO 10545-9	odporny * resistant *	odporny * resistant *
odporność chemiczna chemical resistance	ISO 10545-13	klasa A do B class: from A to B	klasa A do C class: from A to C
odporność na plamy stain resistance	ISO 10545-14	klasa 4 do 5 class: from 4 to 5	klasa 2 do 5 class: from 2 to 5
odporność na mróz resistant to freeze-thaw	ISO 10545-12	odporny * resistant *	odporny * resistant *
odporność na ogień fire reaction	EN 13501 (rev. 2005)	A2 - s1,d0	A2 - s1,d0
ogólna migracja overall migration	UNI EN 1186	0 mg/dm ² brak widocznej migracji 0 mg/dm ² no significant migration	0 mg/dm ² brak widocznej migracji no significant migration
emisja VOC VOC emission	UNI EN 16000-9	klasa A+ francuska / class A+ french	klasa A+ francuska / class A+ french
odporność na uderzenia shock resistance	ISO 4211-4 EN 14617-9	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm wartość średnia 3 J / average value 3 J	brak uszkodzenia po upadku kuli 400mm no damage to ball drop 400mm wartość średnia 3 J / average value 3 J
odporność na światło light resistance	UNI EN 15187	5 brak reakcji / 5 no visible effect	5 brak reakcji / 5 no visible effect
odporność na szok termiczny thermal shock resistance	EN 14617-6	odporny / resistant	odporny / resistant
odporność na plamy resistance to staining	ASTM C1378	odporny / resistant	odporny(zawijałkiemtusziubłękitumetylenowego)/ resistant (except ink and methylene blue)

* Wartość odnosi się tylko do bazy płyty

Unikalne właściwości płyt Laminam nie pozwalają na ich dokładne porównanie do płytek ceramicznych. Wyniki testów są wyłącznie orientacyjne i niewiążące



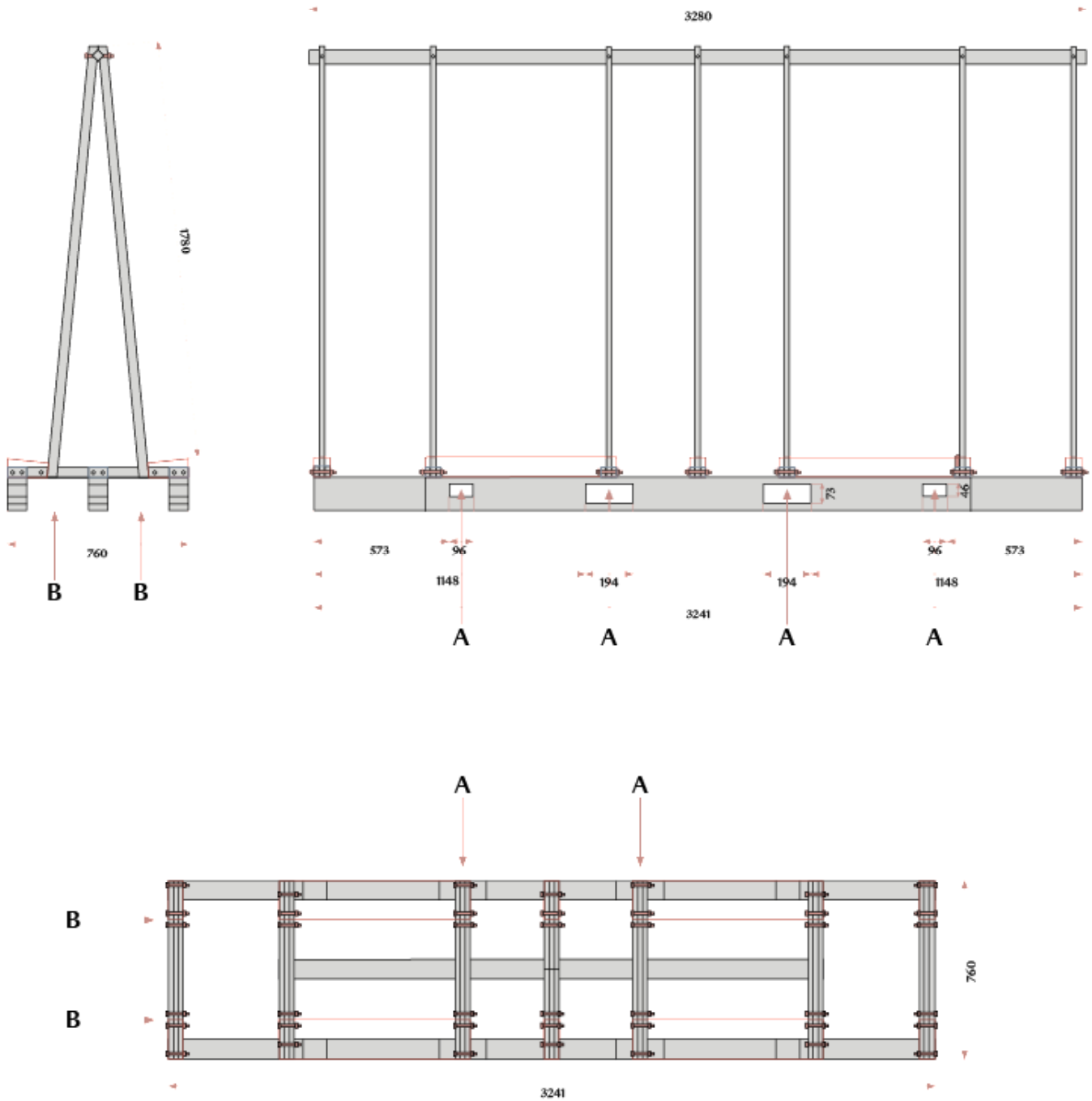
Laminam12+
1620x3240

Kitchen
Laminam Showroom Fiorano
In-Side,
Porfido Marrone Naturale

2 | Opakowania



Płyty Laminam 12+ i Laminam 20+ Full Size 1620X3240 są pakowane w pozycji pionowej na stojakach "A Frame" z galwanizowanego metalu.



Do transportu w 20' kontenerach płyty Laminam 12+ i 20+ Full Size 1620x3240 mogą być pakowane na tzw. Duże stojaki A frame, o wymiarach i charakterystyce innej niż typowe stojaki A-frame, dzięki czemu można transportować na nich większą ilość płyt.

formaty /mm sizes /mm	szt x A-frame / pcs per A-frame	m ² x A-frame / sqm per A-frame /	kg x A-frame / kg per A-frame	wymiar A-frame w całości /mm total A-frame size /inch
Laminam 12 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	20	105	3310	3280x760x1970h 129.1"x29.9"x77.5h"
Laminam 20 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	12	63	3335	3280x760x1975h 129.1"x29.9"x77.7h"

formaty /mm sizes /mm	szt x Big-frame / pcs per Big-frame	m ² x Big-frame / sqm per Big-frame /	kg x Big-frame / kg per Big-frame	wymiar Big-frame w całości /mm total Big-frame size /inch
Laminam 12 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	120	630	19011	3280x2220x1755h 129.13"x87.4"x69.09h"
Laminam 20 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	72	378	19351	3280x2220x1755h 129.13"x87.4"x69.09h"

Płyty Laminam są ustawiane na stojaku z cienką warstwą wosku umieszczaną między nimi. Wosk ten ma za zadanie ochronić powierzchnie. Przed przystąpieniem do cięcia płyt, rekomendujemy usunięcie wosku drewnianą szpatułką i denaturatem.

Poniżej przykład schematu załadunku Laminam 12+ i Laminam 20+, który może różnić się w zależności od rodzaju auta, jego ładowności i kraju docelowego. Poniższe wskazówki powinny zostać zweryfikowane w odniesieniu do aktualnych regulacji w kraju docelowym.

A-Frame			
Laminam 12 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	Container 20'	Container 40'	Ciężarówka (13.60m) Lorry (13.60m)
Ilość A-frame do załadunku / A-frames for loading	3	8	8
Płyty do załadunku / Slabs for loading	60	180	180
M2 do załadunku / Sqm for loading	315	945	945
Max waga całkowita / Max total weight	9.840	26.230	26.230

A-Frame			
Laminam 20 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	Container 20'	Container 40'	Ciężarówka (13.60m) Lorry (13.60m)
Ilość A-frame do załadunku / A-frames for loading	3	8	8
Płyty do załadunku / Slabs for loading	36	108	108
M2 do załadunku / Sqm for loading	189	567	567
Max waga całkowita / Max total weight	10.005	26.685	26.685

Big A-Frame	
Laminam 12 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	Container 20'
Ilość Big A-frame do załadunku / Big A-frames for loading	1
Płyty do załadunku / Slabs for loading	120
M2 do załadunku / Sqm for loading	633
Max waga całkowita / Max total weight	19.011

Big A-Frame	
Laminam 20 + Full Size* 1620x3240 mm 63.7"x127.7"	Container 20'
Ilość Big A-frames do załadunku / Big A-frames for loading	1
Płyty do załadunku / Slabs for loading	72
M2 do załadunku / Sqm for loading	378
Max waga całkowita / Max total weight	19.351

* Format niedocięty

3 | Przenoszenie i składowanie



Płyty Laminam 1620x3240mm muszą być przenoszone w bezpiecznych warunkach, w taki sposób aby chronić ich oryginalny wygląd i zapobiegać przypadkowym pęknięciom. Rekomendujemy zachowanie wyjątkowej ostrożności podczas etapów transportowania płyt i upewnienie się, że przestrzeń jest wystarczająca i nikt nie pojawi się w niej niespodziewanie, zakłócając manewrowanie.

3.1 Przenoszenie stojaków A-Frame wózkiem widłowym

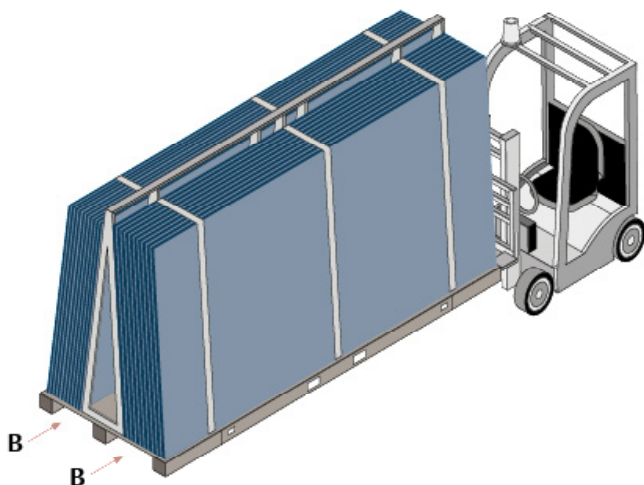
Przed rozpoczęciem przenoszenia, stojak A-Frame musi być załadowany w sposób symetryczny i stabilny. Operator musi upewnić się, że płyty są bezpiecznie przymocowane do stojaka A-Frame, przy użyciu odpowiednich pasów. Ważne jest aby zachować ostrożność, ponieważ zewnętrzne krawędzie płyty załadowanej na stojak nie są niczym zabezpieczone.

Stojaki A-Frame posiadają dwa rodzaje punktów przeznaczonych do chwytania przez wózki widłowe.

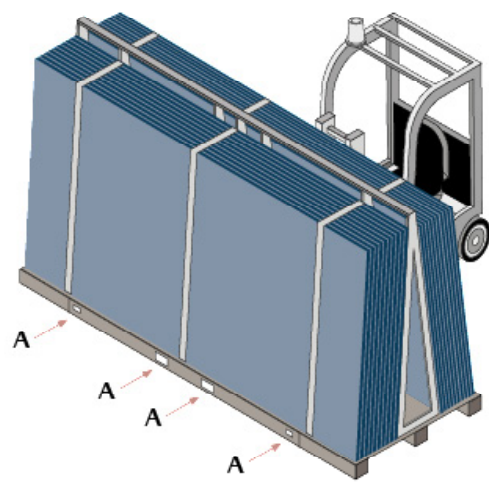
"A" to punkty poprzeczne względem stojaka; rozstawione co co najmniej 740mm.

"B" to punkty podłużne względem stojaka.

Należy używać wózka widłowego o możliwie największej ładowności. Płyty załadowane na stojaki w magazynie czy w firmie obróbczej najlepiej aby były transportowane przy użyciu punktów poprzecznych "A". Umożliwi to załadunek stojaka A-Frame od strony dłuższej krawędzi płyty 3240mm, przy użyciu widel o długości co najmniej 1200mm i wózka o ładowności co najmniej 5000kg. Jeśli natomiast stojaki mają być ładowane przy użyciu punktów "B" konieczne będzie użycie wózka o ładowności 5000kg z widłami o długości co najmniej 2800mm. Upewnij się że ładunek jest wyważony i stabilnie ustawiony na widłach. Podczas załadunków i rozładunków z ciężarówek czy kontenerów wsuń widły pod stojak w miejscu punktów "A" lub "B". Podczas załadunków/rozładunków, a także w przypadku transportowania pojedynczych płyt, przymocuj płyty do stojaka przy pomocy pasów z materiału lub plastiku. Nie stosuj metalowych łańcuchów. Przed zdjęciem płyt i odpięciem ich z pasów, upewnij się, że stojak został ustawiony na równej płaszczyźnie, aby wyeliminować ryzyko przewrócenia się płyt(y).



A-Frame załadowany przy użyciu punktów B i widel o długości co najmniej 2800 mm



A-Frame załadowany przy użyciu punktów A o rozstawie co najmniej 740mm

3.1.1 Załadunek/rozładunek stojaków A-Frame na/z ciężarówki

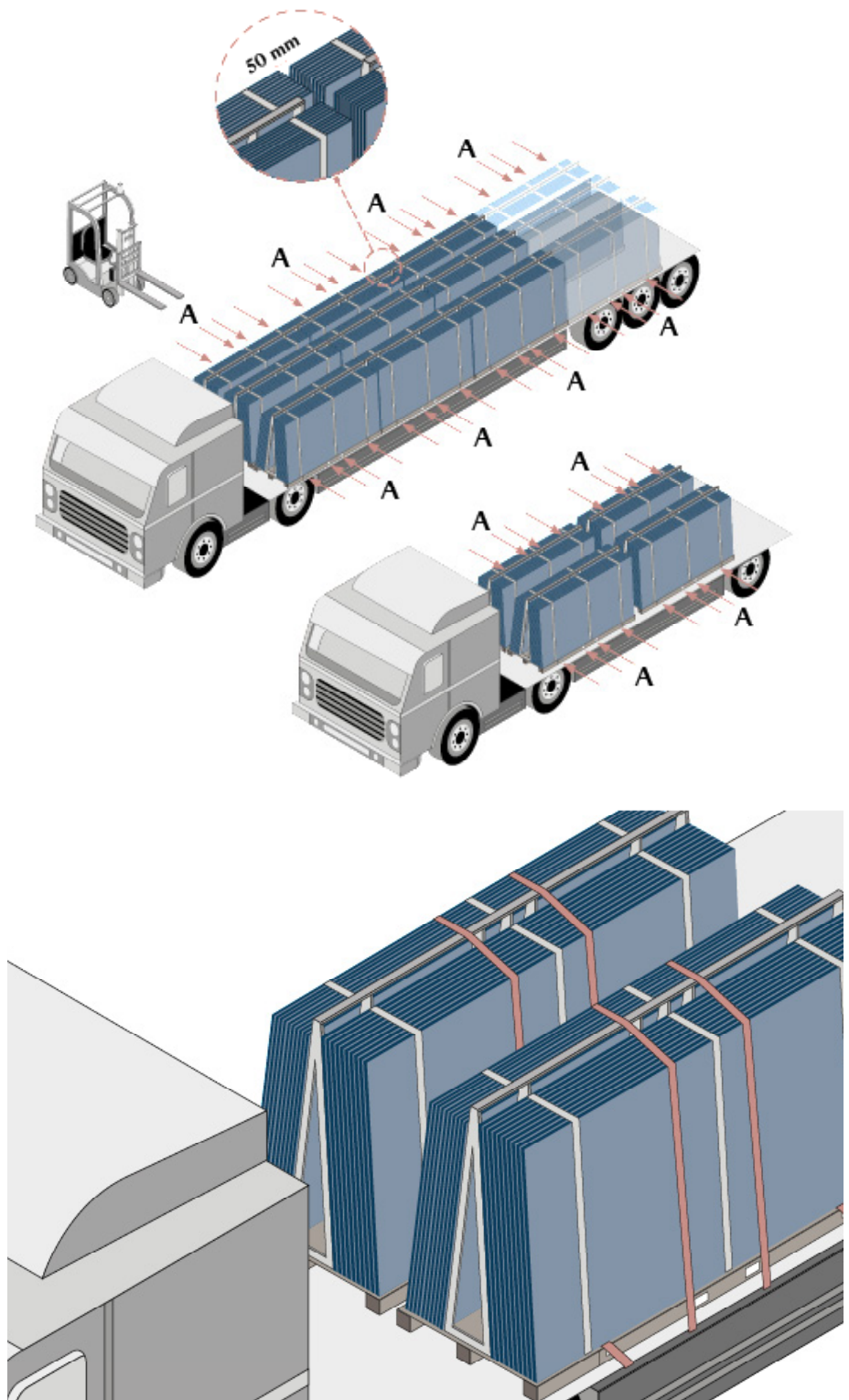
Aby załadować/rozładować płyty na/z ciężarówki z otwieraną naczepą, wsuń widły w stojak A-frame w dwa punkty chwytne o rozstawie co najmniej 740 mm.

Używaj widel o minimalnej długości 1200 mm aby ustawić stojak w centralnym miejscu naczepy.

Dla bezpiecznego transportowania płyt ciężarówką, przymocuj stojak A-Frame do podłogi - osobno drewnianą podstawę i osobno stojak w najwyższym jego punkcie. Użyj odpowiednich poliesterowych pasów lub pasów wykonanych z podobnego materiału. Aby załadować kolejne rzędy A-Frames upewnij się, że między płytami jest zachowany dystans min. 50 mm. Przed rozładunkiem zawsze sprawdzaj jak zostały ustawione stojaki, aby efektywnie je wyjmować.

Podczas załadunku i rozładunku operator musi zwrócić szczególną uwagę na ludzi znajdujących się w pobliżu i unikać chwiania się ładunku. Dlatego też zalecamy, żeby ładunek zawsze był ustawiony nisko, podczas transportu wózkami i podnoszony tylko w bezpośrednim pobliżu ciężarówki na którą ma być ładowany.

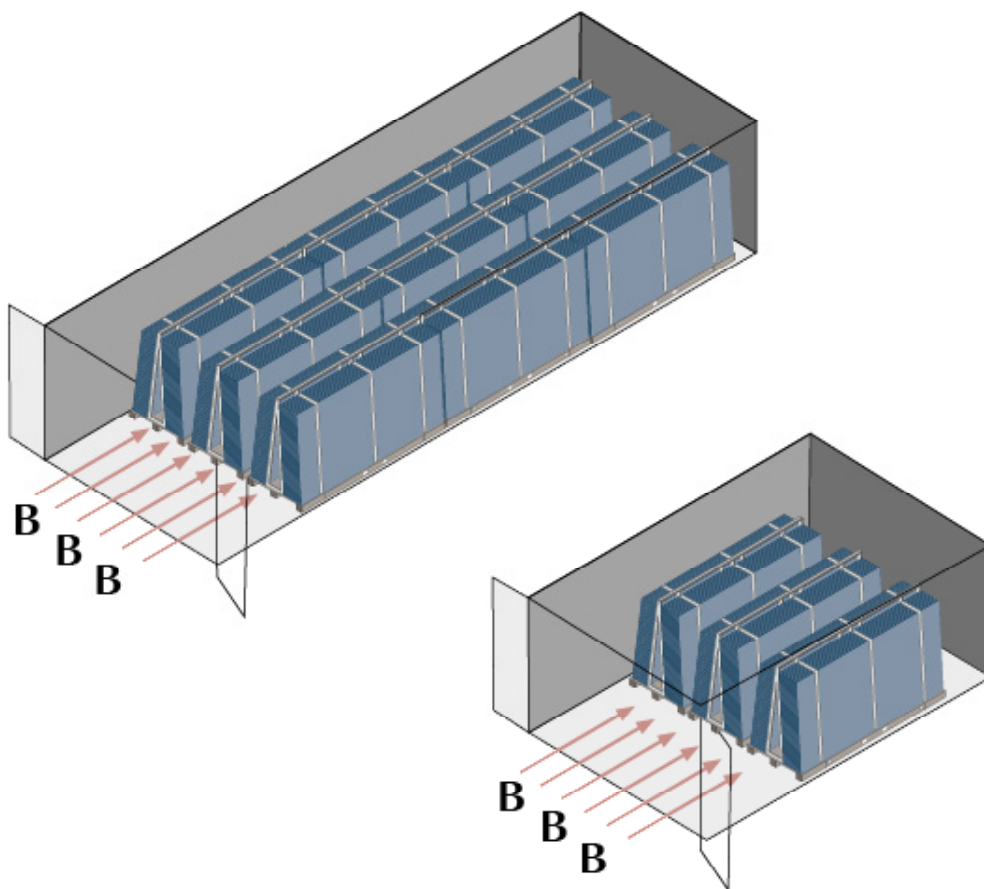
Poniżej przykład załadunku stojaków A-Frame na standardową naczepę o długości 13,60m.



3.1.2 Załadunek/rozładunek stojaków A-Frame do/z kontenerów

Podczas załadunku lub rozładunku płyt do/z kontenera użyj paleciaka lub wózka widłowego o ładowności 5000 kg z widłami o minimalnej długości 2.80 m. Operator chwyta i przenosi pełny stojak przy pomocy punktów chwytnych "B".

Podczas załadunku sprawdź stabilność ładunku, zepnij stojaki A-Frames ze sobą i przymocuj do kontenera. Dla bezpiecznego transportu w kontenerach, wypełnij pustą przestrzeń pomiędzy stojakami i kolejnymi ich rzędami poduszkami powietrznymi. Przed rozładunkiem zawsze sprawdź jak stojaki zostały ustawione aby móc je efektywnie wyjmować. Poza kontenerem zawsze przenoś stojaki przy użyciu punktów chwytnych "A".

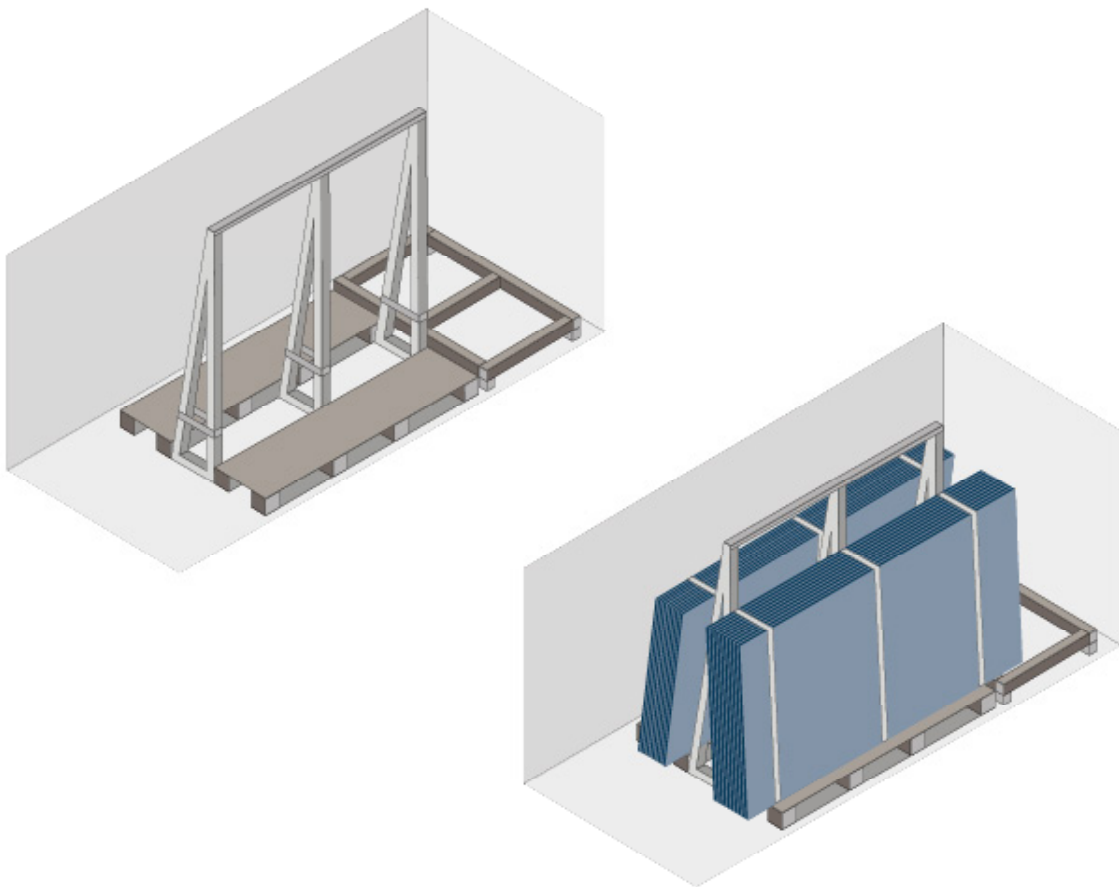


3.2 Przenoszenie i załadunek/rozładunek Dużych A-Frames

Duży stojak A-Frame jest składany bezpośrednio w 20' kontenerach przez personel Laminam. Centralna jego część jest wykonana z trzech metalowych podpór równo odseparowanych od siebie. W podstawie stojaka znajdują się drewniane platformy oznaczone FAO, na których będą ustawiane płyty.

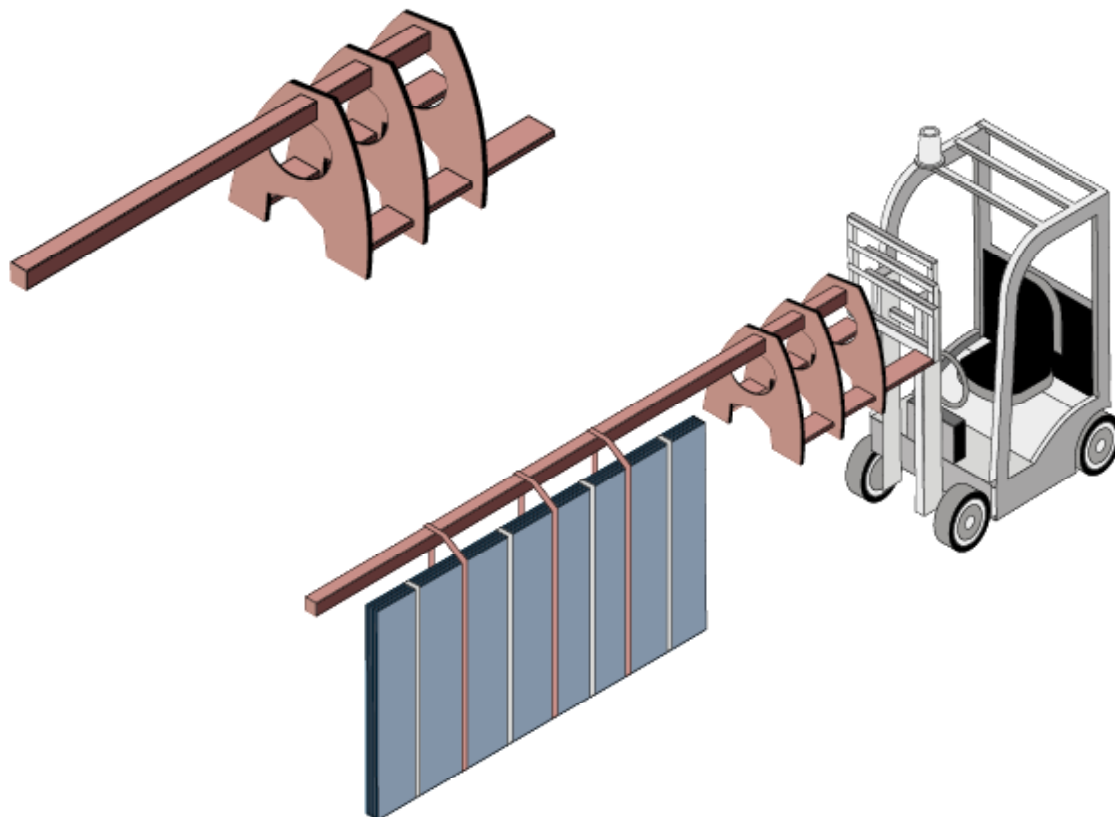
Aby zabezpieczyć płyty podczas transportu, montowane są specjalne drewniane elementy nazywane "stoperami" - są one umieszczane z przodu i z tyłu kontenera aby uniemożliwić płytom przesuwanie się po długości. Aby ograniczyć ruch poprzeczny płyt, na miejscu załadunku napełnia się cztery poduszki powietrzne, tuż przed zamknięciem kontenera i umieszcza się po

bokach stojaka A-Frame.



Płyty są pakowane i ładowane w paczki po 10 płyt 12+ i 6 płyt 20+.

Aby załadować/rozładować te paczki płyt, ważne jest aby przygotować dodatkowe narzędzia transportowe z pasami, podobne do tych na zdjęciu poniżej, zamontowane na wózku widłowym o ładowności 7000 Kg. Alternatywnie można zastosować dźwig z wysięgnikiem, taki jaki jest wykorzystywany do przenoszenia płyt marmurowych.



Paczki płyt muszą być ustawiane symetrycznie aby zachować stabilność. Ustawia się 20 płyt 12+ i 12 płyt 20+. Umieść 2 cm płytę styropianową pomiędzy płytami, żeby umożliwić wsunięcie pasów niezbędnych w fazie rozładunku.

Aby zwiększyć poziom bezpieczeństwa i stabilności kontenera, paczki powinny być spięte ze sobą obręczami. Podczas rozładunku sugerujemy zastosować te same materiały i metody aby uniknąć niezbalansowanych ładunków i przypadkowych pęknięć.

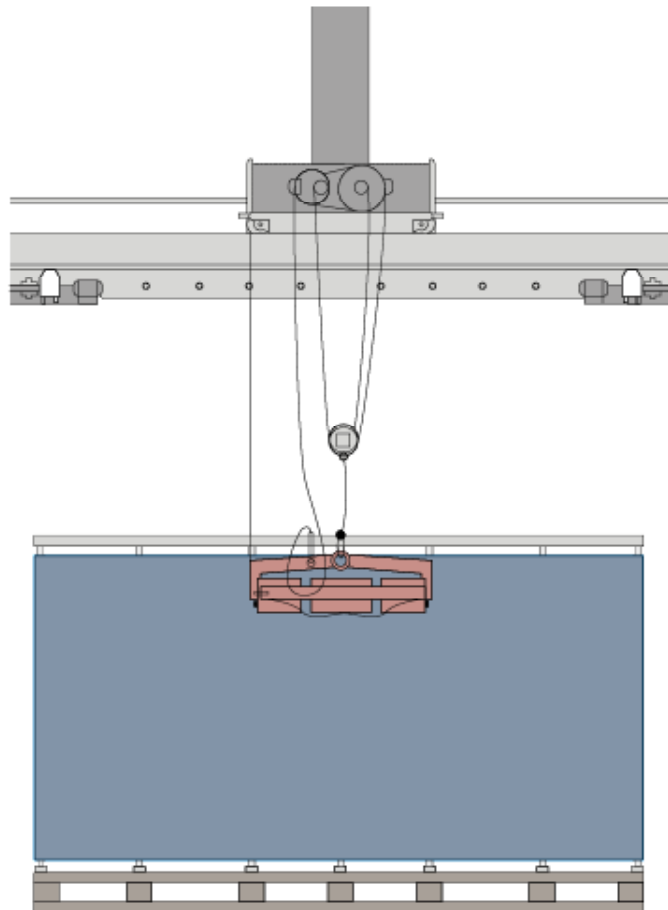
3.3 Przenoszenie pojedynczych płyt

Podczas zdejmowania płyt Laminam Full Size 1620x3240 12+ i 20+ ze stojaka A-Frame, ważne jest aby dla większego bezpieczeństwa zmieniać strony stojaka. Zdejmować płytę z jednej strony, a kolejną z drugiej strony stojaka - pozwoli to utrzymać symetrię ładunku i jego stabilność.

Do przenoszenia pojedynczej płyty Laminam i ustawiania jej na stojaku lub maszynie obróbczej, można wykorzystać urządzenia podnośnikowe z przyssawkami i kilkoma punktami chwytymi, zabezpieczone przez suwnicę lub dźwig z wysięgnikiem, w zależności od wagi płyty.

Pojedyncza płyta może być również przenoszona przy pomocy materiałowych pasów pokrytych gumą. Nigdy nie używaj do tego celu łańcuchów lub stalowych prętów bo mogłyby one uszkodzić płyty. Łańcuchy i stal mogłyby porysować powierzchnię polerowanych płyt i pozostawić metaliczne ślady na innych materiałach, co wymagałoby zabiegów czyszczących.

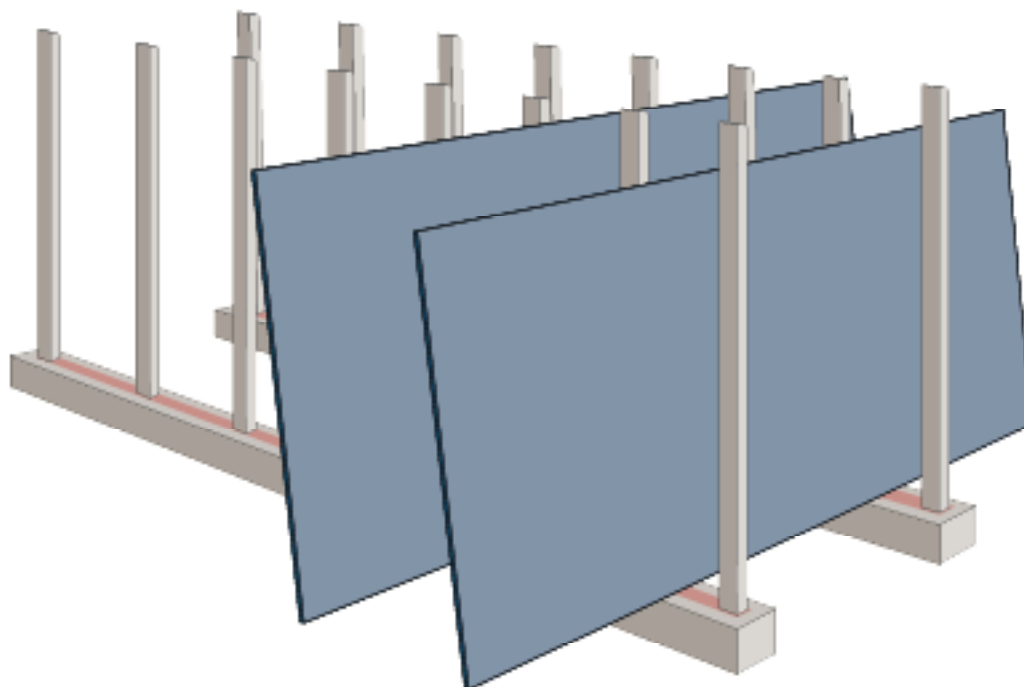
Jeśli płyty mają być przenoszone przy pomocy chwytaków, zastosuj gumową przekładkę aby ochronić polerowane płyty.



3.4 Składowanie płyt

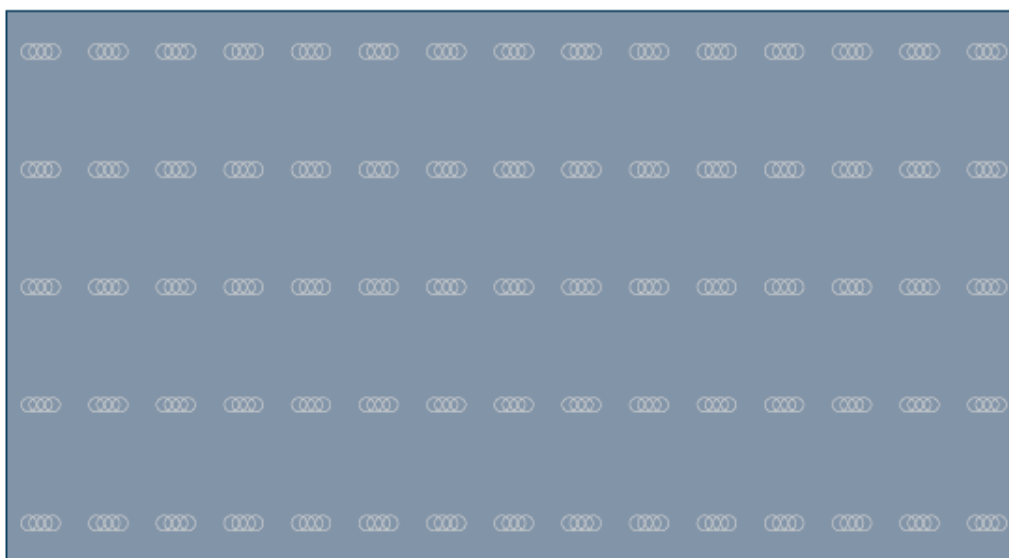
Płyty Laminam mogą być składowane w magazynie w pozycji pionowej, na specjalnych podporach z metalowymi słupkami, np. na stojakach o odpowiedniej konstrukcji i zabezpieczonych drewnem, gumą czy plastikiem. Można wykorzystywać również stojaki A-Frame służące do transportowania płyt. Do bezpiecznego składowania używaj dedykowanych klinów lub pasów, zabezpieczających przed osuwaniem się płyt.

Jeśli płyty mają być składowane na zewnątrz, na wypadek silnych podmuchów wiatru zalecane jest aby upewnić się, że zachowana jest stabilność stojaków A-Frame. Płyty składowane pionowo na stojakach mogą się nieznacznie wygiąć. Nie jest to defekt produktu i nie wpływa w żaden sposób na jakość cięcia i obróbki. Wygięcie znika po ułożeniu płyty w pozycji horyzontalnej.



Niezależnie od metody składowania, zalecamy nie dostawiać żadnych innych płyt do płyt Laminam, zwłaszcza do płyt Laminam w wykończeniu polerowanym (Lucidato). Jeśli kontaktu takiego nie da się uniknąć, niezbędne jest umieszczenie na płycie dystansów do odseparowania jej od innych materiałów.

Płyty polerowane są zabezpieczane przez umieszczenie dystansów (z arkuszy styropianu lub drewna) między poszczególnymi slabami, jeśli niemożliwe jest umieszczenie woskowych dystansów lub jeśli w dłuższym okresie czasu wosk nie byłby wystarczający do ograniczenia kontaktu płyta do płyty.



Woskowe dystanse

4 | Kontrola jakości płyt Laminam 12+ i Laminam 20+



Wytwarzane z naturalnych surowców płyty Laminam 12+ i Laminam 20+ są starannie produkowane i selekcionowane, przy równoczesnym przestrzeganiu wysokich standardów jakości, ustanowionych przez Laminam S.p.A.

Pracownicy firm zajmujących się obróbką muszą przeprowadzić wizualną inspekcję stanu jakościowego płyt przed ich obróbką, po uprzednim starannym oczyszczeniu powierzchni.

Jakiegokolwiek zaobserwowane zmiany muszą być zgłoszone przed przystąpieniem do cięcia.

Laminam S.p.A. nie będzie akceptował reklamacji i roszczeń zgłaszanych po rozpoczęciu obróbki i/lub instalacji.

4.1 Wymiary

Termin "Full Size" odnosi się do płyty otrzymanej po zakończeniu cyklu produkcyjnego i niedociętej. Jest to format przeznaczony do obróbki, w której wykonawca ma możliwość otrzymania wszystkich planowanych cięć i wzorów w odniesieniu do projektu. Format o wymiarach 1620x3240 mm może być uzyskany z każdej płyty, co oznacza, że jest to format roboczy i jednocześnie

handlowy.



4.2 Grubość

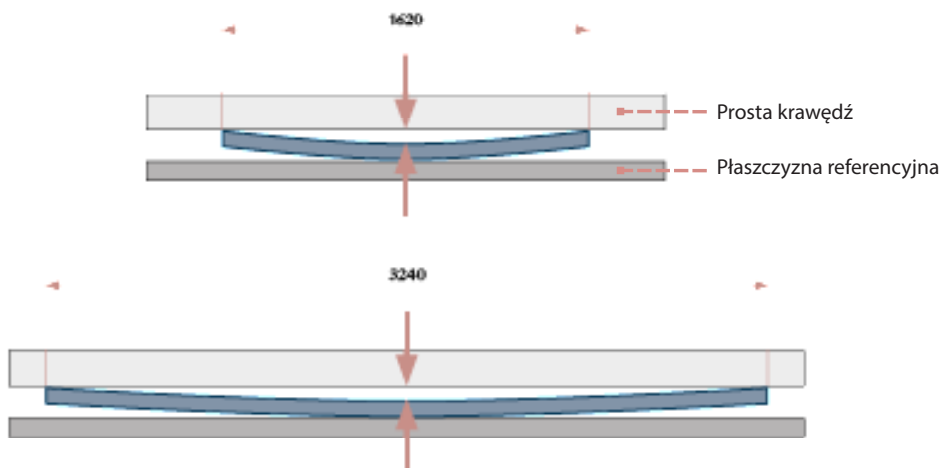
Laminam 12+		Laminam 20+	
Grubość nominalna Laminam 12+ / Nominal thickness Laminam 12+	12,5 mm	Grubość nominalna Laminam 20+ / Nominal thickness Laminam 20+	20,5 mm
Tolerancja / Tolerance	+/- 0.5 mm	Tolerancja / Tolerance	+/- 0.5 mm

4.3 Płaskość

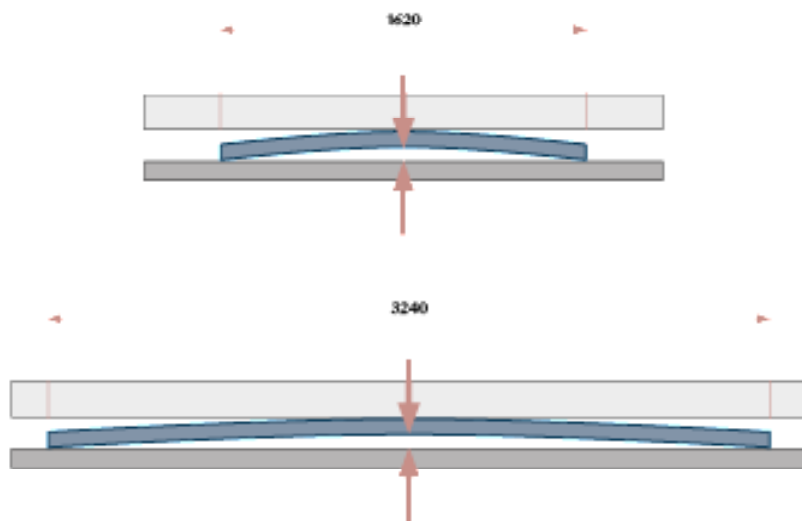
Aby prawidłowo sprawdzić płaskość, połóż pojedynczą płytę Laminam stroną dekoracyjną do góry na perfekcyjnie wypoziomowanym i stabilnym stole referencyjnym, wykonanym na przykład z metalu. Nie należy sprawdzać płaskości płyty w pozycji pionowej, ponieważ może się ona wyginać. Tolerancja maks. 2mm odnosi się do płyty fullsize a także do niestandardowych formatów uzyskanych z płyty full size.

Laminam 12+ Płaskość / Planarity		Laminam 20+ Płaskość / Planarity	
Bok / side 1620 mm	max 2 mm	Bok / side 1620 mm	max 2 mm
Bok / side 3240 mm	max 2 mm	Bok / side 3240 mm	max 2 mm

Wklęsłość może być zmierzona przy pomocy perfekcyjnie płaskiej poziomej płaszczyzny referencyjnej przy pomocy grubościomierza ustawionego na 2 mm, reprezentującego tolerancję wygięcia płyty. Wystarczy, że grubościomierz nie zmieści się we wklęsłość - wówczas nie ma problemu z płaskością płyty.



Wypukłość może być zmierzona przy pomocy aluminiowej łaty przyłożonej równolegle do jednego z boków. Oceny wypukłości można wykonać używając 2mm grubościomierza. Jeśli grubościomierz nie mieści się pod wypukłość - nie ma problemu z płaskością.



4.4 Tonacja

Płyty Laminam 12+ i Laminam 20+ są produkowane z naturalnych minerałów i wytwarzane w procesie przemysłowym. Mimo, że nie charakteryzują się między sobą takim zróżnicowaniem jak płyty kamienia naturalnego, rodzaj surowca użytego w produkcji może sprawić, że zauważalne będą niewielkie tolerancje dotyczące kolorystyki. Proces produkcyjny zawiera fazę uważnej selekcji płyt, która ma na celu wychwycenie i oznaczenie różnych tonacji płyt, co gwarantuje, że otrzymany produkt zawsze spełnia określone marginesy tolerancji. Te różnice powinny być zawsze uznawane za naturalną cechę płyt Laminam. Płyty o tym samym wykończeniu powierzchni, ale wyprodukowane w różnych formatach zawsze będą posiadały różniące się tonacje, ale różnice zawsze będą mieściły się w zakresie ustalonym przez Laminam. Dlatego też rekomendujemy nie umieszczać bezpośrednio obok siebie płyt z różnych partii produkcyjnych, np. w projekcie posadzki. Jedna paczka płyt może zawierać kilka tonacji w jednym wykończeniu powierzchni, informacja o tym zawsze jest umieszczona na etykiecie na każdej płycie. Dlatego też ważne jest, żeby zweryfikować tonacje w projektach, które zakładają wykorzystanie wielu płyt. Każda tonacja jest niepowtarzalna. Jeśli wykończenie jest nadal produkowane, na specjalne zamówienie fabryka Laminam S.p.A. może sprawdzić która z dostępnych na magazynie tonacji jest najbardziej zbliżona do tej już zamontowanej.

4.5 Jakość powierzchni

Płyty Laminam są produkowane z naturalnych surowców wypalanych w wysokiej temperaturze (> 1200°C). Ta okoliczność może powodować powstawanie drobnych nieregularności typowych dla naturalnych produktów. Niektóre z tych odstępstw mogą mieścić się w określonym zakresie tolerancji, ale niektóre powodują przeklasyfikowanie jakości produktu. Laminam S.p.A. w zakresie jakości powierzchni wyróżnia dwie kategorie płyt Laminam 12+ i Laminam 20+: Q1, pierwsza klasa; Q2 druga klasa. W nawiązaniu do przepisów obowiązujących w sektorze ceramicznym, zgodność estetyczna powierzchni Laminam musi być każdorazowo weryfikowana w procesie inspekcji wizualnej przebiegającej z odległości nie mniejszej niż 1 m, po umieszczeniu płyty w pozycji poziomej, przy użyciu naturalnego lub sztucznego światła padającego prostopadłe na płytę.

Q1 – gatunek pierwszy

Ta kategoria obejmuje płyty Laminam, które spełniają poniższe tolerancje dla powierzchni:

Nieregularności* w podobnym kolorze	Promień: ≤ 3 mm
Nieregularności* w odmiennym kolorze	Promień: 1 mm
Zarysowania (polerowane płyty)	Wady na mechanicznie obrabianych powierzchniach, które są widoczne w naturalnym świetle z odległości 1m są uznawane za niezgodności

Q2 – gatunek drugi

Wszystko, co nie mieści się w opisie gatunku Q1, za wyjątkiem pękniętych/ułamanych narożników w zakresie większym niż 20 cm. Taki materiał jest klasyfikowany jako 2 klasa (Q2).

*Nieregularności takie jak: kropki, chropowatości, dziurki/wgłębienia.

4.6 Zróżnicowanie wzorów materiałów

Każdy kolor Laminam jest produkowany w jednym lub w większej ilości wzorów.

Płyty w tym samym wzorze mogą się minimalnie różnić między sobą symetrią grafiki, co naśladuje charakterystyczną różnorodność obserwowaną w naturalnych płytach np. kamiennych.

Ta cecha jest bardziej zauważalna we wzorach ukazujących użyczenia.

W płytach produkowanych na efekt book match, po wycentrowaniu wzoru tolerancja grafiki między płytami może wahać się w zakresie 3cm, chyba że w zakładzie kamieniarskim uda się uzyskać lepszy rezultat poprzez weryfikację punktów cięcia i łączenia płyt.

4.7 Etykieta

Każda płyta Laminam posiada etykietę zawierającą najważniejsze informacje o kodzie produktu, tonacji, formacie, dacie i godzinie produkcji, jakości i wykończeniu powierzchni.

Adres strony www.laminam.com, na której można znaleźć techniczne informacje o produktach, również jest umieszczony na etykietce. Etykieta zawiera składający się z 12 znaków numer seryjny, który identyfikuje płytę. Kod można również odczytać na kodzie QR umieszczonym na etykietce.



Poniższy przykładowy opis, umożliwiający identyfikację płyty podczas jej składowania w magazynie, można znaleźć nadrukowany na jednym z krótszych boków płyty. Znajdziemy tam: kod produktu, tonację, gatunek, numer seryjny (wyłącznie w przypadku Q1) i opis produktu.

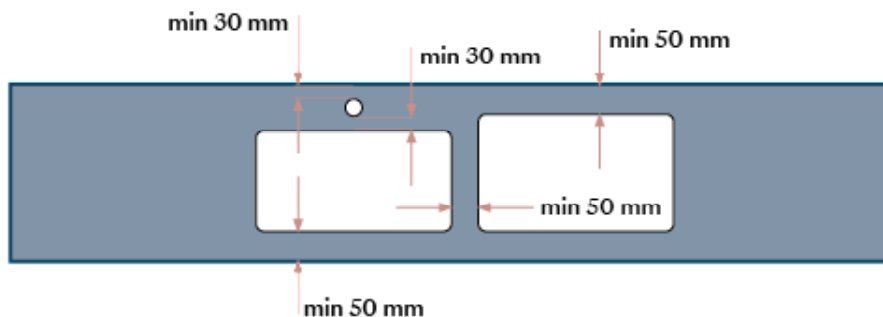
Es.: F009913 815_B Q1 B12420886007 I NAT.ARDESIA NERO A SPACCO 1620X3240 XL Lam. 20+

5 | Wskazówki do projektowania blatów i okładzin meblowych z Laminam 12+ i Laminam 20+



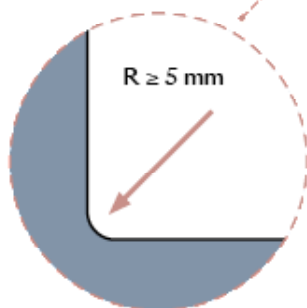
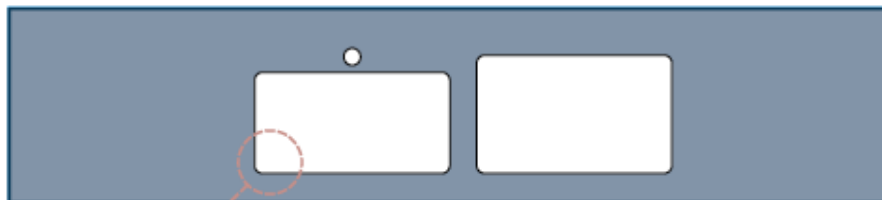
5.1 Minimalne odległości od krawędzi

W projektowaniu blatów kuchennych należy zachowywać odległość minimum 50mm od zewnętrznej krawędzi do otworów i wycięć. Ten sam minimalny dystans musi być zachowany również między sąsiadującymi otworami.



5.2 Wewnętrzne narożniki

Aby prawidłowo wykonać wewnętrzne narożniki i otwory, należy wywiercić mały otwór wielkości co najmniej 5 mm w narożniku w celu usunięcia naprężeń, tak jak standardowo postępuje się przy pracy z kamieniem naturalnym, marmurem czy kompozytami.

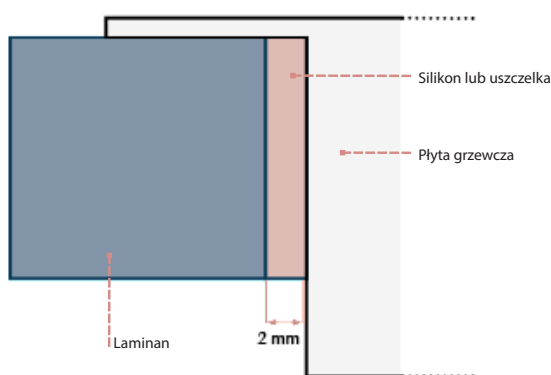


Wykonywanie narożników w otworach pod kątem prostym nie jest zalecane. Tak jak w przypadku wszystkich sztywnych materiałów, jak płyty z kamienia naturalnego, kompozytu, szkła, narożniki takie mogą być wykonane na odpowiedzialność operatora, działającego w oparciu o swoje doświadczenie, w przetestowanej i uznanej za najodpowiedniejszą przez niego technologii. Taka obróbka zwiększa możliwość pęknięć podczas przenoszenia, cięcia, transportowania i montażu, a także w późniejszym dopasowywaniu sprzętów kuchennych, które mają być w tych otworach umieszczone.

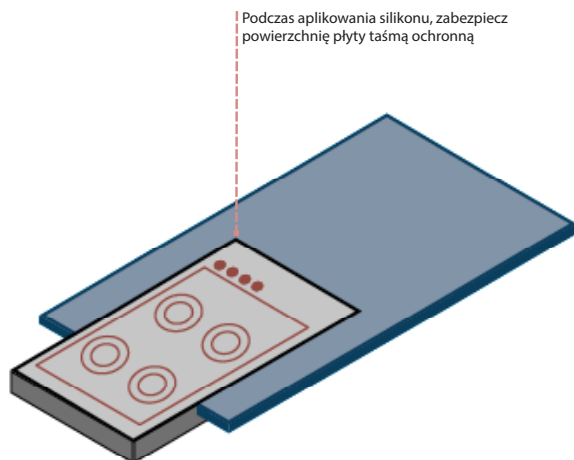
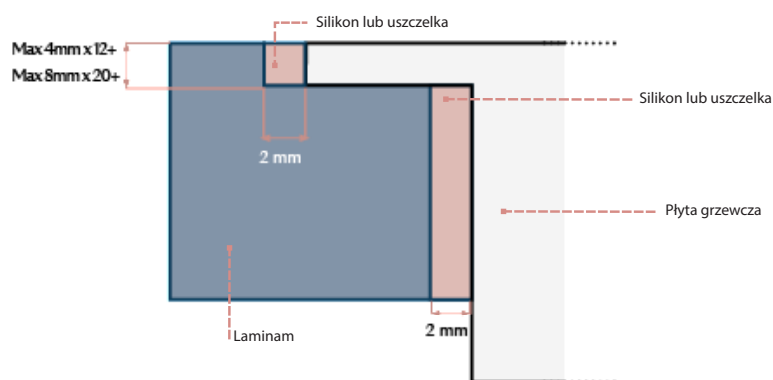
5.3 Projektowanie otworów na zlewozmywaki i płyty grzewcze

Wykonanie otworów pod zlewozmywaki lub płyty grzewcze w płytach Laminam 12+ i Laminam 20+ może mieć miejsce jedynie po przeprowadzeniu dokładnej analizy wymiarów przedstawionych w karcie technicznej produktu który ma być instalowany, w odniesieniu do wybranej metody montażu. Wymagany jest odstęp minimum 2 mm pomiędzy płytą grzewczą a płytą Laminam, aby umożliwić pracę materiału pod wpływem rozszerzalności termicznej. Przestrzeń ta musi zostać wypełniona właściwym silikonem.

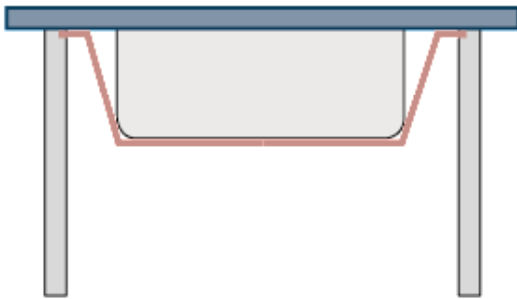
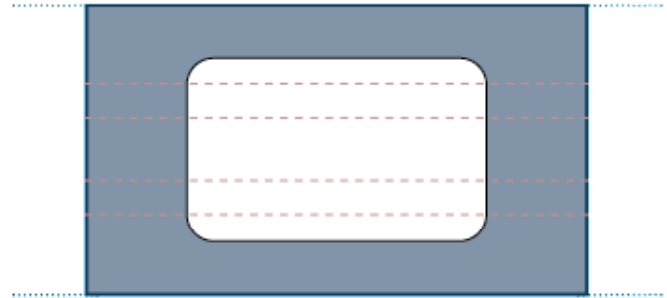
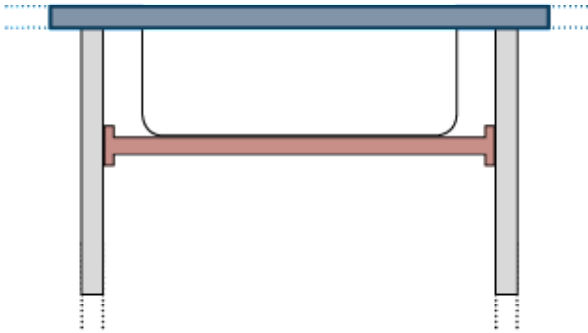
Płyta zainstalowana na blacie



Płyta na równo z blatem

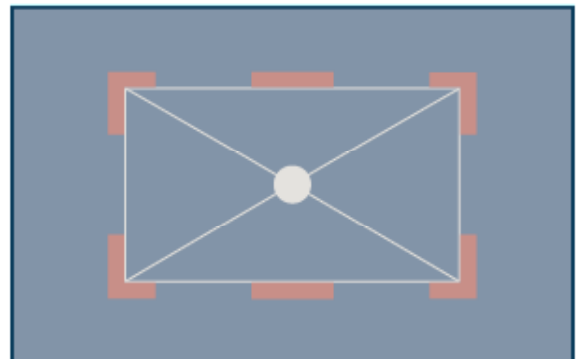
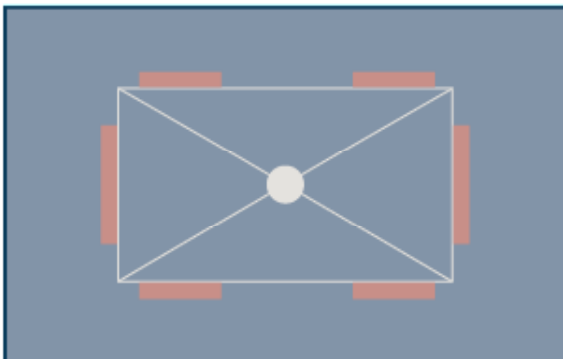


Niezależnie od typu zlewozmywaka powinny zostać zamocowane pod nim, do konstrukcji mebli, specjalne podpory, które przeniosą obciążenia związane z wagą samej płyty czy zlewozmywaka, jak również wody która może napęcznieć jego komory.



Jeśli szafka posiada szuflady, wzmocnienia o których mowa powinny być tak wyprofilowane aby umożliwić ich wysuwanie i wsuwanie.

W odniesieniu do konkretnego projektu (jak na przykład w przypadku powtarzalnych zagłębień/wpustów w płycie osadzonych blisko siebie), oszacuj ewentualną potrzebę wzmocnienia otworu na jego obwodzie, które można wykonać z doklejonych listewek wykonanych z płyty Laminam.



Laminam 12+ i Laminam 20+ może być wykorzystany do wielu różnych konfiguracji zlewozmywaków i płyt grzewczych.

5.3.1 Instalacja nablatowa

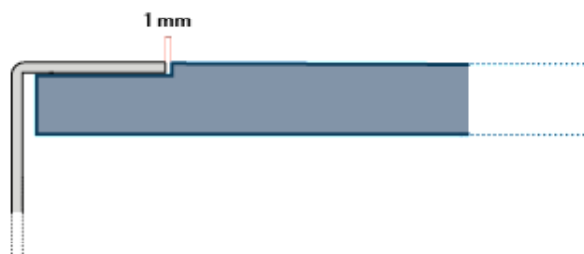
Prostszy, bardziej tradycyjny typ montażu, w którym otrzymujemy kilkucentymetrowej szerokości krawędź nachodzącą na powierzchnię blatu.



5.3.2 Instalacja na równo z blatem

Zlewozmywak/płyta grzewcza jest wpuszczany/-a w otwór i wyfrezowane obniżenie, którego maksymalne zagłębienie w blacie wynosi 3/4 mm w przypadku płyty Laminam 12+ i 6/8 mm w przypadku Laminam 20+. Głębokość frezu różni się w zależności od grubości krawędzi zlewozmywaka lub płyty grzewczej. Jest to praktyczne rozwiązanie pod względem czyszczenia blatu, ale

wymaga znacznie więcej ostrożności podczas montażu.

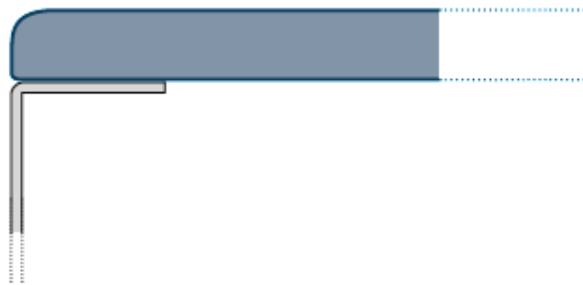


5.3.3 Instalacja podblatowa

Często wybierana w przypadku zlewozmywaków. Rozwiązanie to umożliwia uzyskanie jednolitej powierzchni blatu, ponieważ nie wprowadza dodatkowych krawędzi. Aby zwiększyć odporność płyty Laminam 12+/20+ w sąsiedztwie otworu, sfazuj krawędź na co najmniej 2 mm. Pamiętaj, że zaokrąglone krawędzie zapewniają większą odporność na uderzenia.

Ten typ montażu umożliwia zainstalowanie zlewozmywaków wykonanych z Laminam, co opisują wskazówki w kolejnym rozdziale.

Niniejsze rozwiązanie usprawnia proces czyszczenia blatu, ze względu na brak wystających krawędzi, które mogą zatrzymywać kurz i brud.

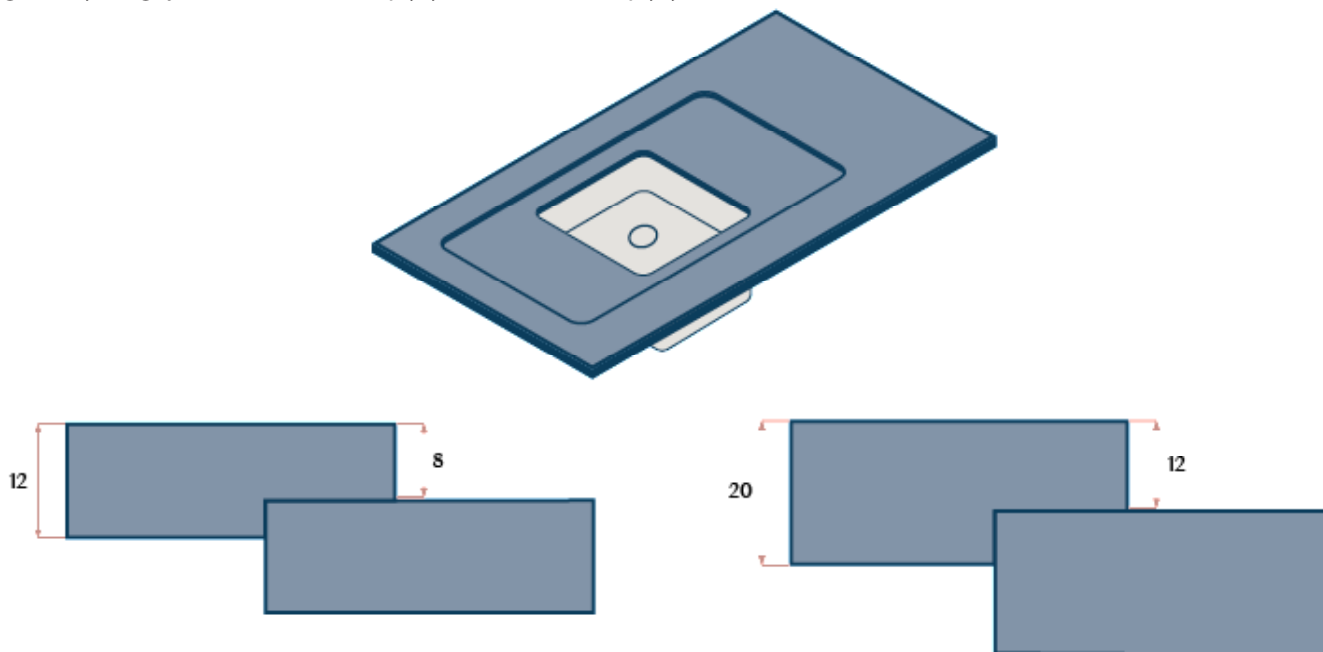


5.3.4 Instalacja pod kątem 45°

Integracja blatu ze zlewozmywakiem pod kątem 45° jest możliwa, gdy zlewozmywak jest wykonany z Laminam, co opisuje rozdział 5.6. Narożniki otworu wykonane są pod kątem 90°, a wszystkie zalecenia opisane w rozdziale 5.2 pozostają obowiązujące.

5.4 Wykonywanie zagłębień w blacie do montażu zlewozmywaków

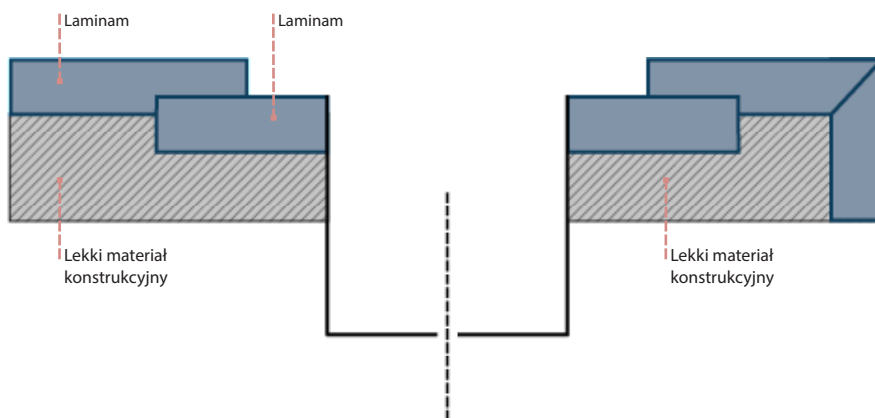
Niektóre blaty są projektowane w taki sposób, że przestrzeń wokół zlewozmywaka jest obniżona względem właściwej powierzchni roboczej blatu. Aby uniknąć montażu poziomych listew w celu kompensacji dwóch wysokości, sugerujemy ograniczyć zagłębienie do 8mm dla płyty 12+ i 12mm dla płyty 20+.



Ta metoda pozwala zachować obniżenie w poziomie, i dzięki temu przestrzeń wokół komory zlewu może zatrzymać rozbryzgiwanie wody bez przyskania na pozostałą część blatu.

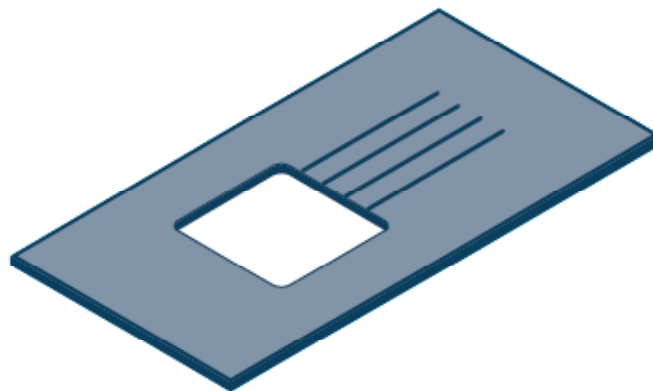


W obniżeniu można zamontować dowolny typ zlewozmywaka w każdej z opisanych wcześniej metod. Aby zagwarantować poprawną instalację tego typu blatu na wszystkich szafkach kuchennych, prawdopodobnie może być konieczne zamocowanie pionowych profili wzmacniających szafki w obniżonych przestrzeniach. Jeśli projekt wymaga zastosowania frontowego poziomego wzmocnienia blatu, pod płytą Laminam można zastosować lekki materiał konstrukcyjny (np. Eulite), który pozwoli na montaż bezpośrednio na szafki kuchenne.



5.5 Wykonywanie ociekaczy w blatach z Laminam

W sąsiedztwie wycięcia pod zlewozmywak istnieje możliwość wykonania kanałków ociekaczy o odpowiednim nachyleniu pozwalającym na spływanie wody do komory. Kanałki mogą być wykonane przy pomocy specjalnych frezów montowanych na CNC lub specjalnych tarcz. Wyfrezowane kanałki tracą techniczne właściwości powierzchni Laminam, dlatego też muszą być zabezpieczone specjalnymi środkami opisanymi w rozdziale 9.



5.6 Zlewozmywaki wykonane ze spieku kwarcowego

Zlewozmywaki wykonane z tego samego materiału co blat kuchenny to funkcjonalne, praktyczne i estetyczne rozwiązanie, które harmonijnie integruje komory zlewozmywaka z architekturą blatu i przestrzeni w której się one znajdują.

Istnieje kilka metod produkcji zlewozmywaków z Laminam, metoda jednego kamieniarza różni się od metody innego, ale zawsze bazują one na ich doświadczeniu. Ponieważ płyty Laminam mogą być cięte i obrabiane przy użyciu tej samej technologii, którą wykorzystuje się do pracy z kamieniem naturalnym, ilość rozwiązań projektowych jest praktycznie nieograniczona.

Poniżej opisujemy kilka najbardziej popularnych metod, często wybieranych ze względu na wysoką jakość rzemiosła. Wyłącznie kamieniarze mogą gwarantować jakość wykonania tych rozwiązań, ponieważ jest ona wypadkową ich własnego doświadczenia rzemieślniczego. Informacja ta stanowi jedynie wskazanie i nie jest wiążąca.

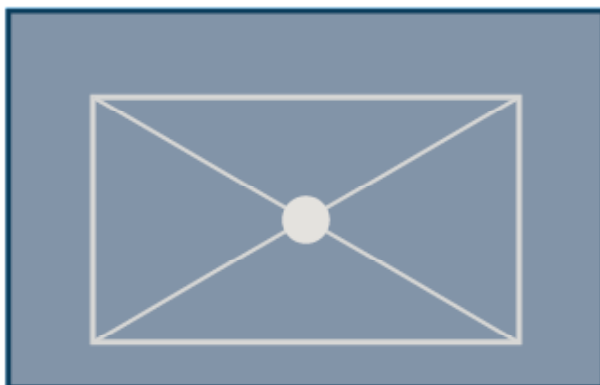
Ze względu na to, że kamieniarz powinien udzielić gwarancji na zlewozmywak, a także z uwagi na fakt, jak niezbędne jest indywidualne podejście do procesu produkcji i całego rzemiosła, rekomendujemy wykonanie mock-up'u i poddanie go oddziaływaniu typowych obciążeń, aby zaoferować klientowi sprawdzone i przetestowane rozwiązanie. Tego typu realizacje zazwyczaj wymagają ostrożności podczas pakowania, transportu i montażu, a także zwrócenia szczególnej uwagi na to, żeby wszystkie elementy połączenia gwarantowały jego trwałość w dłuższym czasie.

5.6.1 Wykonywanie dna zlewozmywaka

Podczas produkcji zlewozmywaka bardzo ważne jest, żeby jego dno zapewniało odpowiedni spadek dla wody i prawidłowe czyszczenie codzienne.

Dna zlewozmywaków mogą być wykonane:

Przez odpowiednie ukształtowanie i sklejenie ze sobą kilku części płyty Laminam, tak aby zapewnić spadek dla odpływu wody.



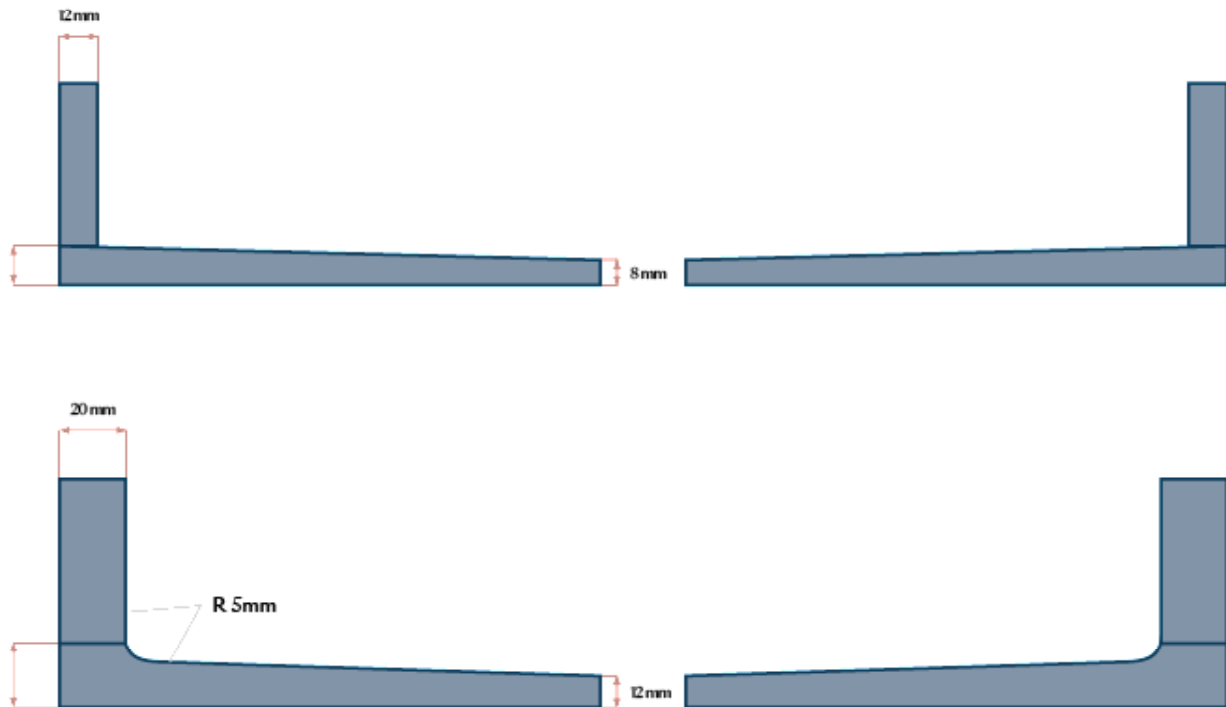
Z pojedynczego, wyjmowanego fragmentu płyty Laminam, zamontowanego nad odpływem z którego woda wpływa do zbiornika.



Przez szlifowanie fragmentu płyty aby ukształtować dno w miejscu klejenia do niego ścianek komory, a także aby wyprofilować właściwy spadek w kierunku odpływu.

Szczególnie nadają się do tego płyty IN-SIDE, które w całym przekroju mają jednakowy wzór i nie posiadają rysunku żył. Płyta wycięta w ten sposób będzie nieco odbiegała w tonacji i grafice od oryginalnej powierzchni płyty, nawet po zaimpregnowaniu. Nie powinno to zostać uznane za jej wadę.

Dla jednakowego wyglądu całej komory zlewozmywaka, powtórz proces szlifowania płyty również na pionowych płaszczyznach. W przypadku płyt 20+ rekomendujemy wykonanie zakręglonego min. R=5 mm połączenia między ścianami a dnem komory, co usprawni czyszczenie zlewozmywaka.



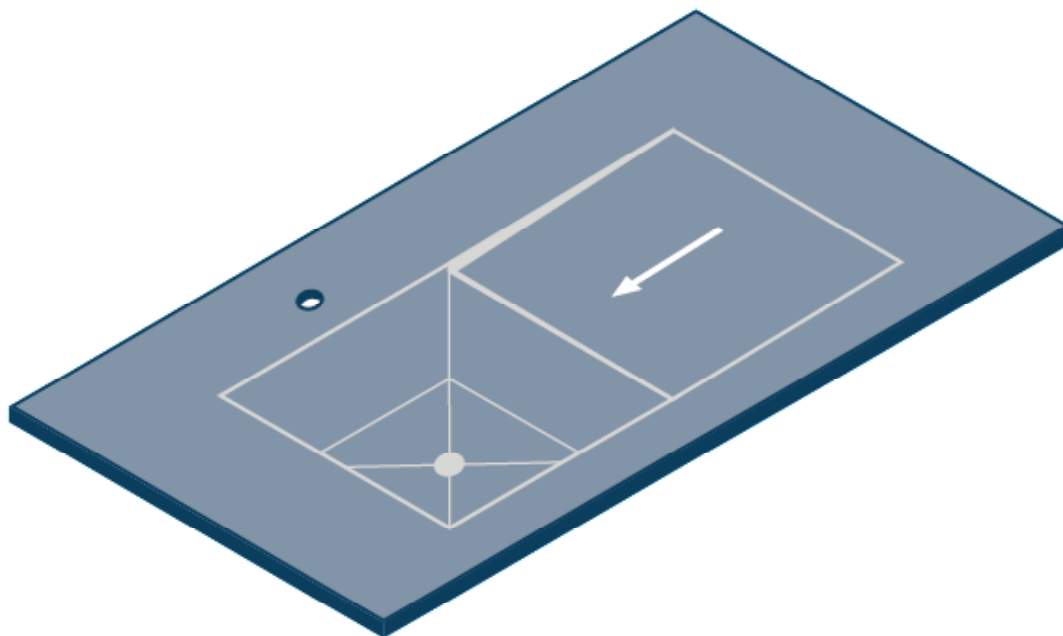
Od tego połączenia do odpływu, dno komory będzie zeszlifowane w celu zapewnienia spadku dla wody. Szlifowanie jest wykonywane w technice znanej dla firm zajmujących się kształtowaniem kamienia naturalnego, a odbywa się przy użyciu narzędzi i parametrów adekwatnych do obróbki gresu.

Powierzchnia otrzymana w ten sposób musi zostać zaimpregnowana, aby przywrócić wodo- i plamoodporność płyty, jak opisano w rozdziale 9. W tych fragmentach Laminam nie gwarantuje parametrów opisanych w kartach technicznych.

5.6.2 Wykonywanie zlewozmywaka z nachylnym zintegrowanym ociekaczem

Obydwa rodzaje zlewozmywaków opisane poniżej mogą zostać zintegrowane z nachylnym pod kątem fragmentem płyty, która spełnia funkcję ociekacza i jest połączony z resztą blatu.

Nachylenie fragmentu płyty, zamiast jego szlifowania w celu uzyskania spadku, czy też frezowania nachylonych kanalików, pozwala zachować deklarowane parametry techniczne materiału.



Wykonanie takiego połączenia, które może wymagać wycinania narożników pod kątem 90°, jak już opisano w rozdziale 5.2 musi być przeprowadzone wyłącznie przez bardzo doświadczone w tym temacie firmy. Jest bardzo ważne, żeby w przypadku blatów kuchennych i umywalek szczególną uwagę zwrócić na poprawny montaż komór i sprawdzenie ich prawidłowego osadzenia i odporności.

5.6.3 Wykonywanie zlewozmywaka bez podparcia

Istnieje możliwość wykonania zlewozmywaka przez sklejenie ze sobą odpowiednio ukształtowanych płyt Laminam 12+ i Laminam 20+. Ta metoda zazwyczaj nie obejmuje zastosowania zbiornika na wodę, więc komora musi być szczelna i przepustowa dla wody, co powinno zostać zapewnione przez poprawne klejenie i właściwy spadek.

5.6.4 Wykonywanie zlewozmywaka z podparciem

Inna polecana metoda produkcji zlewozmywaków z Laminam polega na zamontowaniu podpory, która jest zakotwiona do blatu i posiada odpowiedni spadek umożliwiający spadek wody.

Zastosowanie podpory gwarantuje lepszą wodoszczelność i stanowi wspornik dla poszczególnych części uformowanego zlewozmywaka.

Ta metoda umożliwia uzyskanie zlewozmywaka z odpływem bez konieczności wodoszczelności komory. Ta podpora spełnia tę funkcję.

Zarówno płyty Laminam 12 jak i Laminam 20 mogą być klejone do podpory, ale istnieje możliwość użycia również płyt 5,6mm aby zredukować wagę.

W tym przypadku materiał będzie jednak w innym odcieniu niż blat, a ze względu na mniejszą grubość będzie cechował się mniejszą odpornością na uderzenia.

Podpora może być wykonana z różnych materiałów, wytworzonych przez kamieniarza lub zakupionych jako gotowe produkty, jak np. stalowe kształtki. Płyty Laminam muszą być klejone do podpory przy pełnym rozprzestrzenieniu kleju, bez pozostawiania pustych miejsc. Użyty klej musi być dobrany w zależności od materiału, z którego wytworzona jest podpora.

5.6.5 Podblatowy montaż zlewozmywaka

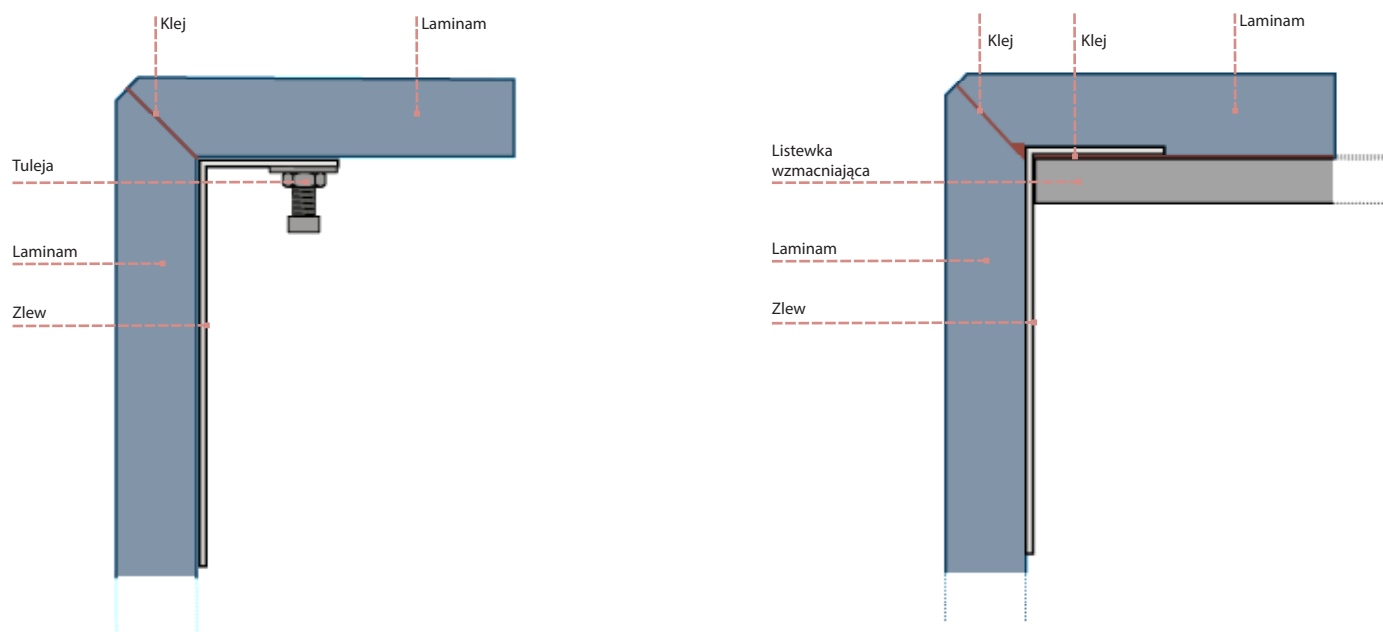
W przypadku tego sposobu montażu, komora jest zamontowana pod blatem według zaleceń z rozdziału 5.3.3., wówczas krawędź blatu stanowi obwód otworu. Nawet jeśli wewnątrz komory jest złożone z elementów pod kątem 90°, rozwiązanie to nadal umożliwia wycięcie otworu w blacie z zachowaniem zakrąglonych narożników, co jak pisaliśmy wcześniej zapewnia większą odporność blatu.

5.6.6 Montaż zlewozmywaka do blatu pod kątem 45°

Ten typ montażu polega na sklejeniu komory zlewozmywaka z płytą Laminam połączonych z blatem pod kątem 45°, dzięki czemu uzyskujemy maksymalną ciągłość przestrzeni roboczej i jakość estetyczną.

Ten proces wymaga wykonania narożników w otworze w blacie pod kątem 90°, jak opisano w rozdziale 5.2. Może to być wykonane tylko przez wyspecjalizowaną i doświadczoną firmę, która zagwarantuje jakość.

Faza na połączeniu ścianek komory i blatu powinna mieć szerokość co najmniej 2 mm.



5.6.7 Mocowanie i przenoszenie zlewozmywaków zintegrowanych

Zlewozmywaki wykonane powyższymi metodami czasem są dostarczane na miejsce montażu jako już zespolone z blatem. W innych sytuacjach są one montowane po montażu blatu kuchennego. Ponieważ są dosyć ciężkie, w celu wzmocnienia otworu pod zlewozmywak na obwodzie ważne jest aby zwrócić szczególną uwagę na podpory zamocowane pod zlewozmywakiem, jak opisano w rozdziale 5.3, dzięki czemu ciężar komory nie będzie opierał się wyłącznie na blacie. Zlewozmywak może być zamocowany do blatu mechanicznie i/lub za pomocą klejów epoksydowych.

5.7 Sprawdzanie poprawności przygotowanych podpór

5.7.1 Blaty kuchenne i łazienkowe

Blat kuchenny to powierzchnia robocza mebli, które tworzą przestrzeń kuchni i łazienki, dlatego też podstawową rzeczą jest aby w procesie projektowania upewnić się, czy ilość i rodzaj wybranych korpusów szafek jest wystarczający do zagwarantowania stabilnej podstawy na lata.

Powierzchnie wykonane z Laminam 12+ i 20+ mogą być podparte bezpośrednio korpusami szafek bez zastosowania innych podparć, do maksymalnej szerokości 1200mm.

Jeśli blat posiada otwory pod zlewozmywaki lub płyty grzewcze, muszą być zamocowane dodatkowe wzmocnienia pomiędzy szafkami, co pozwoli odciążyć dany fragment blatu kuchennego. Błąd w zaplanowaniu odpowiedniego podparcia blatu może skutkować jego pękaniem. Generalnie w kuchniach, pod blatem wydzielana jest często dodatkowa szyna, w rodzaju wnęki, która biegnie wzdłuż całego frontu. Gwarantuje ona perfekcyjne wypoziomowanie mebli oraz stanowi wzmocnienie w miejscach w których są otwory. Gdyby tej wnęki nie było, trzeba byłoby zamontować dodatkowe wzmocnienia konstrukcyjne w miejscach gdzie występują otwory.

Otwory pod zlewozmywaki lub płyty grzewcze wykonywane w wyspach kuchennych również muszą być odpowiednio wzmocnione na swoich obwodach.



Kamieniarz może zamontować wzmocnienia pod blatem aby osadzić blat na szafkach które są od siebie mocno oddalone, lub które wymagają zapewnienia większej odporności ze względu na rozmiar blatu, kwestie logistyczne lub inne czynniki.

Wzmocnienia te mogą być wykonane z listew otrzymanych z Laminam 12+ lub 20+ (rozwiązanie idealne, ponieważ wówczas cechują się one tym samym współczynnikiem rozszerzalności cieplnej co blat), ze stalowych kształtek lub sklejki, styroduru. Wszystkie wzmocnienia muszą być zamocowane przy pomocy kleju/silikonu o odpowiedniej odkształcalności poziomej, w celu kompensacji ewentualnej rozszerzalności między dwoma rodzajami materiału.

5.8 Wykonywanie wystających elementów i przewieszzeń z Laminam 12+ i 20+

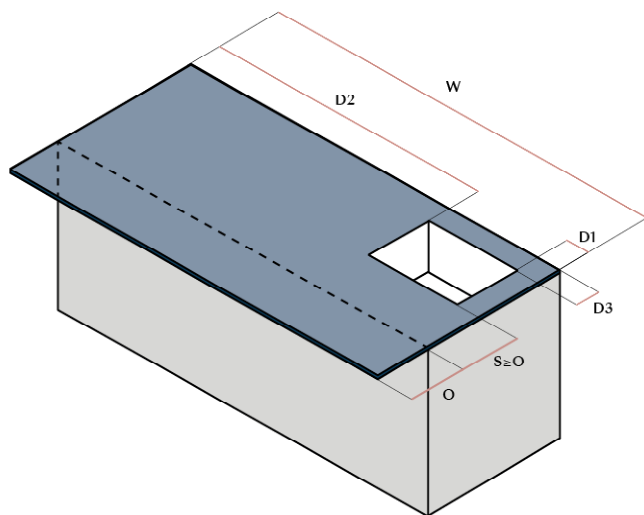
Laminam 12+ i 20+ zostały przetestowane w obciążeniu statycznym 100 kg przyłożonym na dystansie 50 mm od zewnętrznej krawędzi wystającego, niepodpartego fragmentu blatu. W przypadku projektu z przewieszaniem, szczególną uwagę przyłóż do mechanicznego lub klejonego przytwierdzenia blatu do szafek, aby uniknąć efektu dźwigni ruchomych części. Wszelkie przemieszczenia blatu mogłyby powodować pęknięcia, zwłaszcza w pobliżu otworów.

Poniżej przedstawiono maksymalne odległości dla przewieszzeń, które są sugerowane dla Laminam 12+/20+ przy szerokości blatu 600-3240mm.

Laminam 12+	O max 350 mm
-------------	--------------

Laminam 20+	O max 450 mm
-------------	--------------

Głębokość blatu stanowiąca przewieszenie musi być pozbawiona otworów. Odległość od wewnętrznej krawędzi przewieszenia do otworu powinna być co najmniej równa głębokości przewieszenia. Z tej zasady wyłączyć można jedynie okrągły otwór na baterię.



$W \geq 600 \text{ mm}$

O = Przewieszenie

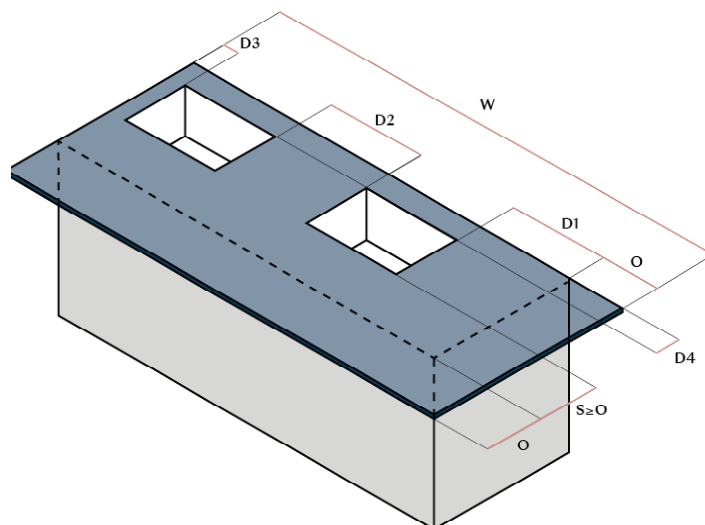
S = Podparta część blatu

$D1 \geq 100 \text{ mm}$

$D2 \geq 100 \text{ mm}$

$D3 \geq 100 \text{ mm}$

$D1 + D2 \geq O$



$W \geq 600 \text{ mm}$

O = Przewieszenie

S = Podparta część blatu

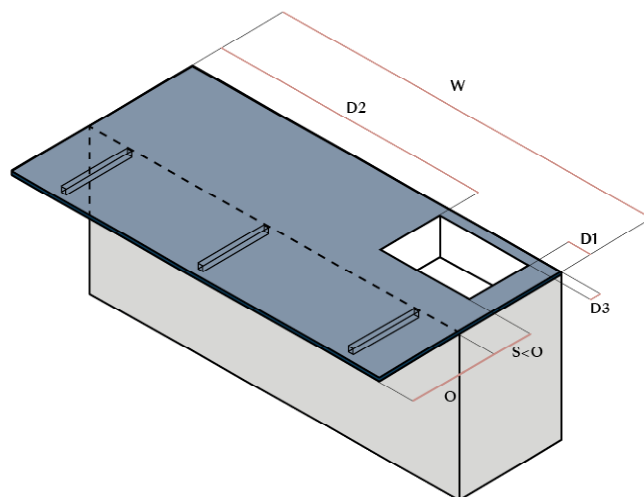
$D1 \geq 600 \text{ mm}$

$D2 \geq 600 \text{ mm}$

$D3 \geq 100 \text{ mm}$

$D4 \geq 100 \text{ mm}$

Dla większych przewieszzeń lub w przypadku gdy odległość od otworu do wewnętrznej krawędzi przewieszania nie może być co najmniej równa głębokości przewieszania, należy zastosować podpory ze stalowych profili o maksymalnym rozstawie 1200 mm lub z drewnianej płyty, które zapewnią blatowi stabilność i zapobiegną ugięciom.



$W \geq 600 \text{ mm}$

O = Przewieszenie

S = Podparta część blatu

$D1 \geq 100 \text{ mm}$

$D2 \geq 100 \text{ mm}$

$D3 \geq 50 \text{ mm}$

$D1+D2 \geq O$

5.9 Stoły

Aby zamocować Laminam 12+ lub Laminam 20+ do ramy stołu, można użyć akcesoriów, okuć, takich jak do szkła, np. kotwy dystansowe, o maksymalnej głębokości 6 mm. Alternatywnie, w zależności od ramy stołu i jego przeznaczenia, np. zewnętrznego lub wewnętrznego, można zastosować Velcro lub kleje (np. epoksydowe).

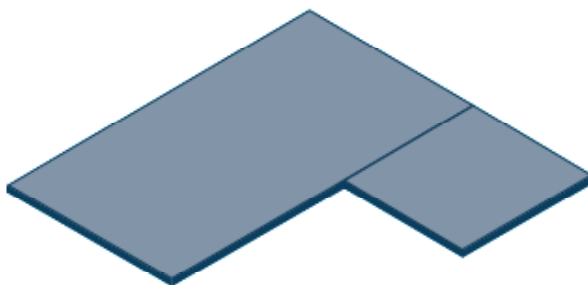
5.10 Łączenia i rozszerzenia blatów

Zalecamy aby nie łączyć płyt o tym samym wykończeniu powierzchni i różnych grubościach, posiadających różne tonacje, jedna przy drugiej, na jednej płaszczyźnie, np. posadzce.

Przy wykończeniach o różnorodnych grafikach i/lub kierunkowości wzoru zawsze upewnij się "na sucho" co do finalnego efektu. Upewnij się również co do jednolitej grubości płyt. Jeśli płyty różnią się pod tym względem, dolną krawędź można sfazować do środka i ukryć tą różnicę.

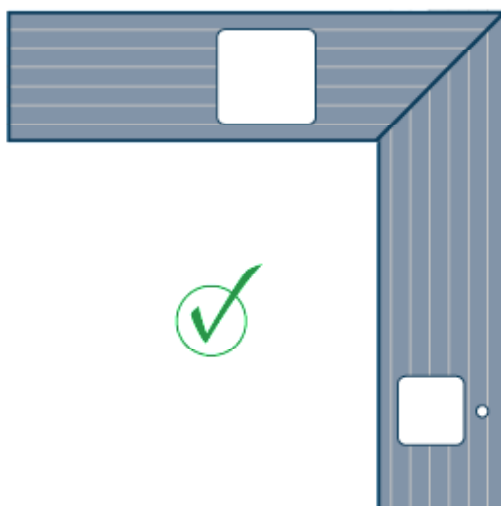
W przypadku montażu blatów o kształcie litery "L", zalecamy prostopadłe łączenie blatów. Podczas montażu wypełnij spoinę między dwiema płytami silikonem. Jeśli produkujesz stół z elementami przedłużenia, muszą być one wykonane z tej samej płyty, dzięki czemu zachowana zostanie ta sama grafika i tonacja.

Istnieje jednak możliwość utrzymania pewnej ciągłości między blatem a jego przedłużeniem nawet w przypadku niewielkich odchyień tonacji, mieszczących się w granicach tolerancji.



Konfiguracja łączenia części blatów pod skosem jest możliwa tylko jeśli szafki kuchenne gwarantują podparcie w miejscu łączenia blatu.

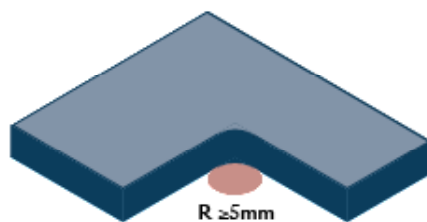
Ten typ łączenia jest stosowany gdy wyjątkowo pożądana jest kontynuacja grafiki, zwłaszcza w przypadku użytych płyt lub płyt z efektem "book match".



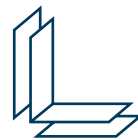
Wykonywanie L-kształtnych blatów ciętych w jednym kawałku z płyty Laminam jest możliwe tylko gdy szafki kuchenne są idealnie równe, wypoziomowane, pełne pod względem budowy i stabilne.

Taki rodzaju blatu wymaga bardzo ostrożnego przenoszenia. Ważne jest aby zwrócić szczególną uwagę podczas faz przenoszenia, pakowania i montażu aby zapobiec przesunięciom i wygięciom które mogłyby uszkodzić blat i spowodować jego pęknięcie.

Narożnik wewnętrzny L-kształtnego blatu powinien mieć promień min. 5 mm.



6 | Cięcie Laminam



6.1 Cięcie Laminam 12+ i Laminam 20+

Laminam może być cięty na maszynach do cięcia kamienia naturalnego, kwarcogranitów, marmurów i szkła. Przed rozpoczęciem cięcia zweryfikuj miejsce pracy:

- Stół roboczy musi być pełny, mocny, czysty i wolny od uszkodzeń.
- Stół roboczy musi być idealnie płaski i wypoziomowany.
- Nie mogą występować żadne nieregularności stołu roboczego, musi on być wolny od resztek po poprzednim cięciu.
- Narzędzia muszą być odpowiednie do cięcia gresów i w dobrej kondycji.

Parametry pracy, w zakresach opisanych w tej instrukcji, zostały zasugerowane przez producentów maszyn i narzędzi do cięcia a także operatorów tych maszyn po wielu testach przeprowadzonych na spiekach Laminam. Jednakże, parametry te są wyłącznie orientacyjne i zawsze powinny zostać zweryfikowane przez operatora w oparciu o używane przez niego narzędzia, doświadczenie i cel który jest do osiągnięcia.

Dlatego też rekomendujemy wykonanie testów na próbkach przed przystąpieniem do właściwego cięcia, po to aby odpowiednio ustawić i zaprogramować maszynę i dostępne narzędzia.

Jeśli efekt cięcia nie jest zadowalający, lub płyta ulegnie pęknięciu, powodu należy upatrywać w nieodpowiedniej prędkości posuwu, nacisku podczas cięcia lub prędkości obrotów. Innymi powodami może być nieperfekcyjne wypoziomowanie stołu, poddanie ciętej płyty ruchom lub wibracjom podczas cięcia lub też niewłaściwe dobranie tarczy lub końcówki tnącej.

6.1.1 Orientacja płyty podczas cięcia

Zalecanym jest żeby otwory i wycięcia w Laminam 12+ i Laminam 20+ wykonywać jak najbliżej środkowej części płyty.



6.1.2 Zakończenie cięcia

Na zakończenie każdego cięcia, zanim płyta wyschnie, dokładnie oczyść powierzchnię czystą wodą.

Dla wykończeń polerowanych koniecznym jest aby oczyścić płytę skompresowanym powietrzem, co pozwoli usunąć resztki kurzu i pyłu. Znając charakterystyki tego wykończenia, unikaj kontaktu lub zarysowania metalowymi przedmiotami.

Po zakończeniu pracy na jakiegokolwiek maszynie koniecznie zwróć uwagę w jaki sposób płyta jest przenoszona, zwłaszcza jeśli znajdują się w niej otwory i wycięcia. Używaj podnośników z przysawkami tylko jeśli są wyposażone w odpowiednią liczbę przysawek, w innym wypadku płyta może ulec wygięciu.

Inną opcją jest przenoszenie płyty ręcznie w pozycji pionowej, unikając jej skręcania.

6.2 Cięcie dyskiem

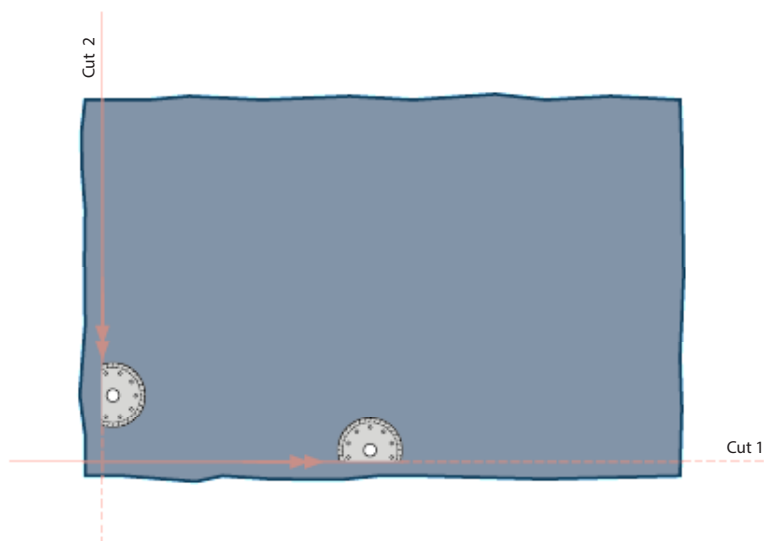
Do cięcia płyty używaj diamentowych tarcz dedykowanych do cięcia gresów, zawsze w dobrej kondycji i na przemysłowo dostosowanych do nich maszynach.

Mogą być używane zarówno segmentowane jak i niesegmentowane tarcze.

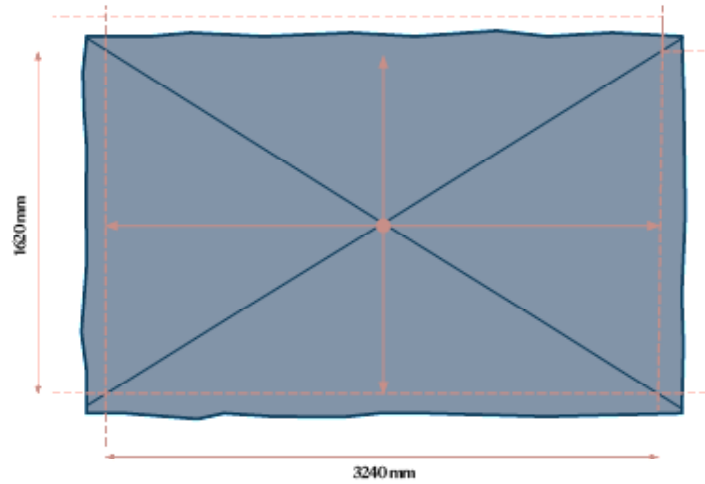
Zaawansowanie cięcia płyty w całym procesie musi korespondować z kierunkiem obrotów tarczy.

Cięcie odbywa się przez zdzieranie materiału na szerokości proporcjonalnej do szerokości tarczy.

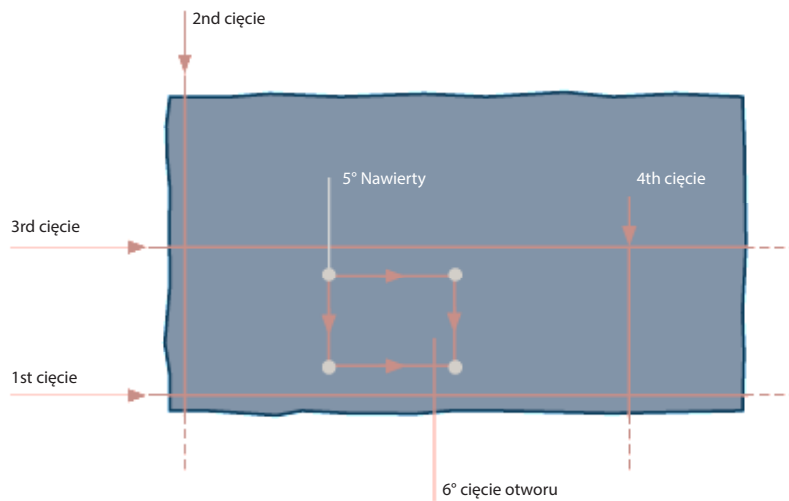
6.2.1 Schemat cięcia



Laminam w formacie "Full Size" posiadają niedocięte zewnętrzne krawędzie. Rozpocznij cięcie od sformatowania płyty do kąta prostego przez docięcie boków.

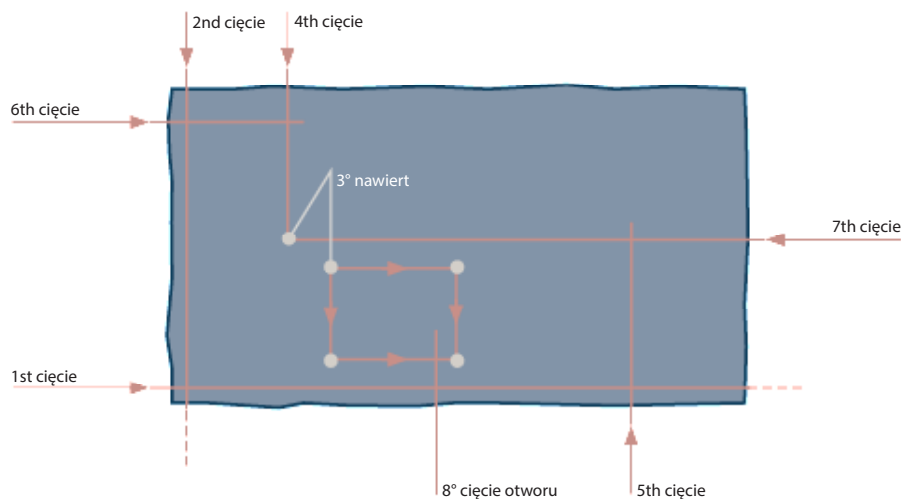


Poniżej przykład schematu cięcia:



Jesli chcesz wykorzystać nienaruszony fragment płyty do wykonania stołu lub blatu, rozsuń płyty przed wykonaniem cięcia nr 4.

Jeśli chcesz wykonać L-kształtne cięcia przy pomocy tarczy najpierw należy wykonać nawiert w narożniku, dopiero później proste cięcia. Ostatnie cięcia otworu mogą być wykonane ręcznie przy pomocy szlifierki.

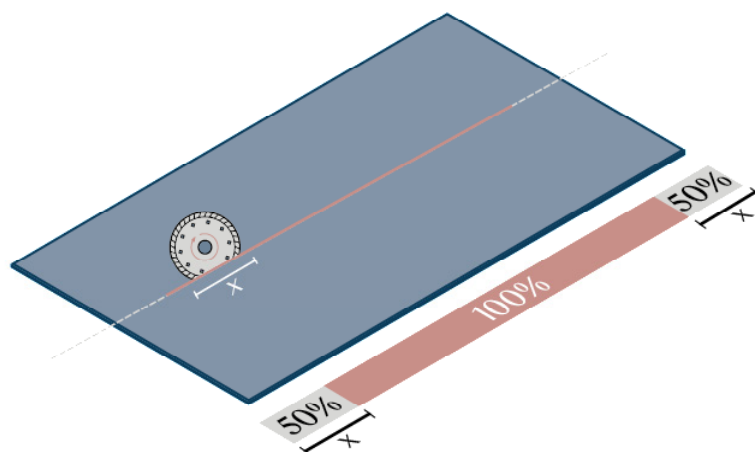


Podczas cięcia 5 i 6 dysk musi przejść linię cięcia 7 i 4 na odległość równą co najmniej średnicy dysku.

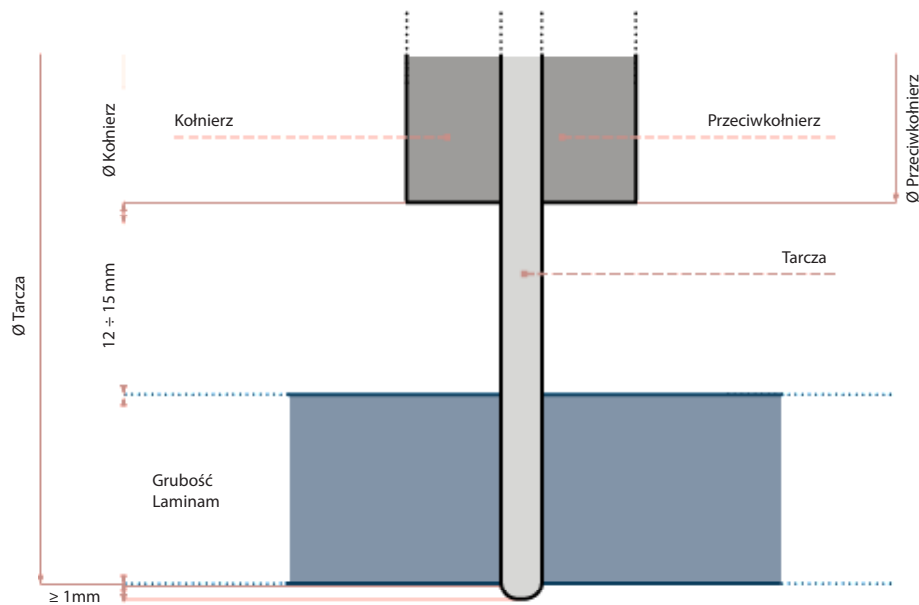
Część L-kształtną należy przenosić bardzo ostrożnie, unikając jej skręcania, które mogłoby spowodować uszkodzenie.

6.2.2 Wskazówki

- Mniejsza średnica tarczy wymaga większej prędkości obrotów.
- Mniejsza prędkość posuwu zapewnia lepszą jakość cięć. Zbyt wysoka prędkość może wymagać natomiast wykonania większych faz na krawędziach aby poprawić ich niedoskonałości.
- Prędkość cięcia na wejściu i na wyjściu z płyty zawsze musi być zredukowana o 50% względem pełnej prędkości, na odległość co najmniej jednej średnicy tarczy.



- Znacząc twardość i odporność płyty, ważnym jest żeby tak skierować dysze, żeby woda leciała bezpośrednio na ostrza, co zagwarantuje chłodzenie a zgodnie z kierunkiem cięcia ułatwia usuwanie resztek z cięcia.
- Tarcza musi ciąć całą grubość materiału i wystawać co najmniej 1 mm z drugiej strony.
- Proces cięcia będzie zakończony sukcesem, jeśli wibracje i ruchy płyty zostaną zredukowane do minimum. Aby je ograniczyć radzimy zastosować podkład wykonany z gumy lub innego materiału, który nie obniży wydajności ostrza.
- Ustaw maszynę poprawnie aby wykonać cięcia pod kątem.
- Aby uzyskać dobrą jakość cięcia pod kątem, sugerujemy zastosować tarczę o mniejszej średnicy i ze wzmocnionym rdzeniem, który zmniejszy wygięcie tarczy i w ten sposób zredukuje wibracje na płycie. Jako alternatywę zamocuj kołnierz i przeciwkołnierz aby ustabilizować tarczę jeśli jest za duża.



6.2.3 Parametry

Wskazane poniżej parametry zostały podane przez głównych producentów tarcz do cięcia, którzy przetestowali płyty Laminam, przy założeniu, że cięcie będzie wykonane w jednym ruchu, przy pomocy tarczy w dobrej kondycji.

Testy były przeprowadzone na płytach o białej, pośredniej i czarnej bazie.

Jeśli kamieniarz, na własną odpowiedzialność, chce zastosować większe prędkości niż podane, rekomendujemy wykonanie serii testów przed przystąpieniem do właściwego cięcia, pamiętając, że białe płyty są generalnie bardziej wrażliwe na zwiększone prędkości cięcia.

Regularnie oceniaj poziomy zużycia tarczy i wymieniaj ją jeśli obecna, w odniesieniu do podanych parametrów, nie gwarantuje już dobrej jakości cięcia. Aby zagwarantować dłuższą żywotność tarczy i lepszą jakość cięcia, zalecamy jej ostrzenie na betonowym lub kwarcowym bloczku.

Cięcie dyskiem	Rodzaj cięcia	Rozmiar tarczy mm	Rpm	Posuw Mm / min	Wejście/wyjście speed
Laminam 12 +	Proste	350	1800/1900	1000/1400	Obniżone o 50%
		400	1600/1800	1000/1400	
		500	1300/1400	1000/1400	
	Pod kątem	350	1800/1900	500/800	
		400	1600/1800	500/800	
		500	1300/1400	500/800	
Laminam 20 +	Proste	350	1800/1900	800/1000	Obniżone o 50%
		400	1600/1800	800/1000	
		500	1300/1400	800/1000	
	Pod kątem	350	1800/1900	400/500	
		400	1600/1800	400/500	
		500	1300/1400	400/500	

6.3 Cięcie water-jet'em

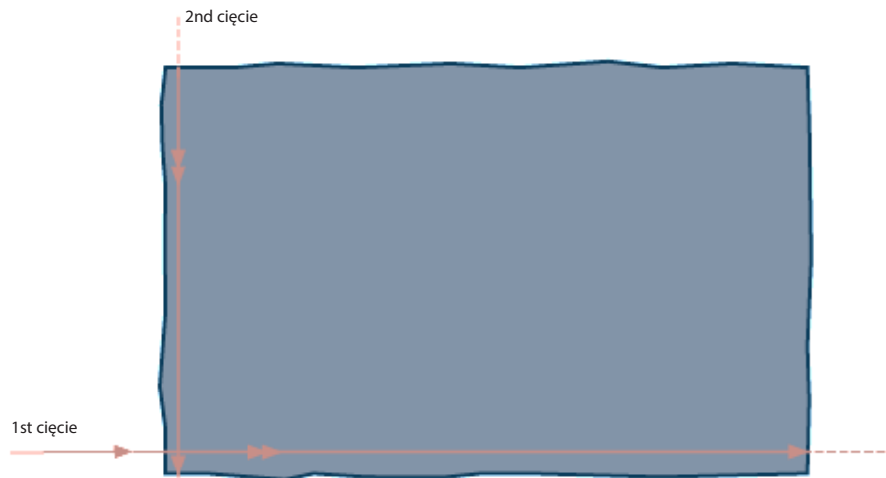
Płyty Laminam mogą być cięte przy pomocy water jet'a. Ta metoda wykorzystywana jest dla wszystkich rodzajów cięcia, formowania i wiercenia, które wymagają wysokiej precyzji.

Upewnij się, że metalowa krata podkładowa jest w dobrej kondycji, że jest płaska oraz, że płyta jest dobrze wpasowana, unieruchomiona. Jej ruchy mogłyby pogorszyć jakość cięcia. Jeśli maszyna ma tę funkcję, można wykonywać również cięcia na 45 stopni. Poprzez dopasowanie parametrów obróbki jest możliwe uzyskanie ostrych lub zaokrąglonych powierzchni.

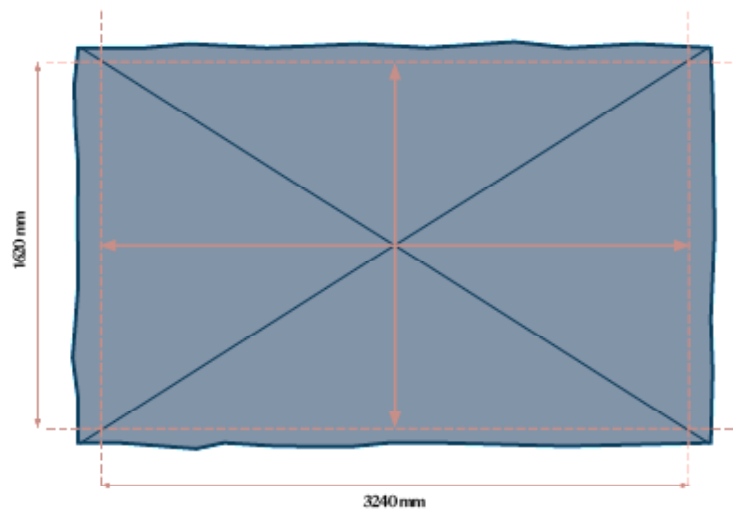
Cięcie rozpocznij od największych cięć, przechodząc do mniejszych, krótszych (np. najpierw wytnij otwór na zlewozmywak, następnie otwór na baterię).

6.3.1 Schemat cięcia

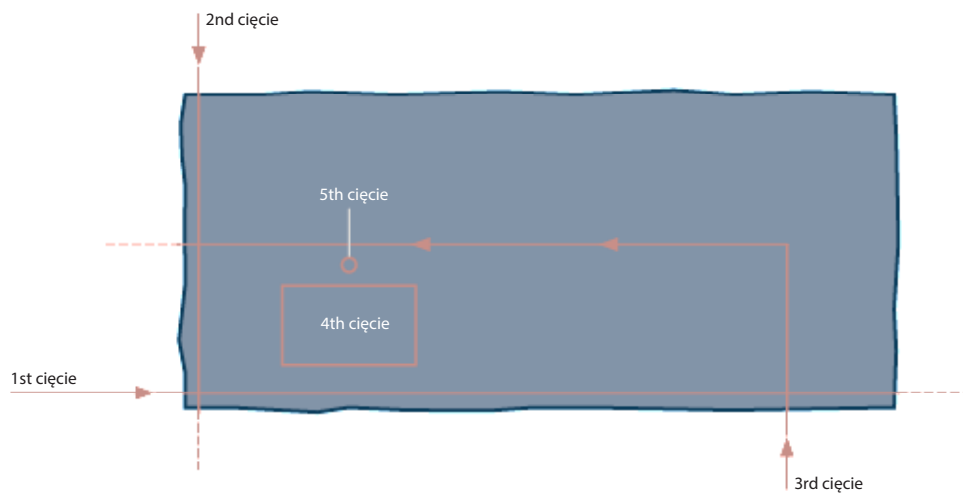
Laminam w formacie "Full Size" posiadają niedocięte zewnętrzne krawędzie. Rozpocznij cięcie od sformatowania płyty do kąta prostego przez docięcie boków.



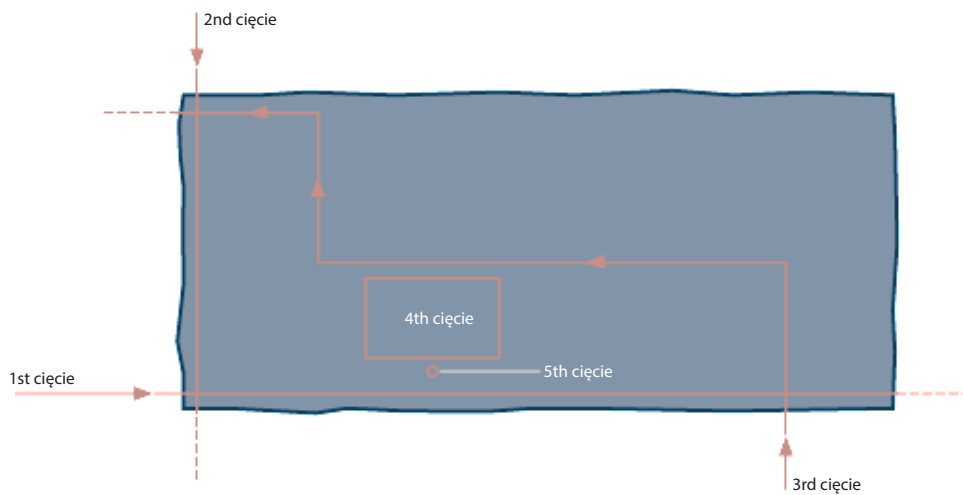
Jeśli chcesz uzyskać dociętą płytę 1620x3240mm z formatu "full size" 1620X3240mm slab, ustaw ścieżkę water-jet'a tak aby wycentrować ten format z centrum płyty "full size".



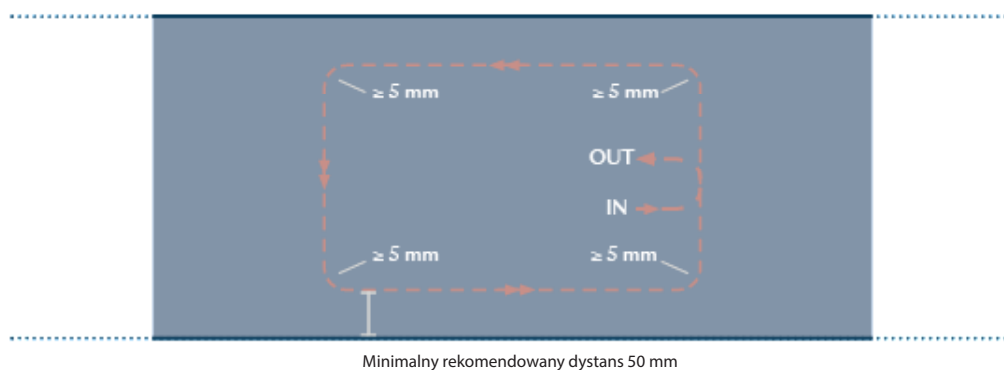
Poniżej przykład schematu cięcia na water-jet.



Poniżej przykład L-kształtnego cięcia na water jet.



Wykonując otwór w płycie cięcie rozpocznij w środku otworu, następnie kontynuuj w kierunku obwodu. Zachowaj minimalny promień 5 mm w wewnętrznych narożnikach.



6.3.2 Parametry

Water-jet	Ciśnienie (bar)	Posuw Mm / min	Ścierniwo	Wstępne ciśnienie przy nawiercaniu	Ścierniwo nawiertów
Laminam 12 +	380/413,5	1000/1200	Mesh 80 (350/500 g/Min.)	40/80	Mesh 80 (100/150 g/min.)
Laminam 20 +	380/413,5	600/800	Mesh 80 (350/500 g/Min.)	40/80	Mesh 80 (100/150 g/min.)

6.4 Cięcie maszyną kontrolowaną numerycznie

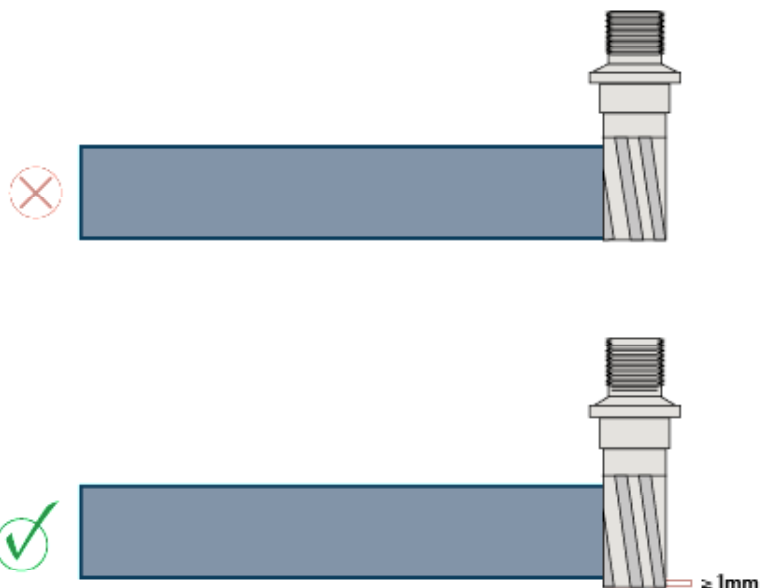
Laminam może być cięty przy pomocy maszyny kontrolowanej numerycznie (CNC).

Najlepiej wyposażone maszyny CNC dają możliwość ustawienia obrotów i cięcia głowicą pod kątem, co pozwala uzyskać zróżnicowanie kształty.

Zazwyczaj CNC jest stosowane po wycięciu blatu tarczą lub water jet'em, głównie do wycinania otworów na płyty grzewcze i zlewozmywaki, a także do wykończenia krawędzi do montażu na równo z blatem, krawędzi otworów i zaokrąglonych krawędzi.

Urządzenie musi być wyposażone w diamentowe ostrze przeznaczone do cięcia spieków kwarcowych. Wybór narzędzia zależy od tego jaki efekt chcemy uzyskać. Nie wykonuj cięcia ani otworowania gdy zauważysz, że narzędzie jest poddane drganiom.

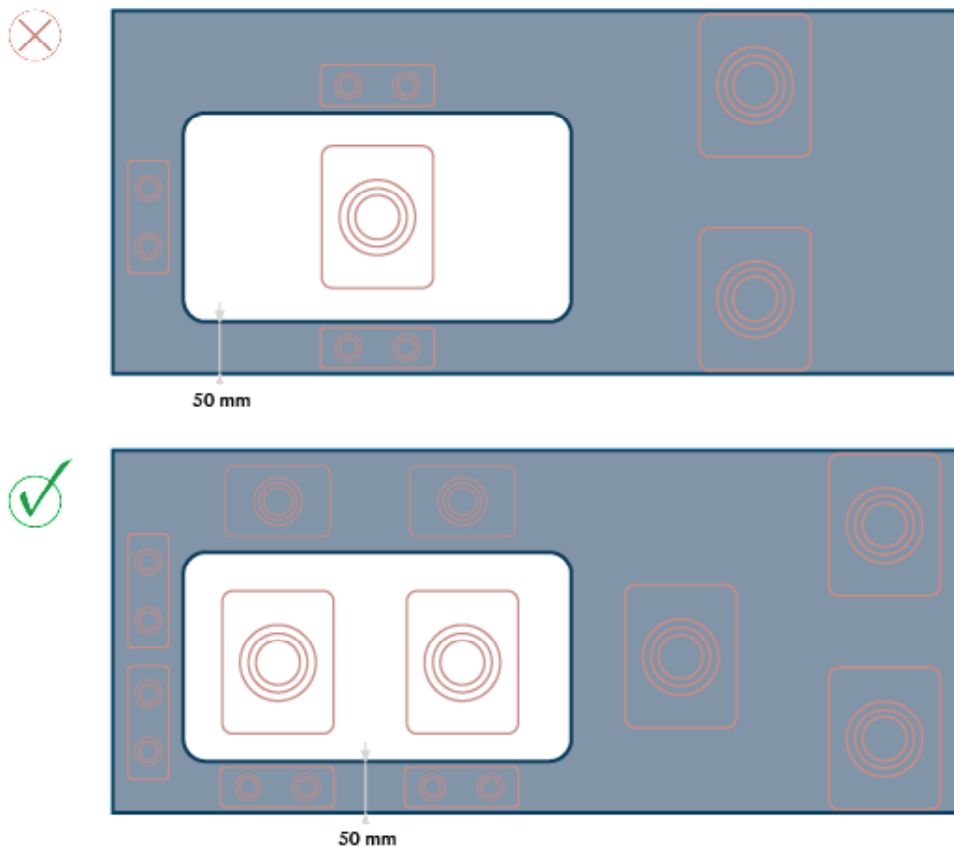
Podczas cięcia używaj dużej ilości wody kierowanej we właściwe miejsca, zarówno do wewnątrz jak i na zewnątrz narzędzia. Narzędzie musi być co najmniej 1 mm większe niż grubość płyty.



6.4.1 Umieszczanie przyssawek

Przed rozpoczęciem obróbki sprawdź przyczepność przyssawek do płyty. Jeśli jest ona niesatysfakcjonująca, użyj miękkich uszczelki o odpowiedniej grubości.

Poprawne umieszczenie przyssawek to główny aspekt zapewniający jakość cięcia. Dlatego też rozmieść przyssawki w regularnych odstępach, również w miejscu fragmentu płyty, który ma być odcięty. Jeśli nie wykonasz tego, część która ma być odcięta może się wygiąć i spowodować pęknięcia przed zakończeniem procesu cięcia.



Jako alternatywę dla przyssawek można zastosować specjalne zaciski: w takim przypadku należy pamiętać, że fragment do którego jest przymocowany zacisk nie może zostać odcięty.

6.4.2 Schematy cięcia otworów

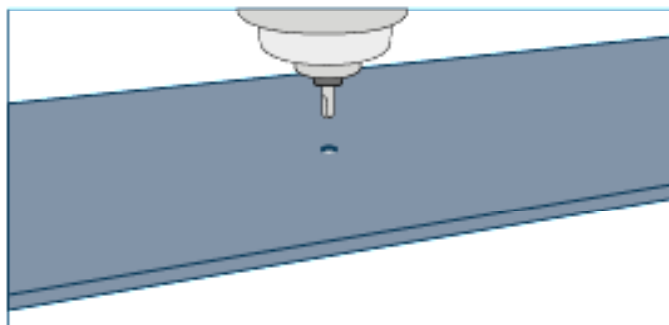
Wykonaj cięcia jak pokazano na schemacie poniżej, unikając wchodzenia w cięcie obwodu otworu pod kątem 90°, co mogłoby wpłynąć na finalną jakość procesu.



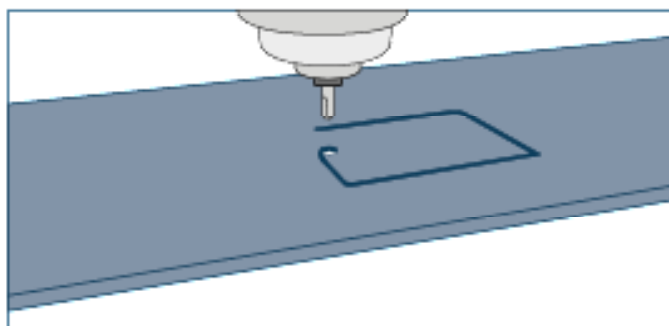
6.4.3 Wykonywanie otworów do montażu na równo z blatem

Zalecamy wykonanie frezowań przed wycięciem otworu.

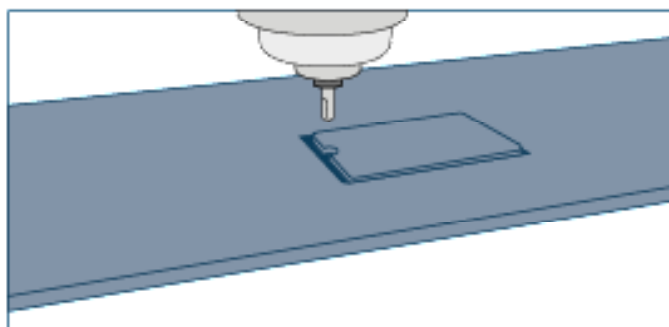
Istnieje możliwość wyfrezowania grubości płyty na głębokość maks. 4 mm dla Laminam 12+ i 8 mm dla Laminam 20+ i o wymiarach i głębokości dostosowanej do tej podanej w instrukcji technicznej dla sprzętu, który ma być montowany.



Wiercenie



Frezowanie wcięcia montażowego



Cięcie

6.4.5 Parametry cięcia

CNC		RPM	Prędkość posuwu mm/min
Laminam 12+	Wstępny nawiert	1800/3000	20/30
	Narzędzie tnące	3500/5500	200/300
	Na równo z blatem	5000/8000	150/300
	Faza	5000/6000	1500/2500
	Polerowanie krawędzi	3000/5000	1000/2500
Laminam 20+	Wstępny nawiert	1800/3000	20/30
	Narzędzie tnące	3500/5500	150/200
	Na równo z blatem	5000/8000	150/300
	Faza	5000/6000	1000/1500
	Polerowanie krawędzi	3000/5000	1000/2500

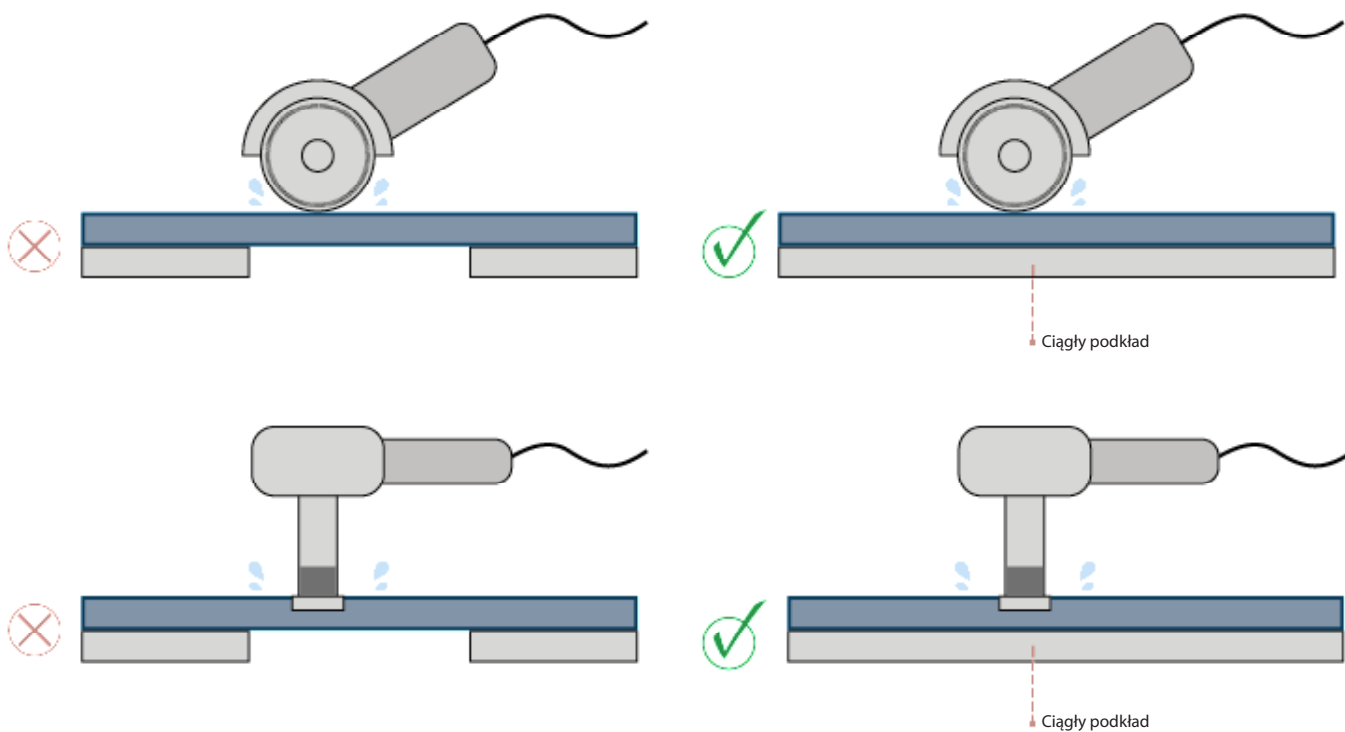
6.6 Cięcie ręczne

Również w przypadku Laminam 12+ i 20+ istnieje możliwość zastosowania narzędzi do cięcia ręcznego.

Dzięki użyciu akcesoriów takich jak tarcze, diamentowe wiertła lub pady ściernie o różnej gradacji, jesteśmy w stanie uzyskać cięcia, otwory, wykańczać krawędzie i detale powierzchni blatowych.

Ważne jest, żeby umiejscowić płytę którą ma być cięta, w odpowiedniej pozycji, aby zapobiec przesunięciom i wibracjom.

Powierzchnia która jest cięta oraz narzędzie tnące powinny być chłodzone cały czas lub często, w celu zagwarantowania jakości procesu.



6.7 Czyszczenie po cięciu

Cięcie, wiercenie i inne podobne czynności generują duże ilości pyłu powstającego podczas ścierania materiału. Ten pył, w wyniku kontaktu z wodą wykorzystywaną do chłodzenia czasem zasycha na powierzchni płyty.

Dlatego też tak ważne jest, aby prawidłowo wyczyścić płytę po cięciu. Jeśli zostanie to przeprowadzone niewłaściwie może skutkować obecnością trwałych zacieków, trudnych do usunięcia (widocznych zwłaszcza na ciemnych kolorach).

Usuń pozostałości po cięciu z powierzchni płyty dużą ilością wody, następnie osusz płytę ręcznikiem papierowym i powtórz procedurę dopóki powierzchnia nie będzie całkiem czysta. Nigdy nie pozostawiaj mokrej powierzchni do samoczynnego wyschnięcia.

Podczas montażu blatu kuchennego stosuje się poliuretanowe lub epoksydowe kleje. Produkty epoksydowe cechują się tym, że nie daje się ich usunąć, co zapewnia tym samym trwałość połączenia w czasie, dzięki czemu spełniają swoją funkcję. Z tego powodu, jeśli znajdują się na powierzchni, może być niezwykle trudno je usunąć. Dlatego tak ważne jest, żeby usunąć je od razu, przy użyciu miękkiej gąbki lub szmatki i produktów czyszczących rekomendowanych przez producenta. Uważaj, żeby gąbką lub szmatką nie zanieczyścić pozostałej części blatu. Nie przenoś gotowego fragmentu płyty rękami wyposażonymi w zanieczyszczone klejem rękawice.

Jeśli jakiegokolwiek pozostałości epoksydu lub poliuretanu zostaną zaobserwowane na zamontowanym już blacie, muszą zostać potraktowane podstawowymi detergentami i miękkimi gąbkami, ale jeśli całkowicie zaschną, może nie być możliwe ich usunięcie.

7 | Krawędzie



Wykończenie krawędzi może być wykonane przy pomocy maszyn takich jak maszyny kontrolowane numerycznie lub ręcznie, w zależności od oczekiwanego efektu.

7.1 Proste krawędzie i fazy

Prosta krawędź to wykończenie, które pozostawia krawędź Laminam 12+ i 20+ widoczną w całym przekroju. Może być stosowana jako wykończenie krawędzi blatów stołowych i kuchennych lub jako wykończenie otworu pod zlewozmywak, gdy ma on być zainstalowany podblatowo.

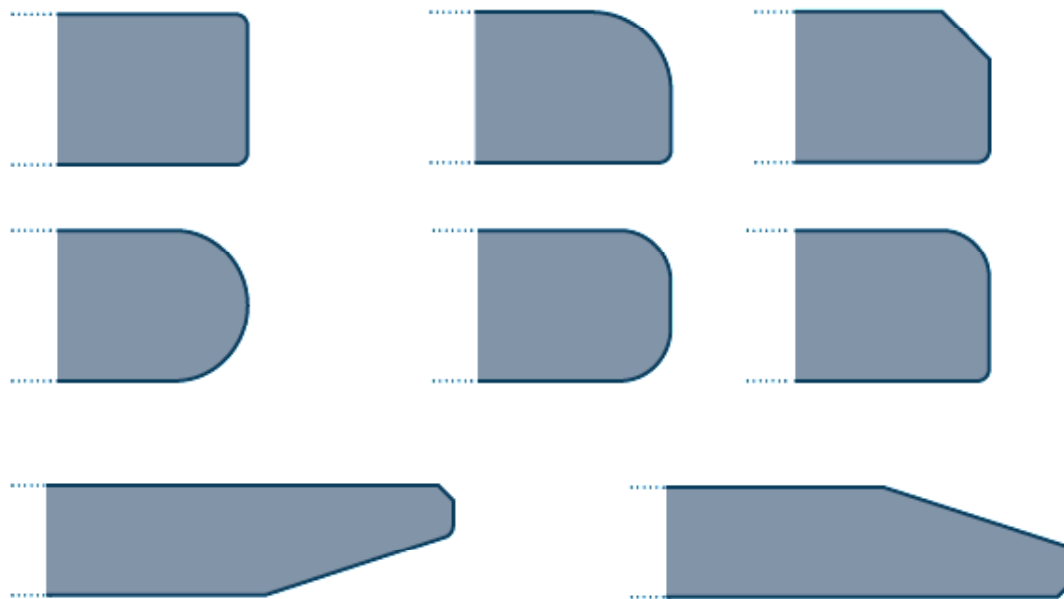
W następnej kolejności można wypolerować tą krawędź sekwencją diamentowych rzepów polerskich o narastającej gradacji zamontowanych do CNC.

Zalecamy wykonanie fazy o szerokości co najmniej 2 mm, aby zwiększyć odporność krawędzi na wypadek uderzenia. Do fazowania zaokrąglonych linii konieczne jest użycie CNC z pięcioosiową szlifierką.



7.2 Inne rodzaje krawędzi

Inne rodzaje krawędzi (jak ćwierćwałek czy półwałek) można uzyskać przy pomocy specjalnie wyprofilowanych szlifierek przymocowanych do CNC. Tak więc, przy pomocy różnych rodzajów szlifierek, może być uzyskanych wiele rodzajów wykończenia. Prędkość pracy maszyny musi być zweryfikowana z wyprzedzeniem.



Możliwe do uzyskania w kolekcji In-Side

7.3 Cięcie i łączenie na 45°

Ten rodzaj cięcia wybierany jest, gdy chcemy uzyskać krawędź o wysokości większej niż grubość płyty Laminam.

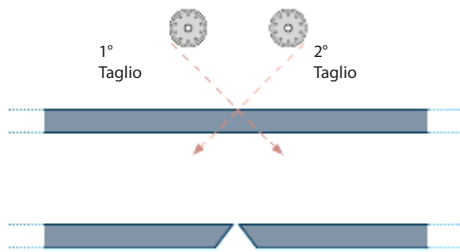
Rozwiązanie to jest wskazane również dla płyt użyłonych, gdzie krawędź płyty ma odzwierciedlać przechodzą po grubości żyłę.

Po przygotowaniu części do sklejenia, zalecamy zabezpieczyć powierzchnię płyty folią lub taśmą, aby zapobiec kontaktowi płyty z klejem, który gdy zaschnie może być niezwykle trudny do usunięcia.

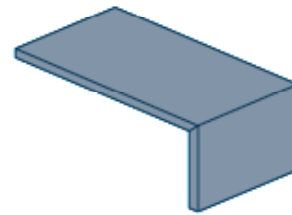
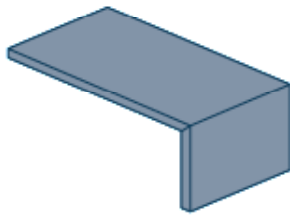
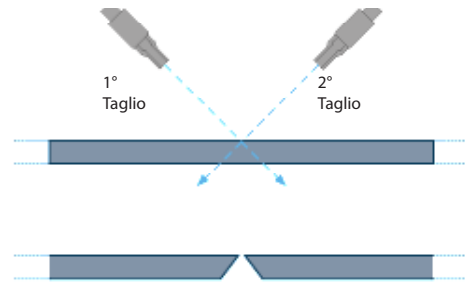
Oczyść krawędź klejenia i zaaplikuj ciągłą warstwę kleju na całą jej powierzchnię. Upewnij się, że obie części pozostają w docelowej pozycji do momentu kompletnego wyschnięcia kleju, zgodnie z instrukcją producenta kleju.

Zanim klej całkowicie zaschnie, wykonaj fazę szerokości co najmniej 2 mm.

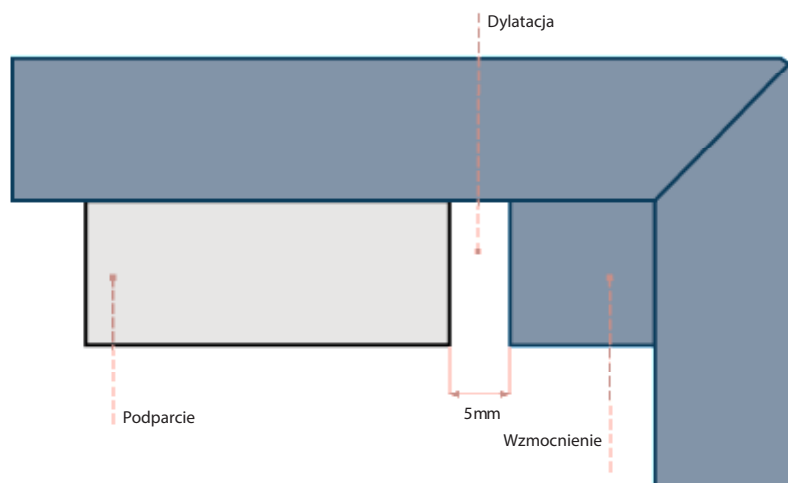
Sequenza di passaggi con taglio a disco a 5 assi



Sequenza di passaggi con idrogetto a 5 assi



Zalecamy wzmocnić połączenie poprzez aplikację listewek wykonanych z niewykorzystanych fragmentów płyty, przyklejonych od spodu tymi samymi klejami.



Rekomendujemy stosowanie dwuskładnikowych klejów, głównie na bazie epoksydu lub podobnego składnika, regularnie dostępnych na rynku. Kleje te mogą być zakupione w kolorze lub transparentne, można również samodzielnie zabarwić je przez dodanie pigmentu.

Poniżej przedstawiamy selekcję produktów dostępnych na rynku. Różni producenci posiadają barwione kleje, które mogą być dopasowane do kolorów Laminam. Prosimy zapytać o nie producentów.

	Kleje do Laminam 12+ i Laminam 20+ slabs	Powiązanie koloru kleju z kolorem Laminam, karty techniczne kleju
Akemi	Colour Bond (internal use) Akepox 5010 (internal use) Coloured cartridges	www.akemi.de/en/
Tenax	Powerbond	On demand www.tenaxceramica.it
Integra Adhesives	Integra Xi Coloured cartridges Integra Ultra (external use)	www.integra-adhesives.com

Rekomendujemy właściwe i natychmiastowe usuwanie resztek klejów z powierzchni Laminam, w sposób opisany w instrukcjach ich producentów. Usunięcie po zaschnięciu może okazać się niemożliwe lub może powodować powstanie trwałych śladów na płycie.

7.4 Wykończenie krawędzi IN-SIDE

Aby wykończyć krawędzie Laminam Fiammato w technologii kolekcji IN-SIDE można odtworzyć strukturę płomieniowaną na krawędzi płyty.

Ten zabieg jest wykonywany w procesie piaskowania, typowego jak dla kamienia naturalnego, przy zachowaniu odpowiedniego ciśnienia strumienia i ilości piasku.

Zalecamy ochronę poziomej powierzchni płyty aby nie została uszkodzona w procesie piaskowania, co mogłoby osłabić jej właściwości techniczne.

Wypiaskowana krawędź otrzymana w ten sposób musi zostać zabezpieczona według zaleceń z rozdziału 9.

7.5 Usuwanie siatki z włókna szklanego

Istnieje możliwość usunięcia siatki z włókna szklanego z widocznej części dolnej strony blatu - ręcznie lub przy użyciu szlifierki. Ponieważ jest to włókno szklane przyklejone klejem poliuretanowym, niezbędnym jest aby przeprowadzić zabieg przy zachowaniu aktualnych narodowych regulacji odnośnie bezpieczeństwa.

8 | Klejenie Laminam do innych materiałów



Laminam w grubości 12 i 20 mm generalnie nie wymaga stosowania wzmocnień w postaci podklejonego pod płytą innego materiału. Potrzeba wypełnienia przestrzeni pod blatem może zaistnieć gdy projekt zakłada blendę pogrubiającą blat - wówczas należy zapewnić wypełnienie pod blatem.

Zalecamy stosować jako tego rodzaju podklejenie materiały o podobnym współczynniku rozszerzalności do Laminam, jak panele z piany poliuretanowej, które świetnie nadają się pod pogrubiane blaty.

Te materiały mogą być aplikowane przy pomocy epoksydowych/poliuretanowych klejów lub MS polimerów, nanoszonych punktowo, nie całościowo.

Jeśli zajdzie konieczność podklejenia blatu w celu jego wzmocnienia (np. gdy wymaga tego projekt, brak wystarczających podpór w szafkach kuchennych lub wyjątkowo głębokie przewieszania), materiał wzmacniający należy przykleić klejem naniesionym całościowo. Materiałem tym może być stalowa lub aluminiowa ramka (podkonstrukcja).

W takim wypadku należy zastosować wyjątkowo elastyczne kleje i uważać, aby nie umieścić podkonstrukcji przy strefie płyty grzewczej, która mogłaby wywołać nadmierną rozszerzalność.

Za wybór wzmocnienia, kleju i częstotliwości aplikacji odpowiedzialność ponosi montażysta, a wszystkie te aspekty muszą być zweryfikowane pod kątem zgodności blatu, stosowanych materiałów i przeznaczenia.

9 | Pielęgnacja



Płyta o zeszlifowanej powierzchni lub grubości - np. na krawędzi - nie posiada tych samych właściwości co płyta.

Dlatego też powierzchnia która była poddana tego rodzaju zabiegom musi zostać zabezpieczona specjalnymi impregnatami, mającymi na celu odnowienie tych parametrów (brak absorpcji, odporność na plamy). Na tych fragmentach Laminam nie gwarantuje właściwości opisanych w kartach technicznych.

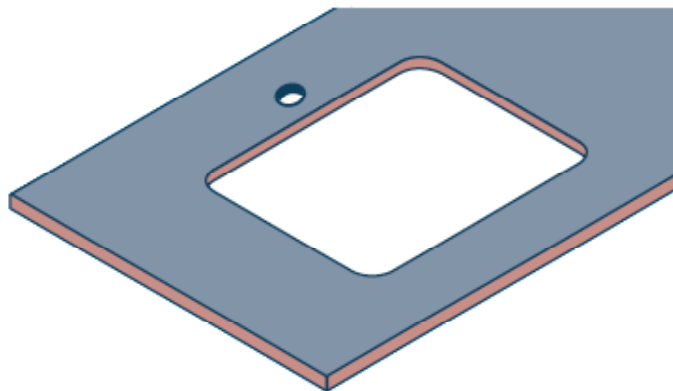
Producent jest odpowiedzialny za zabezpieczenie odpowiednim impregnatem, po uprzednim przeprowadzeniu niezależnych testów. Gdy gotowy blat jest dostarczany do klienta, producent informuje klienta o tym jakie zabiegi powinny zostać wykonywane regularnie, aby utrzymać najlepszą jakość na lata.

Zastosowanie impregnatu może spowodować delikatną zmianę odcienia potraktowanego fragmentu.

Laminam odradza szlifowania powierzchni jasnych płyt. Do tego celu najlepiej nadają się wykończenia kolekcji IN-SIDE.

Prosimy zweryfikować karty techniczne producenta impregnatu pod kątem zaleceń dotyczących poprawnej aplikacji wybranego produktu.

Producent	Ochronny środek do szlifowanych krawędzi i powierzchni	Strona
Fila Solutions	Stop Dirt	www.filasolutions.com
Tenax	Ager	www.filasolutions.com
Akemi	Colour Bond (For interiors) AkepoX 5010 colour cartridges (For interiors)	www.tenaxceramica.it



10 | Transport i instalacja gotowego blatu

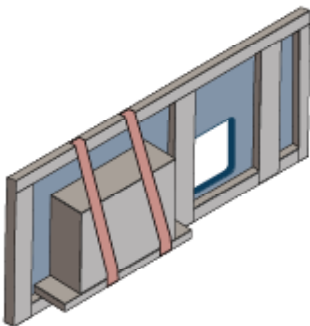
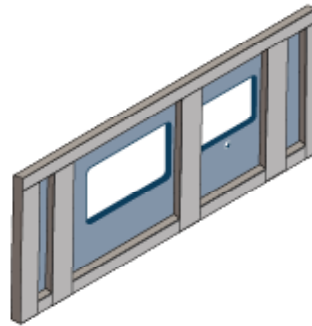
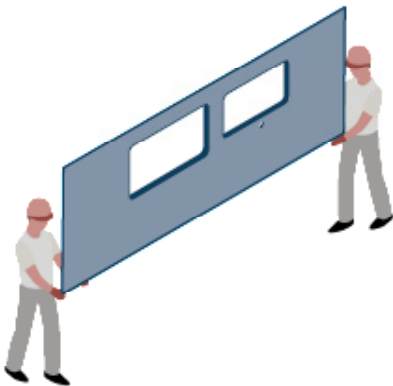


Podczas przenoszenia, transportowania i montażu gotowego blatu, pamiętaj aby zwrócić szczególną uwagę na unikanie skręcania, wyginania lub uderzenia, zwłaszcza na krawędziach. Upewnij się co do ilości wystarczającej przestrzeni w miejscu montażu, w której swobodnie będą mogli poruszać się monterzy.

10.1 Opakowania i transport

Po zakończeniu cięcia przenieś gotowy blat w pozycji pionowej starając się aby otwory były w górnej części przenoszanej płyty. Nigdy nie używaj otworów jako miejsca chwytania, zwłaszcza podczas transportu, aby zapobiec pęknięciom.

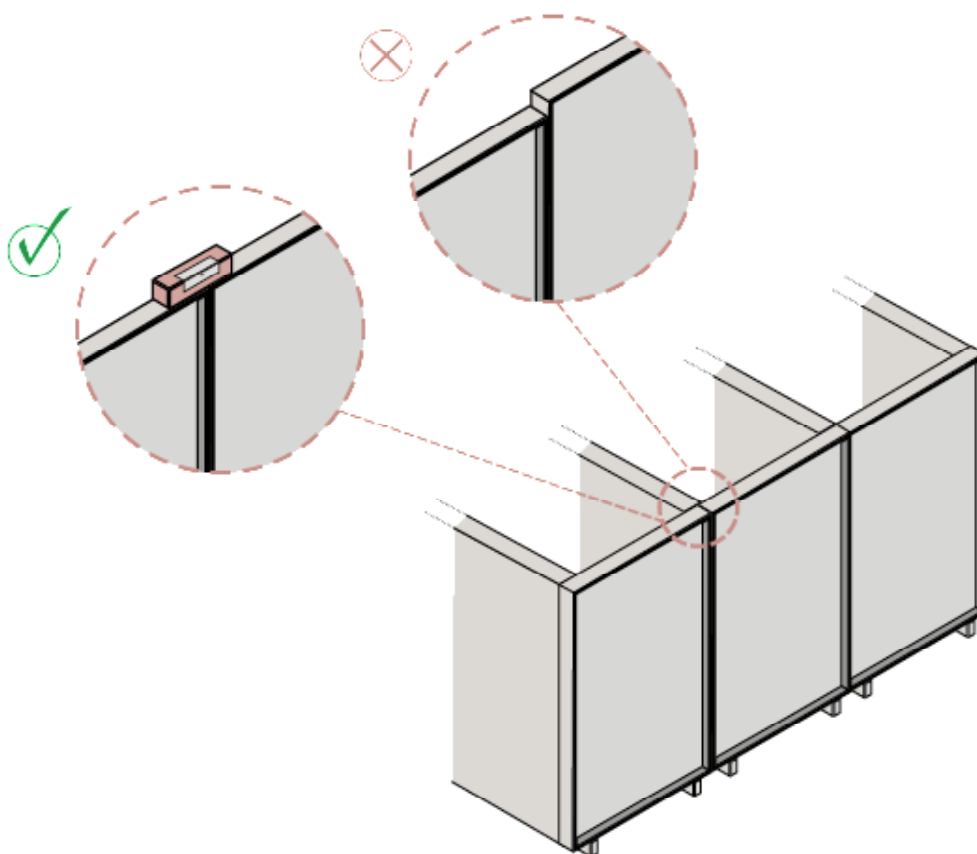
Rekomendujemy zapakowanie blatu do drewnianej skrzyni lub przymocowanie do ramy, oraz zwrócenie uwagi na zabezpieczenie krawędzi i narożników np. przy pomocy pianki z tworzywa sztucznego lub polistyrenowych ochroniaczy.



Jeśli blat posiada już zamocowaną komorę zlewozmywaka, musi ona być zapakowana w drewnianą skrzynię odpowiednio zamocowaną do blatu w taki sposób, żeby go odciążyć, co zapobiegnie jego skręcaniu.

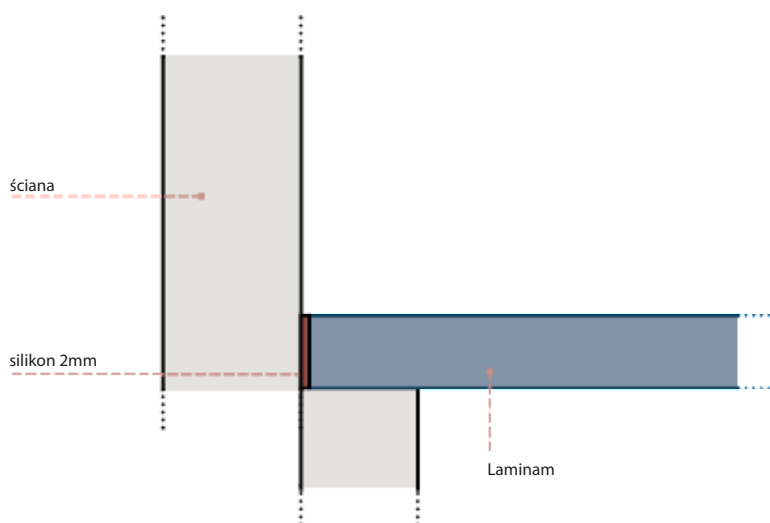
10.2 Montaż

Upewnij się, że szafki kuchenne są idealnie wypoziomowane i zespolone ze sobą. Ten warunek jest konieczny ponieważ blat musi być podparty w sposób ciągły. Tam, gdzie szafki kuchenne nie gwarantują wzmocnienia na swoim obwodzie, należy zamocować odpowiednio docięte i zwymiarowane podpory między ścianki szafek aby podeprzeć ciężar blatu. To wzmocnienie musi być zapewnione również tam, gdzie dwa blaty łączą się pod kątem 45°. Po zdjęciu opakowania utrzyj blat w pozycji pionowej za każdym razem podczas przenoszenia, tak aby otwory znajdowały się w górnej jego części. Aby zniwelować ryzyko pęknięć podczas montażu, dopóki blat nie będzie spoczywał na szafkach, przenieś go podkładając pod spód drewnianą płytę wzmacniającą. Jeśli blat jest zintegrowany ze zlewozmywakiem szczególną ostrożność należy zachować w momencie gdy zostaje on ustawiony w pozycji poziomej w celu zamontowania na szafkach. Ciężar komory zlewozmywaka musi być zawsze podparty, aż do momentu zakończenia montażu blatu. Zadbaj o to, żeby szafki kuchenne były dopasowane wraz z podporami na obwodach, w zależności od projektu oraz, że zostały zamocowane podpory komory zlewozmywaka (rozdział 5.3.)



Jeśli szafka posiada szuflady, podpory te muszą być odpowiednio wyprofilowane aby możliwe było wygodne wysuwanie i wsuwanie szuflad. W przypadku kuchni o niestandardowych meblach kuchennych, które nie gwarantują odpowiedniego podparcia istnieje możliwość osadzenia blatu na drewnianym lub drewnopodobnym podkładzie, który zagwarantuje ciągłość podparcia blatu.

Zalecamy montaż blatu w odległości 2-3 mm od ściany i wypełnienie tej przestrzeni silikonem, uważając, aby równomiernie go rozłożyć.



Przed aplikacją silikonu zabezpiecz powierzchnię płyty folią lub taśmą. Jeśli blat jest wykonany z więcej niż 1 elementu, zamontuj wszystkie elementy ostrożnie, uważając na widoczne krawędzie. Istnieje możliwość usprawnienia tego montażu poprzez zabezpieczenie krawędzi płyt dystansami, które zostaną usunięte po wypozycjonowaniu blatu.

Połącz obydwa elementy ze sobą przy pomocy silikonu lub transparentnego lub kolorowego kleju, następnie natychmiast usuń jego pozostałości.

Podczas montażu zlewozmywaka wypełnij brzegi silikonem lub uszczelką na kleju lub innym podobnym produktem który zagwarantuje wodoszczelność i zapobiegnie kumulowaniu się brudu. W zależności od rodzaju zlewozmywaka który ma być zamontowany, zastosuj taki system montażu który jest przewidziany lub zaprojektowany przez producenta i zgodny z mechanicznym i/lub klejonym systemem montażu. Przygotuj dwie listwy wspornikowe lub inny rodzaj podparcia zlewozmywaka, który zostanie zamocowany do struktury mebli w celu odciążenia komór i samego blatu. Płyta grzewcza musi zostać wycelowana względem wyciętego na nią otworu w blacie. Upewnij się, że została zachowana przestrzeń na obwodzie płyty grzewczej która zapewni rozszerzalność (rozdział 5.3)

10.³ Czyszczenie po montażu

Usuń jakiegokolwiek pozostałości silikonu użytego podczas instalacji blatu i sprzętów kuchennych, używając rozcieńczonych produktów i miękkich gąbek. Do usunięcia pozostałości produktów cementowych np. po klejeniu płyty na ścianę za blatem, stosuj środki na bazie kwasu i miękkie gąbki.

Następnie, przed pierwszym użyciem blatu zdezynfekuj go zasadowym środkiem zaaplikowanym na 5-10 minut. Wytrzyj miękką nieścierną gąbką, spłucz czystą wodą i osusz ściereczką z mikrofibry. Ten zabieg ma przyczynić się do usunięcia organicznych resztek z blatu, stanowiących pozostałości po produkcji, obróbce i montażu blatu.

11 | Czyszczenie, użytkowanie i konserwacja



Naturalne pochodzenie oraz proces produkcji sprawiają, że płyty Laminam są prawie całkowicie pozbawione porów: stąd też, są tak łatwe w czyszczeniu i odpowiednie do zastosowania jako blaty kuchenne i blaty stołów. Ten sam proces zapewnia wyjątkową twardość i kompaktowość płyt. W codziennym użytkowaniu powinno się unikać jakiegokolwiek oddziaływania na płytę, które może zarysować najbardziej narażone strefy blatu, jak na przykład narożniki, krawędzie, zlewozmywaki zintegrowane itp.

Nie użytkuj blatu w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem. Unikaj przeciążenia, np. poprzez wchodzenie na niego. Może to spowodować pęknięcia zwłaszcza w delikatniejszych strefach, jak zlewozmywaki i płyty grzewcze lub przestrzenie słabiej podparte.

Do mycia powierzchni Laminam używaj ściereczek z mikrofibry lub miękkich gąbek i gorącej wody; jeśli to potrzebne użyj neutralnych detergentów polecanych do czyszczenia powierzchni i sprzętów kuchennych. Przy właściwym użytkowaniu blat wykonany z Laminam nie będzie wymagał specjalnych zabiegów czyszczących. Należy zapamiętać, że zazwyczaj szybkie przystąpienie do usuwania plamy skutkuje bezproblemowym jej usunięciem. Natomiast plama pozostawiona na dłuższy czas na blacie może wymagać zastosowania specjalnych produktów czyszczących.

Wybór detergentu będzie zależał od rodzaju plamy; do plam z pożywienia rekomendujemy stosowanie zasadowych detergentów (produktów o wysokim pH, jak amoniak lub wybielacz); do plam nieorganicznych, użyj kwaśnych detergentów (jak np. tych służących do usuwania osadów wapiennych); do tłustych plam zastosuj odtłuszczające produkty czyszczące.

Po zastosowaniu detergentów spłucz blat aby zapobiec powstaniu smug lub zacieków na powierzchni.

Plama	Codziennie czyszczenie	Detergent do uporczywych plam
Wino	Gorąca woda i neutralny detergent	Zasadowy*/Kwaśny
Lody, kawa, herbata, pomidor, ocet balsamiczny, cytryna, CocaCola, piwo, sok owocowy, dżem, mleko, popiół (nikotyna)	Gorąca woda i neutralny detergent	Zasadowy*
Olej, masło, tłuste i oleiste substancje, wosk	Gorąca woda i neutralny detergent	Odtłuszczacz
Rdza, kamień, metaliczne smugi, osady cementowe, kreda	Gorąca woda i neutralny detergent	Kwaśny
Lakier do paznokci	Gorąca woda i neutralny detergent	Rozpuszczalnik

*Jeśli stosujesz wybielacz (zasadowy środek czyszczący), zwilż miękką szmatkę i potrzyj powierzchnię przez kilka sekund. Większość plam zniknie w 2-3 minuty od aplikacji. Innym sposobem wylej wybielacz bezpośrednio na powierzchnię. Pozostaw go na maksymalnie 10 minut (na powierzchniach polerowanych), upewniając się, że nie zaschnie. Powtarzaj procedurę dopóki powierzchnia nie będzie całkowicie czysta, spłukując ją po każdej aplikacji detergentu.

Ostrzeżenia

- Nie stosuj kwasu fluorowodorowego lub produktów go zawierających.
- Nie używaj ściernych gąbek lub wełny metalowej.
- Unikaj stosowania środków czyszczących zawierających cząstki ścierające na płytach polerowanych.
- Przy usuwaniu uporczywych plam, jeśli stosujesz delikatnie ścierające produkty, które nie mogą być stosowane na powierzchniach polerowanych, upewnij się, że stosowany nacisk nie daje efektu polerowania.
- Nie używaj produktów które zawierają wosk lub lakierów.
- Jeśli środki czyszczące nie zostaną usunięte od razu po czyszczeniu, mogą pozostawić plamy, których może nie udać się usunąć z polerowanych powierzchni.
- Metalowe przedmioty, jak sztucce, garnki, noże, mogą powodować zarysowania na polerowanych powierzchniach. Używaj podkładek i desek do krojenia podczas gotowania.
- Powierzchnie Laminam, za wyjątkiem Lucidato (polerowanych) generalnie są odporne na zarysowania powodowane metalowymi przedmiotami i sztuccami. Posiadając mniejszą twardość, przy pocieraniu, mogą one zostawiać metaliczne ślady na blacie. Te ślady, które nie powinny być uznawane za wady powierzchni, mogą być jednak trudne do całkowitego usunięcia. Są one też zawsze bardziej widoczne na płytach o czarnej bazie.
- Unikaj bezpośredniego kontaktu z płomieniem.

12 | Informacja dotycząca bezpieczeństwa



Przenoszenie, składowanie, montaż i inne fazy które nie obejmują obróbki i cięcia płyt nie powodują ryzyka wdychania cząstek minerałów, włókien czy pyłu.

Podczas obróbki płyt Laminam uwalniana jest do powietrza krystaliczna krzemionka i włókna szklane. Aby zapobiegać chorobom zawodowym takim jak pylica i choroby płuc, pracownik który wykonuje czynności mogące produkować tego typu pyły, aby ograniczyć ryzyko, musi stosować się do środków bezpieczeństwa prewencyjnego i ochronnego pozostających w zgodzie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny

Te środki mogą mieć charakter zbiorowy (np. miejscowa wentylacja lub odciągi wychwytyjące rozproszony pył) i indywidualny (np. maski wyposażone w filtry FFP3).

W celu uzyskania większej ilości informacji prosimy zapoznać się z zasadami postępowania i informacją dotyczącą bezpieczeństwa (Safety Information Sheet) dla płyt Laminam, które można pobrać w strefie zastrzeżonej na stronie Laminam.com.

13 | Wyłączenia z odpowiedzialności



Ta instrukcja zawiera informacje dotyczące projektowania, cięcia i montażu płyt Laminam prowadzących do powstania blatu kuchennego. Biorąc pod uwagę wysokie standardy rzemiosła kamieniarskiego, wskazane tu informacje są jedynie orientacyjne i muszą zostać zweryfikowane przed wdrożeniem przez klienta lub osobę odpowiedzialną za produkcję.

W przypadku wątpliwości lub wyjaśnień, zapraszamy do odwiedzenia strony www.laminam.com lub kontaktu z Laminam SPA.

Partnerzy:

- Maszyny

1. INTERMAC – BIESSE SPA
2. DENVER SPA
3. PRUSSIANI ENGINEERING SPA

- Narzędzia i tarcze

1. ADI SPA
2. TYROLIT VINCENT SPA
3. DIAMUT – BIESSE SPA
4. TECNODIAMANT SRL
5. MARMOELETTROMECCANICA SRL
6. ITALDIAMANT SPA
7. DIATEX

- Kleje i impregnaty

1. TENAX SPA
2. INTEGRA ADHESIVE INC
3. AKEMI GmbH

- Detergenty

1. FILA SOLUTION
2. FABERCHIMICA
3. BONASYSTEM

14 | Referencje









Laminam12+
1620x3240

Indoor
Calce, Bianco





Laminam12+
1620x3240

Private house by
Cameo Kitchens & Fine Cabinetry
I Naturali,
Bianco Statuario Venato Soft Touch





Laminam 12+
1620x3240mm

Euromobil
design: Roberto Gobbo
ANTIS / TELERO

In-Side, Pietra Piasentina Taupe



Laminam12+
1620x3240mm

Outdoor
Calce, Bianco





Laminam20+
1620x3240mm

Kitchen |
Milan/Italy

IN-SIDE, Pietra di Cardoso Nero Naturale
IN-SIDE, Pietra di Cardoso Nero Fiammato





Laminam

Headquarters

LAMINAM S.P.A.
 VIA GHIAROLA NUOVA, 258
 41042, FIORANO MODENESE
 MODENA / ITALY
 TEL +39 0536 1844200
 INFO@LAMINAM.COM
 WWW.LAMINAM.COM

Production

Plants

LAMINAM S.P.A.
 VIA GHIAROLA NUOVA, 258
 41042, FIORANO MODENESE
 MODENA / ITALY
 TEL +39 0536 1844200

LAMINAM S.P.A.
 VIA PRIMO BRINDANI, 1
 43043, BORGIO VAL DI TARO
 PARMA / ITALY
 TEL +39 0525 97864

Showrooms

LAMINAM S.P.A.
 VIA GHIAROLA NUOVA, 258
 41042, FIORANO MODENESE
 MODENA / ITALY
 TEL +39 0536 1844200

LAMINAM S.P.A.
 VIA VERDI, 5
 20121, MILANO / ITALY
 TEL +39 02 89092496

LAMINAM | SERVICE
 SUPERIOR NATURAL SURFACES

LAMINAM SERVICE S.r.l
 VIA GHIAROLA NUOVA 258
 41042, FIORANO MODENESE
 MODENA / ITALY
 T.+39 0536 1844200

LAMINAM | AUSTRALIA
SUPERIOR NATURAL SURFACES

infoaustralia@laminam.com

www.laminam.com

LAMINAM | JAPAN
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminam.jp

www.laminam.jp

LAMINAM | CANADA
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamusa.com

www.laminamusa.com

LAMINAM | ISRAEL
SUPERIOR NATURAL SURFACES

office@laminam.co.il

www.laminam.co.il

LAMINAM | CHINA
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamcn.com

ID WeChat: Laminam_Official

LAMINAM | UK
SUPERIOR NATURAL SURFACES

salesuk@laminam.com

www.laminam.com

LAMINAM | FRANCE
SUPERIOR NATURAL SURFACES

infofrance@laminam.com

www.laminam.com

LAMINAM | RUS
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamrus.com

www.laminamrus.com

LAMINAM | GERMANY
SUPERIOR NATURAL SURFACES

infogermany@laminam.com

www.laminam.com

LAMINAM | USA
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamusa.com

www.laminamusa.com

Certyfikaty



Product certifications

UNI EN ISO 14021		Produkty zawierające co najmniej 20% składników nadających się do recyklingu (LEED20) posiadające wysoki indeks odbicia światła (SRI)
UNI EN ISO 14021		Produkty zawierające co najmniej 30% składników nadających się do recyklingu (LEED30) posiadające wysoki indeks odbicia światła (SRI)
UNI EN ISO 14021		Produkty zawierające co najmniej 40% składników nadających się do recyklingu (LEED 40) posiadające wysoki indeks odbicia światła (SRI)
CCC		Obligatoryjny chiński znak handlowy
KASHERUT		Pyty Laminam zastosowane na blaty posiadają certyfikat Kosher Parve
NSF		American Standard for food equipment "Ceramic Solid Surface For Food Zone" Dotyczy produktów wpisanych do certyfikatu dostępnego na stronie: https://www.laminam.com
MED 96/98/EC e 2014/90/EU	 0474/2020	Certyfikat dotyczący stosowania w przemyśle marynistycznym
MOCA		Płyty Laminam nadają się do kontaktu z żywnością, w odniesieniu do MOCA Legislation (Material and Objects in Contact with Food Legislation)

Certyfikaty



System certifications

UNI EN ISO 9001:



International Standard for Quality management systems

C-TPAT



Customs-Trade Partnership Against Terrorism - USA



Ceramics of Italy



We are
designers
of our own
spaces
seeking
uniqueness.