

Projektowanie  
blatów  
- instrukcja  
techniczna

1620x3240

12+ | 20+

04.2022 - PL



# Spis treści



<b>Wstęp</b>	<b>4</b>
<b>1 Informacja techniczna</b>	<b>5</b>
1.1 Jedna powierzchnia, wiele właściwości*	6
<b>Specyfikacje techniczne - meblarstwo</b>	<b>8</b>
<b>2 Wskazówki do projektowania blatów i okładzin meblowych z Laminam 12+ i Laminam 20+</b>	<b>13</b>
2.1 Minimalne odległości od krawędzi	13
2.2 Wewnętrzne narożniki	13
2.3 Projektowanie otworów na zlewozmywaki i płyty grzewcze	14
2.3.1 Instalacja nablatowa	16
2.3.2 Instalacja na równo z blatem	16
2.3.3 Instalacja podblatowa	17
2.3.4 Instalacja pod kątem 45°	17
2.4 Wykonywanie zagłębień w blacie do montażu zlewozmywaków	18
2.5 Wykonywanie ociekaczy w blatach z Laminam	19
2.6 Zlewozmywaki wykonane ze spieku kwarcowego	19
2.6.1 Wykonywanie dna zlewozmywaka	20
2.6.2 Wykonywanie zlewozmywaka z nachylnym zintegrowanym ociekaczem	22
2.6.3 Wykonywanie zlewozmywaka bez podparcia	23
2.6.4 Wykonywanie zlewozmywaka z podparciem	23
2.6.5 Podblatowy montaż zlewozmywaka	23
2.6.6 Montaż zlewozmywaka do blatu pod kątem 45°	24
2.6.7 Mocowanie i przenoszenie zlewozmywaków zintegrowanych	24
2.7 Sprawdzanie poprawności przygotowanych podpór	25
2.7.1 Blaty kuchenne i łazienkowe	25
2.8 Wykonywanie wystających elementów i przewieszzeń z Laminam 12+ i 20+	26
2.9 Stoły	27
2.10 Łączenia i rozszerzenia blatów	28
<b>3 Krawędzie</b>	<b>30</b>
3.1 Proste krawędzie i fazy	30
3.2 Inne rodzaje krawędzi	31
3.3 Cięcie i łączenie na 45°	31
3.4 Wykończenie wewnętrznych krawędzi	33
3.5 Usuwanie siatki z włókna szklanego	33
<b>Certyfikaty</b>	<b>34</b>



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 olśniewa naturalnymi i żywymi kolorami.



# 1 | Informacja techniczna



## Charakterystyczne właściwości Laminam 12+ i Laminam 20+

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

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

Laminam 20+ składa się ze spieku wzmocnionego siatką z włókna szklanego przyklejoną 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 przyklejoną 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 we wnętrzach 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 po długotrwałym 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 po długotrwałym 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 czyszczące nie zmieniają charakterystyki powierzchni.



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

Laminam nie zmienia się pod wpływem organicznych i nieorganicznych rozpuszczalników, chemii i środków odkażających. Jedyna substancja, 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. Po cięciu, wycinaniu otworów czy 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. Nie mniej jednak płyty polerowane nadal wykazują te same lub lepsze właściwości od innych naturalnych lub sztucznych materiałów stosowanych na poziome 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 <sup>3</sup> (średnia wartość / average value)	2500 kg/m <sup>3</sup> (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 (za 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 (wysoki stopień usuwania bakterii >99% po czyszczeniu środkiem biobójczym) excellent (high degree of removal of bacterial cells >99% after cleaning with a biocide-free detergent)	doskonałe (wysoki stopień 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 <sup>3</sup>	0 mg/dm <sup>3</sup>
ogólna migracja overall migration	UNI EN 1186	0 mg/dm <sup>2</sup> brak widocznej migracji 0 mg/dm <sup>2</sup> no significant migration	0 mg/dm <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> average value 30 kg/m <sup>2</sup>	średnia wartość 30 kg/m <sup>2</sup> average value 30 kg/m <sup>2</sup>
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	średnia wartość ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *	średnia wartość ≤ 0,1% * average value ≤ 0,1% *
wytrzymałość na rozerwanie 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 <sup>2</sup> modulus of rupture in N / mm <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	≤ 175 mm <sup>3</sup>
współczynnik linearnej rozszerzalności termicznej / 10 <sup>-6</sup> /°C coefficient of linear thermal expansion / 10 <sup>-6</sup> /°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 <sup>2</sup> brak widocznej migracji 0 mg/dm <sup>2</sup> no significant migration	0 mg/dm <sup>2</sup> 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 5 brak reakcji 5 no visible effect	5 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 <sup>3</sup> (wartość średnia / average value)	2500 kg/m <sup>3</sup> (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 (za 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 (wysoki stopień usuwania bakterii >99% po czyszczeniu środkiem biobójczym) excellent (high degree of removal of bacterial cells >99% after cleaning with a biocide-free detergent)	doskonałe (wysoki stopień 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 <sup>3</sup>	0 mg/dm <sup>3</sup>
ogólna migracja overall migration	UNI EN 1186	0 mg/dm <sup>2</sup> brak widocznej migracji 0 mg/dm <sup>2</sup> no significant migration	0 mg/dm <sup>2</sup> 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

\* 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 <sup>2</sup> average value 50,4 kg/m <sup>2</sup>	wartość średnia 50,4 kg/m <sup>2</sup> average value 50,4 kg/m <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup> modulus of rupture in N / mm <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	≤ 175 mm <sup>3</sup>
współczynnik linearnej rozszerzalności termicznej/ 10 <sup>-6</sup> /°C coefficient of linear thermal expansion / 10 <sup>-6</sup> /°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 <sup>2</sup> brak widocznej migracji 0 mg/dm <sup>2</sup> no significant migration	0 mg/dm <sup>2</sup> 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





Laminam12+  
1620x3240

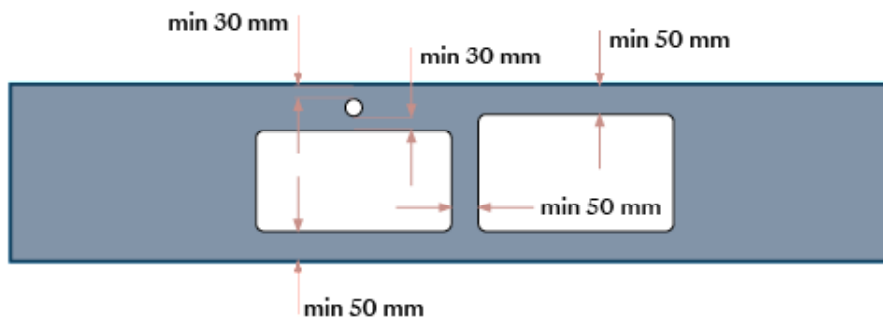
Naturali Verde Alpi Bocciardato

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



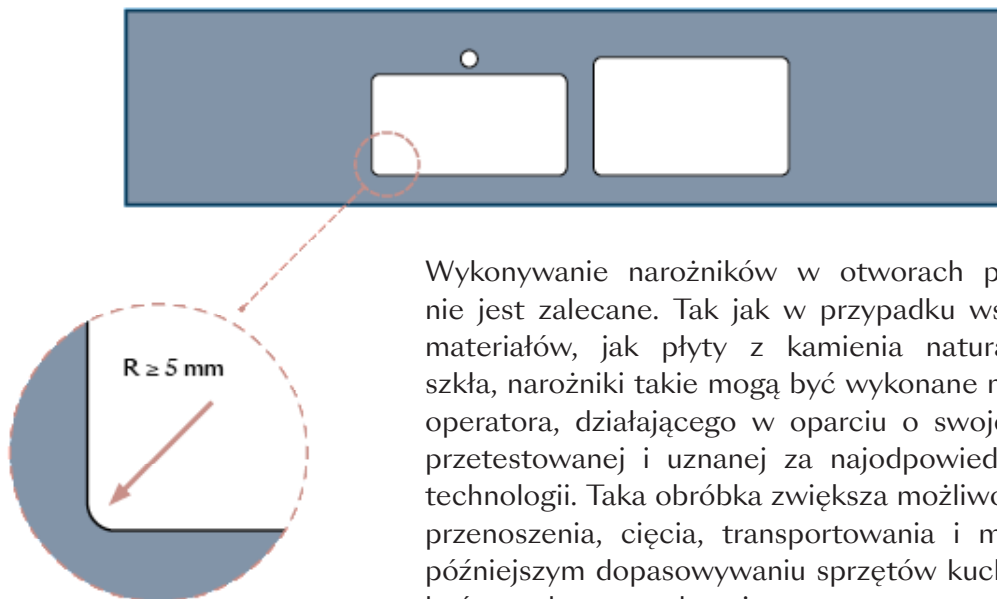
## 2.1 Minimalne odległości od krawędzi

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.



## 2.2 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.

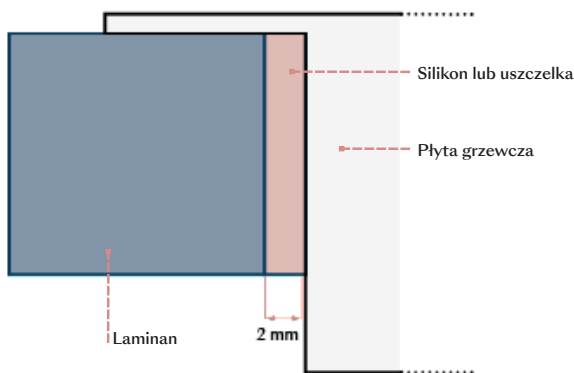


Wykonywanie narożników w otworach pod kątem prostym nie jest zalecane. Tak jak w przypadku wszystkich sztywnych materiałów, jak płyty z kamienia naturalnego, kompozytu, szkła, narożniki takie mogą być wykonane na odpowiedzialność operatora, działającego w oparciu o swoje doświadczenie, w przetestowanej 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.

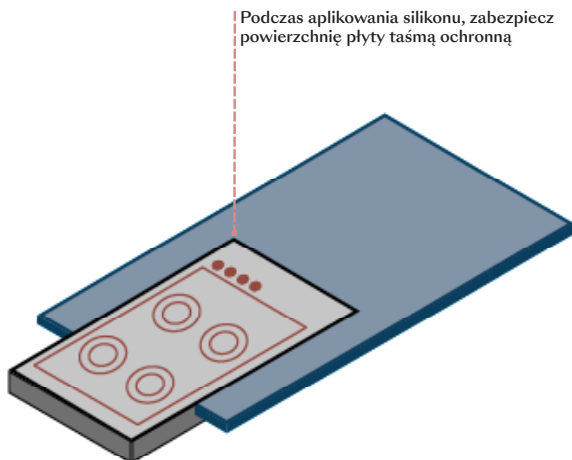
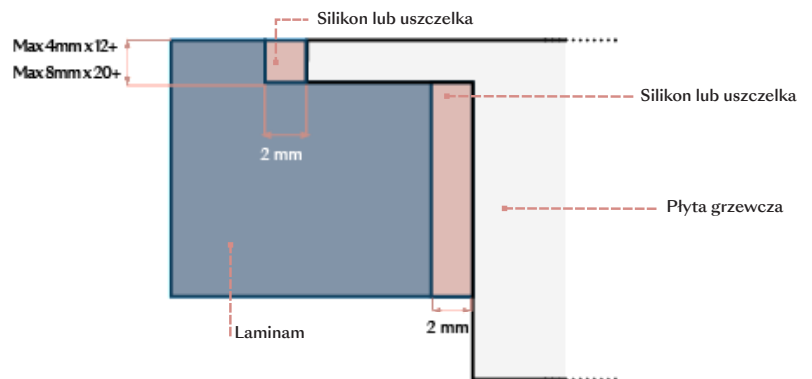
## 2.3 Projektowanie otworów na zlewozmywaki i płyty grzewcze

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

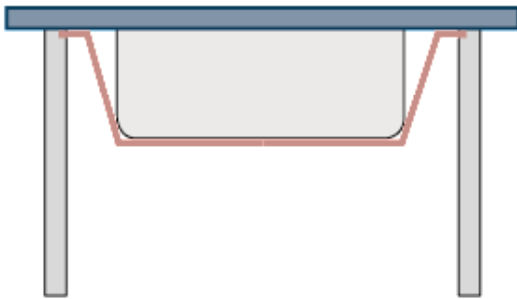
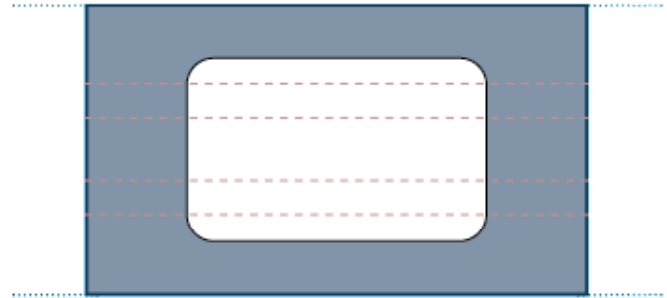
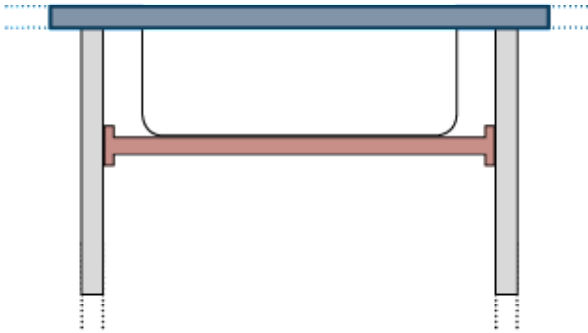


Płyta na równo z blatem



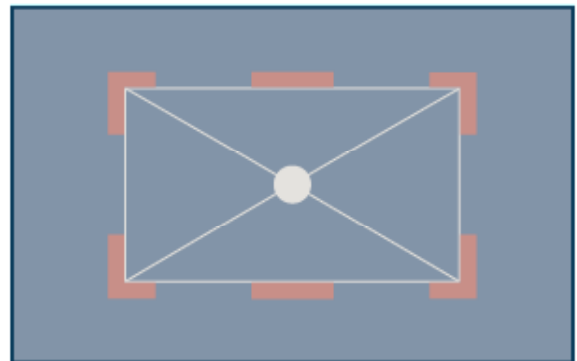
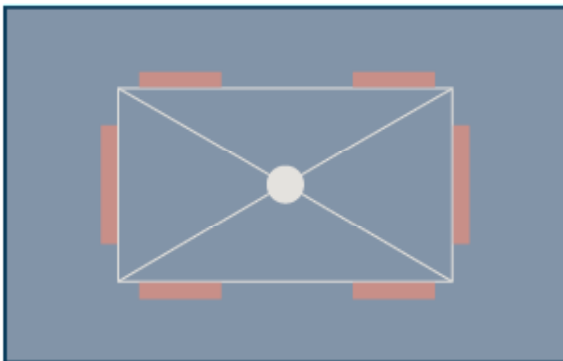


Niezależnie od typu zlewozmywaka powinny zostać zamocowane pod nim, do konstrukcji mebli, specjalne podpory, które przeniosą obciążenia związane z wagą samej płyty czy zlewozmywaka, jak również wody która może napełnić jego komory.



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.

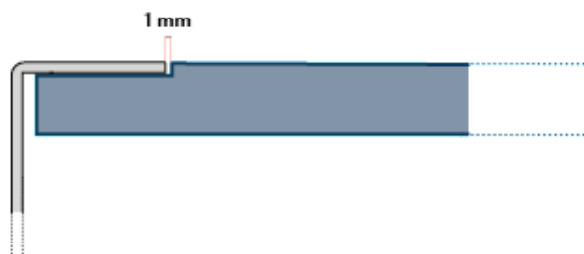
## 2.3.1 Instalacja nablatowa

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



## 2.3.2 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.



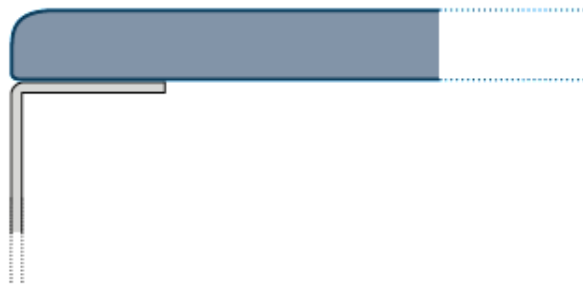


## 2.3.3 Instalacja podblatowa

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.

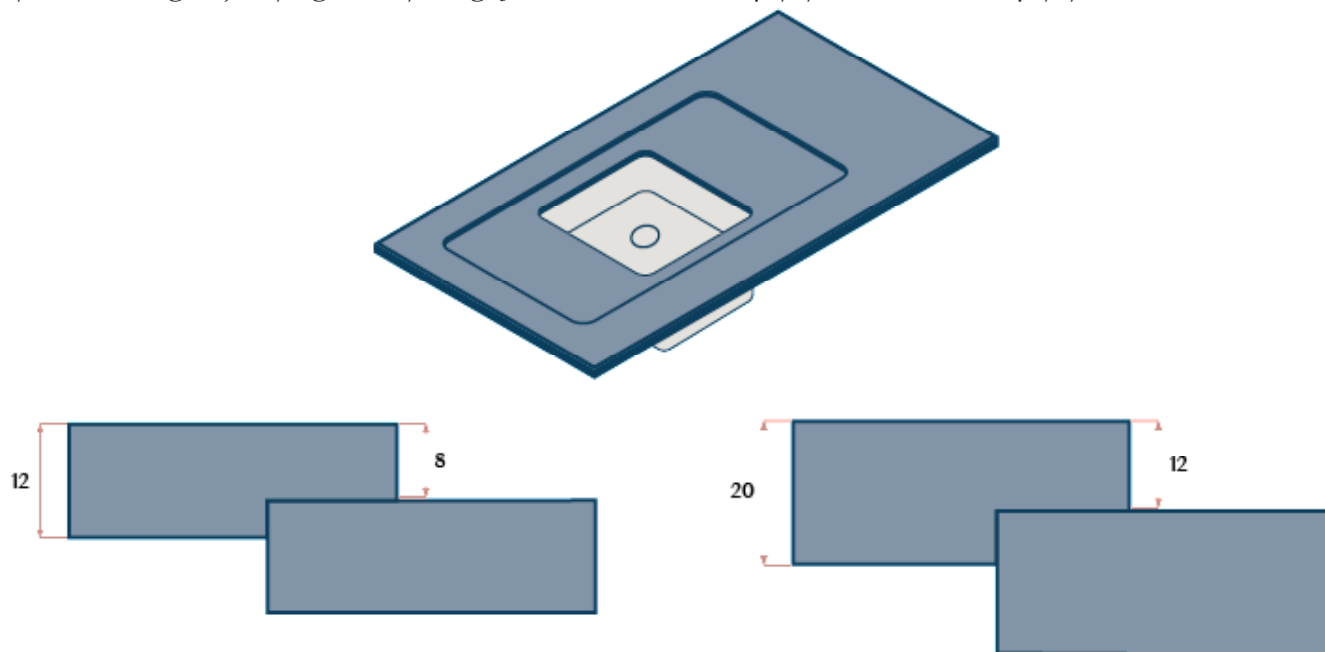


## 2.3.4 Instalacja pod kątem 45°

Integracja blatu ze zlewozmywakiem pod kątem 45° jest możliwa, gdy zlewozmywak jest wykonany z Laminam, co opisuje rozdział 2.6. Narożniki otworu wykonane są pod kątem 90°, a wszystkie zalecenia opisane w rozdziale 2.2 pozostają obowiązujące.

## 2.4 Wykonywanie zagłębień w blacie do montażu zlewozmywaków

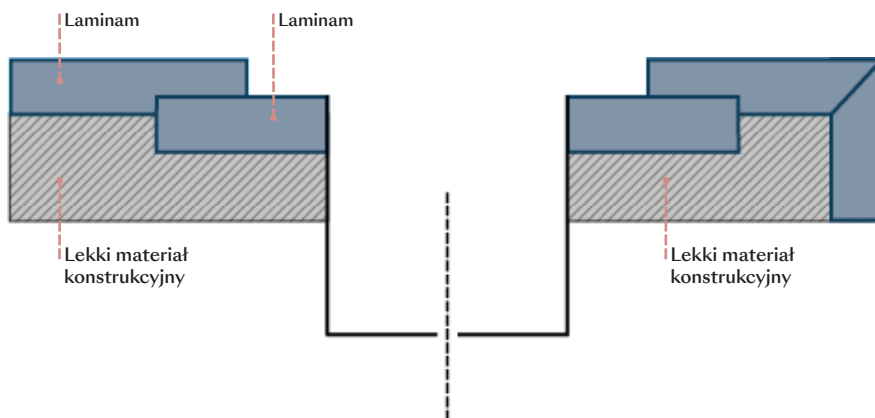
Niektóre blaty są projektowane w taki sposób, że przestrzeń wokół zlewozmywaka jest obniżona względem właściwej powierzchni roboczej blatu. Aby uniknąć montażu poziomych listew w celu kompensacji dwóch wysokości, sugerujemy ograniczyć zagłębienie do 8mm dla płyty 12+ i 12mm dla płyty 20+.



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

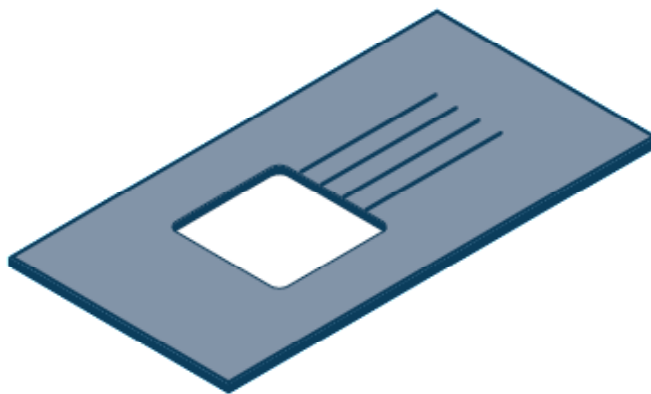


W obniżeniu można zamontować dowolny typ zlewozmywaka w każdej z opisanych wcześniej metod. Aby zagwarantować poprawną instalację tego typu blatu na wszystkich szafkach kuchennych, prawdopodobnie może być konieczne zamocowanie pionowych profili wzmacniających szafki w obniżonych przestrzeniach. Jeśli 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.



## 2.5 Wykonywanie ociekaczy w blatach z Laminam

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



## 2.6 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.

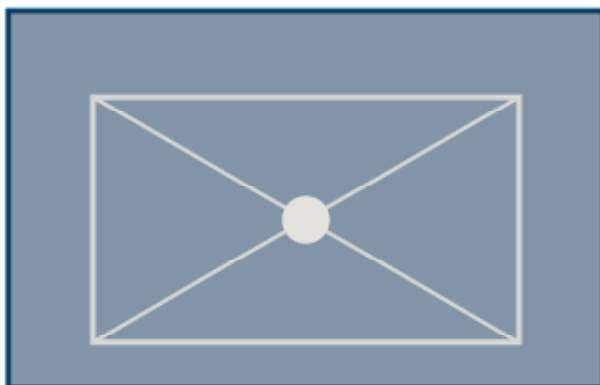
Ze względu na to, że kamieniarz powinien udzielić gwarancji na zlewozmywak, a także z uwagi na fakt, jak niezbędne jest indywidualne podejście do procesu produkcji i całego rzemiosła, rekomendujemy wykonanie mock-up'u i poddanie go oddziaływaniu typowych obciążeń, aby zaoferować klientowi sprawdzone 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.

## 2.6.1 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.



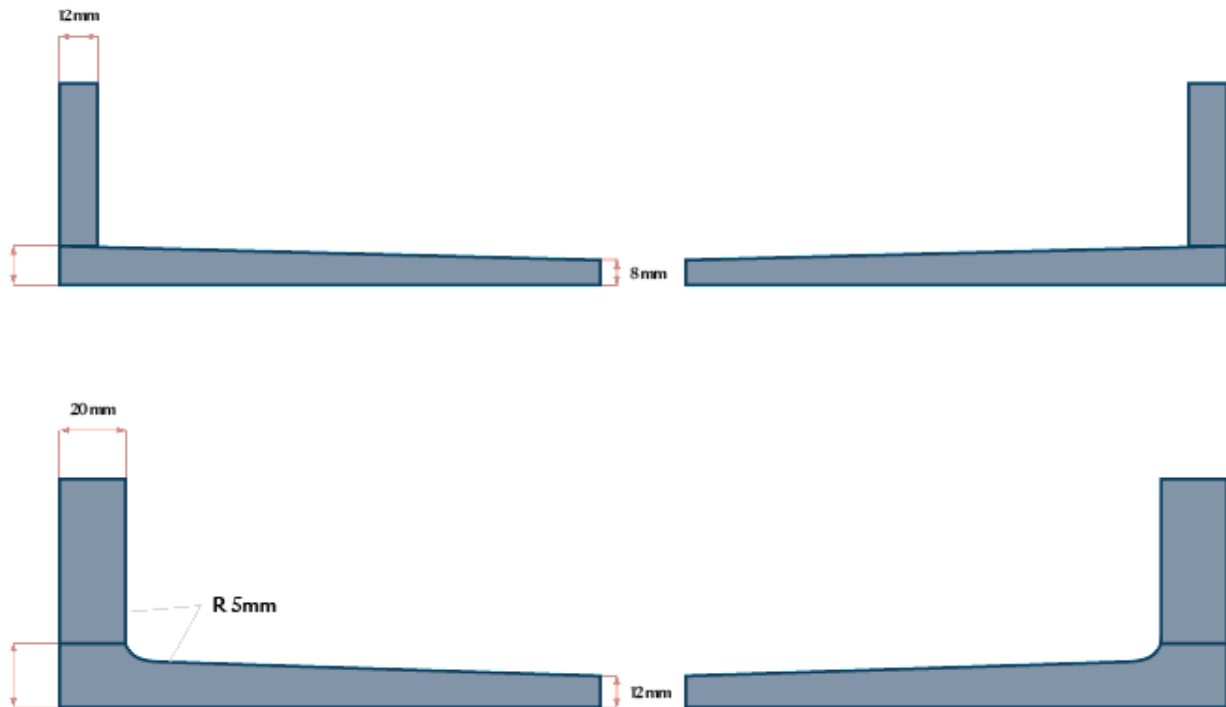
Z pojedynczego, wyjmowanego fragmentu płyty Laminam, zamontowanego nad odpływem z którego woda wpływa do zbiornika.



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 zakrąglonego min.  $R=5$  mm połączenia między ścianami a dnem komory, co usprawni czyszczenie zlewozmywaka.



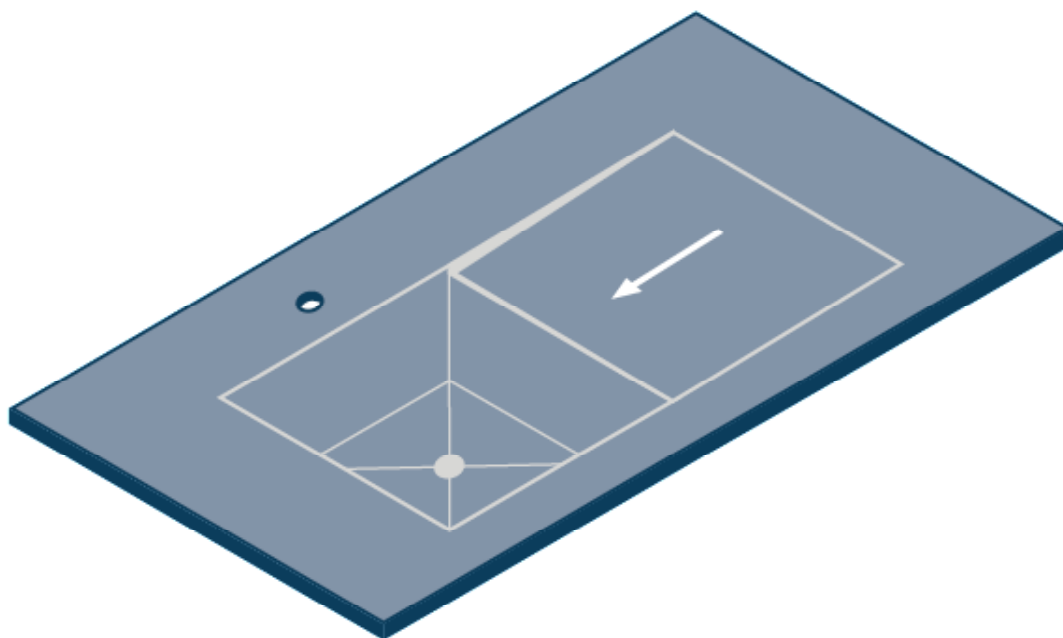
Od tego połączenia do odpływu, dno komory będzie zeszlifowane w celu zapewnienia spadku dla wody. Szlifowanie jest wykonywane w technice znanej dla firm zajmujących się kształtowaniem kamienia naturalnego, a odbywa się przy użyciu narzędzi i parametrów adekwatnych do obróbki gresu.

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

## 2.6.2 Wykonywanie zlewozmywaka z nachylonym zintegrowanym ociekaczem

Obydwa rodzaje zlewozmywaków opisane poniżej mogą zostać zintegrowane z nachylonym 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 2.2 musi być przeprowadzone wyłącznie przez bardzo doświadczonych w tym temacie firmy. Jest bardzo ważne, żeby w przypadku blatów kuchennych i umywalk szczególną uwagę zwrócić na poprawny montaż komór i sprawdzenie ich prawidłowego osadzenia i odporności.

## 2.6.3 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.

## 2.6.4 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 rozprzestrzeniu kleju, bez pozostawiania pustych miejsc. Użyty klej musi być dobrany w zależności od materiału, z którego wytworzona jest podpora.

## 2.6.5 Podblatowy montaż zlewozmywaka

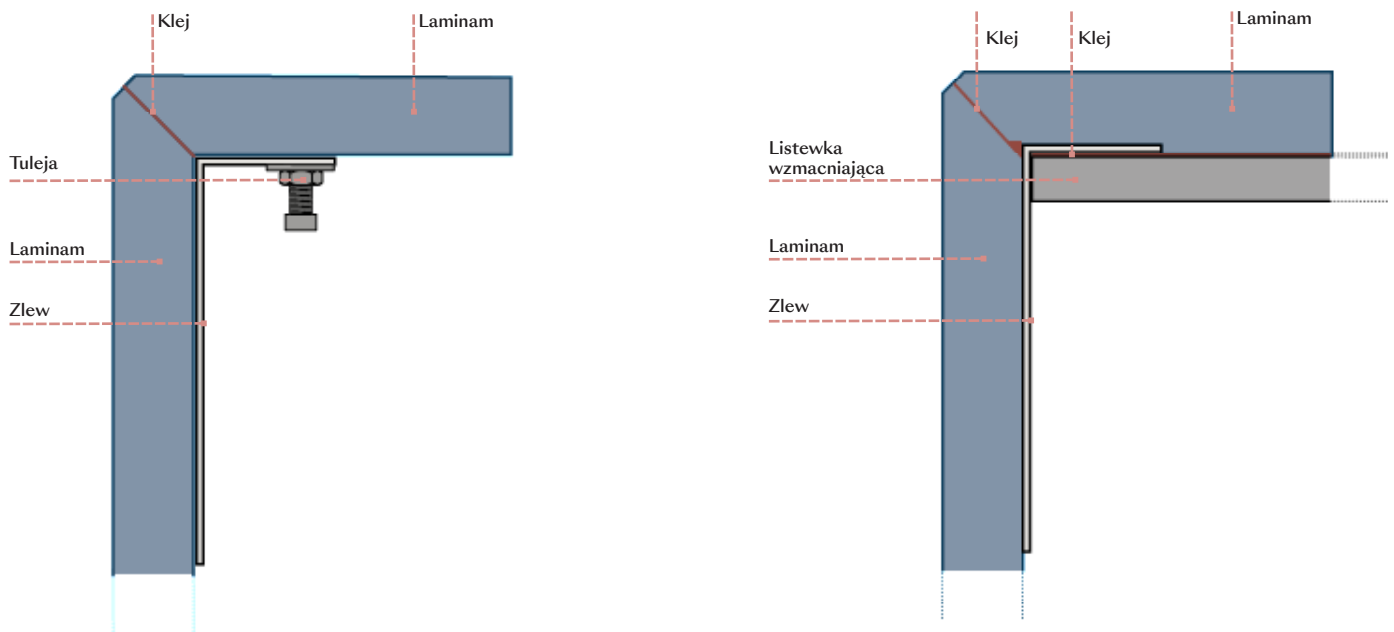
W przypadku tego sposobu montażu, komora jest zamontowana pod blatem według zaleceń z rozdziału 2.3.3., wówczas krawędź blatu stanowi obwód otworu. Nawet jeśli wewnątrz komory jest złożone z elementów pod kątem 90°, rozwiązanie to nadal umożliwia wycięcie otworu w blacie z zachowaniem zakrąglonych narożników, co jak pisaliśmy wcześniej zapewnia większą odporność blatu.

## 2.6.6 Montaż zlewozmywaka do blatu pod kątem 45°

Ten typ montażu polega na sklejeniu komory zlewozmywaka z płyt 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 2.2. 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.



## 2.6.7 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.



## 2.7 Sprawdzanie poprawności przygotowanych podpór

### 2.7.1 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 podpór, 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.

## 2.8 Wykonywanie wystających elementów i przewieszów z Laminam 12+ i 20+

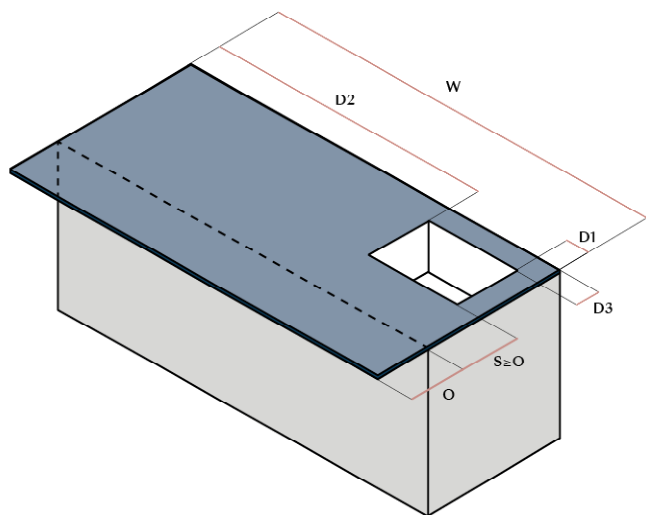
Laminam 12+ i 20+ zostały przetestowane w obciążeniu statycznym 100 kg przyłożonym na dystansie 50 mm od zewnętrznej krawędzi wystającego, niepodpartego fragmentu blatu. W przypadku projektu z przewieszem, szczególną uwagę przyłóż do mechanicznego lub klejonego przytwierdzenia blatu do szafek, aby uniknąć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

Poniżej przedstawiono maksymalne odległości dla przewieszów, 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 przewieszania do otworu powinna być co najmniej równa głębokości przewieszania. Z tej zasady wyłączyć można jedynie okrągły otwór na baterię.



$W \geq 600 \text{ mm}$

O = Przewieszenie

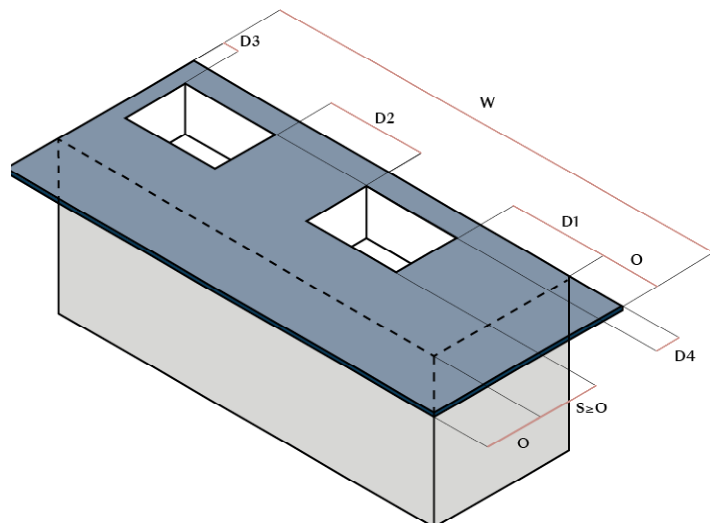
S = Podparta część blatu

$D1 \geq 100 \text{ mm}$

$D2 \geq 100 \text{ mm}$

$D3 \geq 100 \text{ mm}$

$D1+D2 \geq O$



$W \geq 600 \text{ mm}$

O = Przewieszenie

S = Podparta część blatu

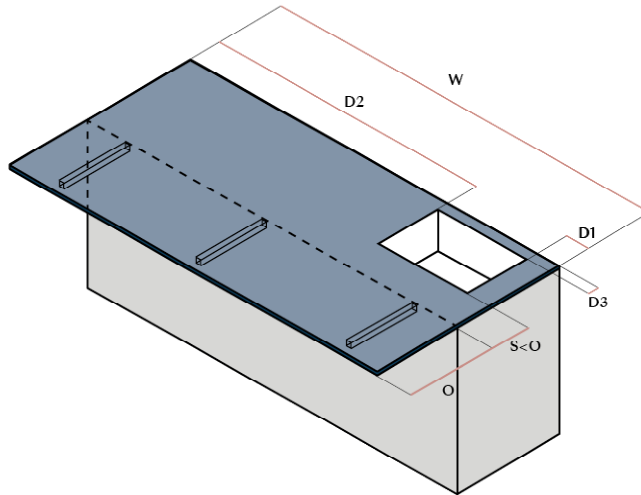
$D1 \geq 600 \text{ mm}$

$D2 \geq 600 \text{ mm}$

$D3 \geq 100 \text{ mm}$

$D4 \geq 100 \text{ mm}$

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




---

$W \geq 600 \text{ mm}$

---

O = Przewieszenie

---

S = Podparta część blatu

---

$D1 \geq 100 \text{ mm}$

---

$D2 \geq 100 \text{ mm}$

---

$D3 \geq 50 \text{ mm}$

---

$D1+D2 \geq O$

---

## 2.9 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).

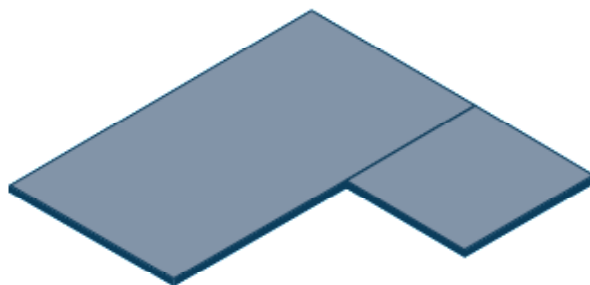
## 2.10 Łączenia i rozszerzenia blatów

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.

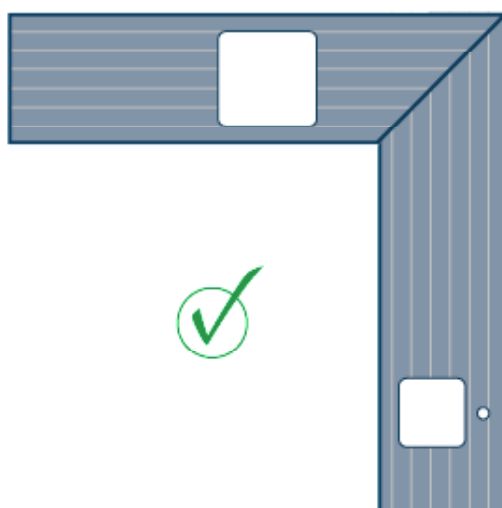
W przypadku montażu blatów o kształcie litery "L", zalecamy prostopadłe łączenie blatów. Podczas montażu wypełnij spoinę między dwiema płytami silikonem. Jeśli produkujesz stół z elementami przedłużenia, muszą być one wykonane z tej samej płyty, dzięki czemu zachowana zostanie ta sama grafika i tonacja.

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



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

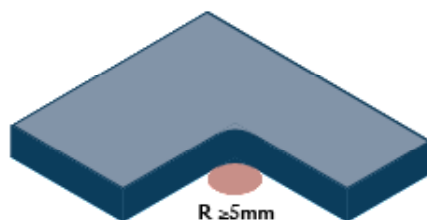
Ten typ łączenia jest stosowany gdy wyjątkowo pożądana jest kontynuacja grafiki, zwłaszcza w przypadku użylonych płyt lub płyt z efektem "book match".



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.



# 3 | Krawędzie



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

## 3.1 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.

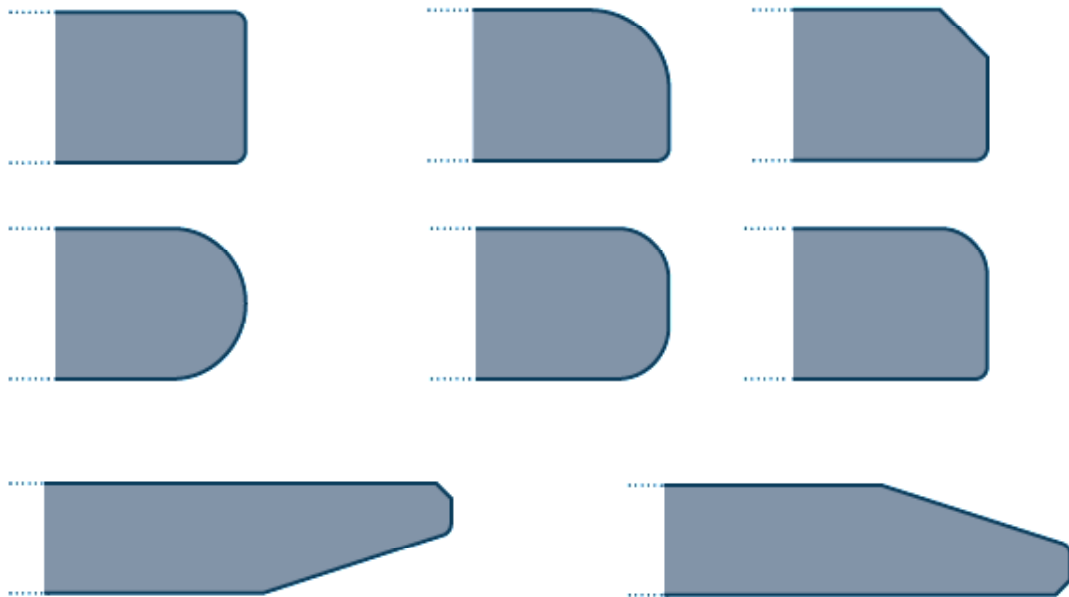
W następnej kolejności można wypolerować tą krawędź sekwencją diamentowych rzepów polerskich o narastającej gradacji zamontowanych do CNC.

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.



## 3.2 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

## 3.3 Cięcie i łączenie na 45°

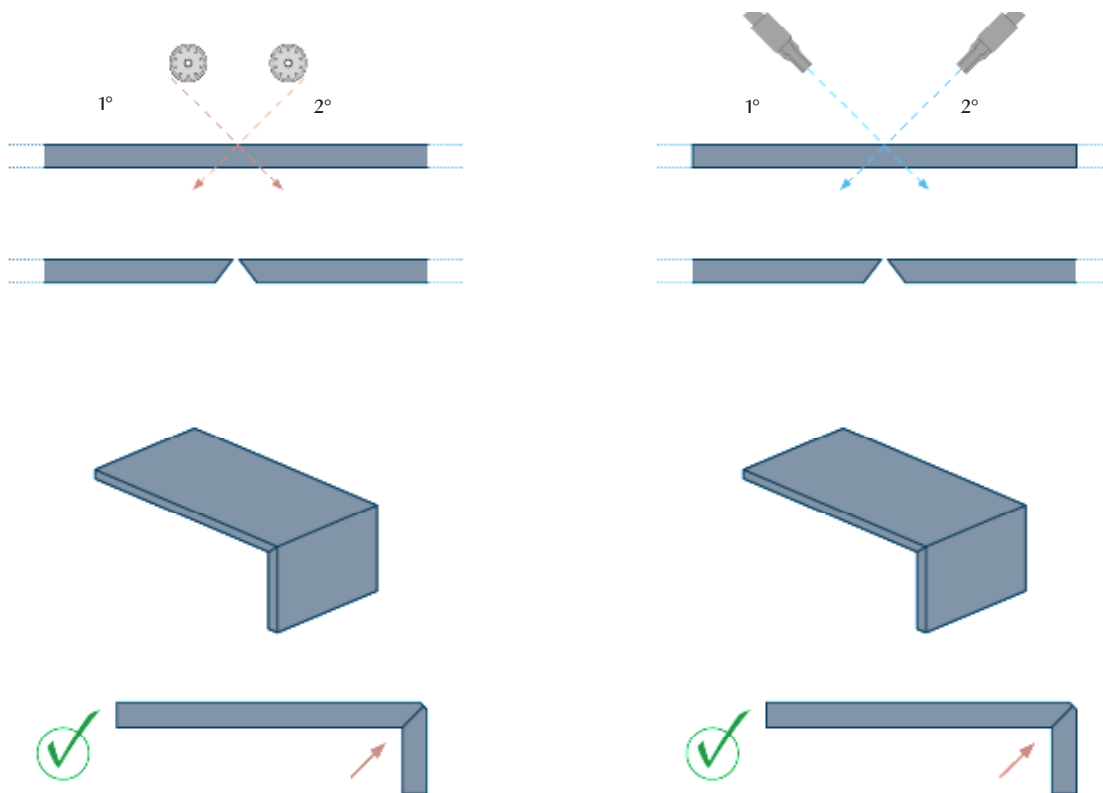
Ten rodzaj cięcia wybierany jest, gdy chcemy uzyskać krawędź o wysokości większej niż grubość płyty Laminam.

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

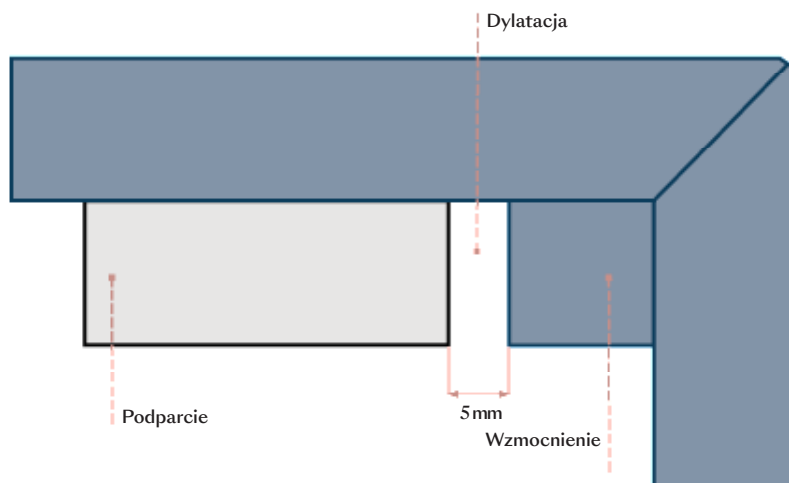
Po przygotowaniu części do sklejenia, zalecamy zabezpieczyć powierzchnię płyty folią lub taśmą, aby zapobiec kontaktowi płyty z klejem, który gdy zaschnie może być niezwykle trudny do usunięcia.

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.



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+	Powiązanie koloru kleju z kolorem Laminam, karty techniczne kleju
Akemi	Colour Bond (internal use) Akepox 5010 (internal use) Coloured cartridges	<a href="http://www.akemi.de/en/">www.akemi.de/en/</a>
Tenax	Powerbond	On demand <a href="http://www.tenaxceramica.it">www.tenaxceramica.it</a>
Integra Adhesives	Integra Xi Coloured cartridges Integra Ultra (external use)	<a href="http://www.integra-adhesives.com">www.integra-adhesives.com</a>

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.

### 3.4 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.

### 3.5 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.

# Certyfikaty



## Certyfikaty produktowe

UNI EN ISO 14021

Produkty zawierające co najmniej 20% składników nadających się do recyklingu (LEED 20) posiadające wysoki indeks odbicia światła (SRI)

UNI EN ISO 14021

Produkty zawierające co najmniej 30% składników nadających się do recyklingu (LEED 30) 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



Certyfikat dotyczący stosowania w przemyśle marynistycznym

MOCA

0474/2020



Płyty Laminam nadają się do kontaktu z żywnością, w odniesieniu do MOCA Legislation (Material and Objects in Contact with Food Legislation)

# Certyfikaty



## Certyfikaty systemowe

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.