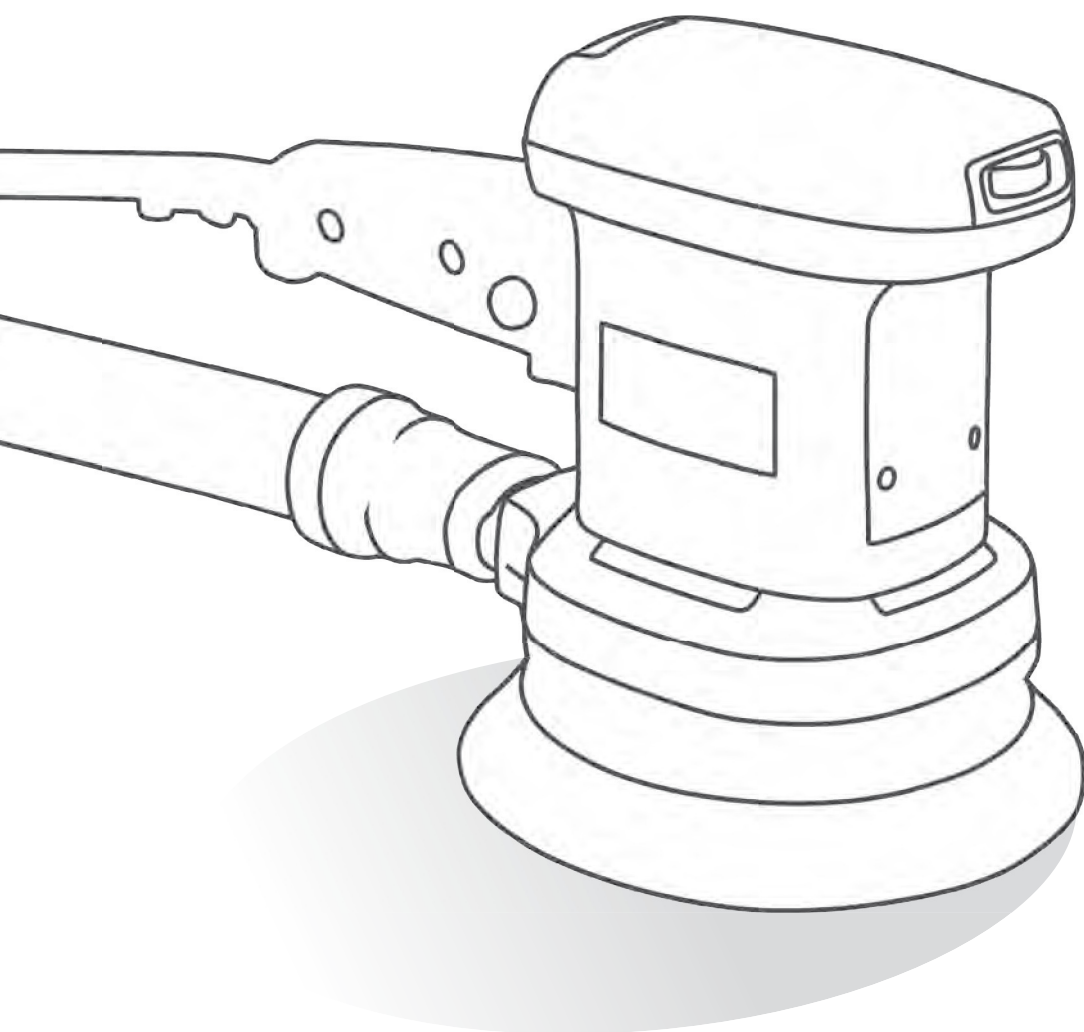
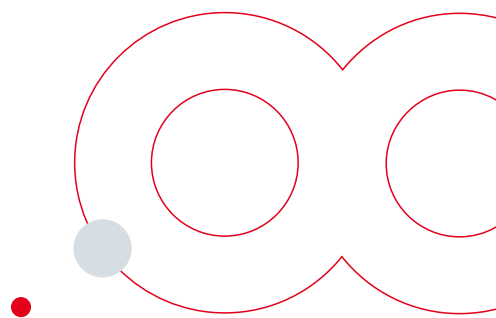


# INSTRUKCJA OBRÓBK



# SPIS TREŚCI

1.	MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT	3
	1.1. Transport płyt, zlewozmywaków i umywalek Kerrock	3
	1.2. Magazynowanie płyt, zlewozmywaków i umywalek Kerrock	4
2.	KONTROLA JAKOŚCI	5
	2.1. Sprawdzenie jakości płyt Kerrock	5
	2.2. Sprawdzenie jakości zlewozmywaków i umywalek Kerrock	6
3.	KLEJ KERROCK	7
	3.1. Opis produktu	7
	3.2. Klej Kerrock w zestawach do samodzielnego wymieszania	7
	3.3. Klej Kerrock w kartridżach	8
	3.4. Stosowanie i przechowywanie	8
	3.5. Przygotowanie kleju	8
4.	WYPOSAŻENIE WARSZTATU	10
	4.1. Podstawowe maszyny i narzędzi	10
	4.2. Dodatkowe wyposażenie	10
5.	PRZYGOTOWANIE WARUNKÓW PRACY	11
	5.1. Warunki pracy w warsztacie	11
	5.2. Przygotowanie miejsca pracy u klienta	11
6.	PIŁOWANIE PŁYT KERROCK	12
7.	KLEJENIE	13
	7.1. Sklejanie elementów z Kerrock ze sobą	13
	7.2. Sklejanie Kerrock z innymi materiałami	14
8.	BLATY ROBOCZE. KONSTRUKCJE POZIOME	15
	8.1. Projektowanie	15
	8.2. Szablony	16
	8.3. Podkład blatu	16
	8.4. Podparcie wystającej części blatu roboczego	17
9.	LISTWY I KRAWĘDZIE	19
	9.1. Listwa wykończeniowa przyścienna	19
	9.2. Krawędź przednia	20
10.	MONTAŻ ZLEWOZMYWAKÓW I UMYWALEK	22
	10.1. Wstępne wycięcie	22
	10.2. Montaż zlewozmywaka/umywalki z Kerrock	22
	10.3. Montaż zlewozmywaka ze stali nierdzewnej (inox)	23
	10.4. Wykończenie krawędzi wycięcia	23
	10.5. Wiercenie otworów	24

11.	ZABUDOWA PŁYTY KUCHENNEJ	25
	11.1. Wstępne wycięcie	25
	11.2. Wzmocnienie wycięcia	26
	11.3. Montaż płyty kuchennej	26
12.	SZLIFOWANIE I POLEROWANIE	27
	12.1. Uwagi wstępne.	27
	12.2. Szlifowanie	27
	12.3 Polerowanie	28
	12.4. Zestawienie materiałów ściernych do kolorów jasnych	28
	12.5. Zestawienie materiałów ściernych do kolorów ciemnych	29
13.	ZASTOSOWANIA PIONOWE	30
14.	OBRÓBKA TERMICZNA	31
	14.1. Przygotowanie materiału Kerrock	31
	14.2. Szablon	31
	14.3. Termoformowanie	32
	14.4. Płyty <i>easy shaping</i>	32
15.	SZCZEGÓLNE PRZYPADKI OBRÓBKI KERROCK	33
	15.1. Kolory METALIC	33
	15.2. Kerrock LUMINO	34
	15.3. Kerrock MARBLE	35
	15.4. Kerrock LUMINACO i LUMINACO S	36
	15.5. Kerrock ES <i>easy shaping</i>	36
	15.6. Kerrock MF	36
16.	UWAGI KOŃCOWE	37
17.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA	38

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBRÓBKI KERROCK SĄ REZULTATEM WIEDZY I DOŚWIADCZENIA UZYSKANEGO PODCZAS PRACY Z KERROCK. INSTRUKCJE NIE SĄ LICENCJĄ ANI NIE MAJĄ NA CELU NARUSZANIA JAKICHKOLWIEK OBOWIĄZUJĄCYCH PRAW PATENTOWYCH.

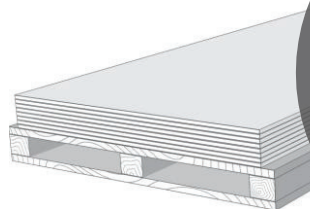
GWARANCJA NA MATERIAŁ JEST WAŻNA TYLKO W PRZYPADKU ŚCISŁEGO STOSOWANIA SIĘ DO INSTRUKCJI OPISANYCH W TEJ BROSZURZE.

# 1. MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

## 1.1. Transport płyt, zlewozmywaków i umywalek Kerrock

Płyty Kerrock są zazwyczaj przewożone na paletach. Palety z płytami Kerrock powinny być rozładowywane przy pomocy wózka widłowego lub innego urządzenia podnośnikowego, którym można bezpiecznie przenosić stosowne ładunki.

płyta Kerrock grubość	3600 x 760 mm waga	3600 x 1350 mm waga
6 mm	28 kg	50 kg
8 mm	38 kg	67 kg
12 mm	56 kg	100 kg
18 mm	85 kg	150 kg
<b>paleta</b>	30 kg 3800 x 800 x 100 mm	50 kg 3800 x 1400 x 100 mm



### WSKAZÓWKA

Wózek widłowy powinien posiadać widełki dźwigowe wielkości co najmniej 15 cm.

W razie gdyby urządzenie podnośnikowe nie było do dyspozycji, płyty Kerrock można również rozładować ręcznie. Ważne jest, aby:

- przynieść tylko jedną płytę na jeden raz,
- płytę chwycić za krawędź i przynieść ją w pozycji pionowej,
- zawsze stosować odpowiednie rękawice i obuwie ochronne,
- przy pracy współpracowały co najmniej dwie osoby.

### WSKAZÓWKA

Skrajne temperatury wpływają na produkt. Należy być ostrożnym pracując z płytami w temperaturze poniżej 10°C

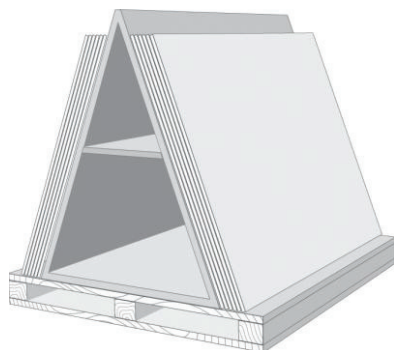


Płyty powinny być przenoszone pojedynczo w pozycji pionowej, przy czym jedna ręka jako wsparcie, a druga nadzoruje. Do przenoszenia materiałów zaleca się stosowanie akcesoriów próżniowych.

## 1.2. Magazynowanie płyt, zlewozmywaków i umywalek Kerrock

Możliwe są dwa sposoby przechowywania płyt Kerrock, zapobiegające ich uginaniu i rozciąganiu:

- w pozycji poziomej równomiernie rozmieszczone,
- w pozycji pionowej na podpórkach, przy czym dolna krawędź płyty powinna być oparta na równym podłożu.



Płyty Kerrock powinny być, ze względu na łatwiejszy dostęp, przechowywane w takich sposób, aby można było przeczytać oznaczenia partii i koloru.

UWAGA

Najbardziej odpowiednia temperatura do przechowywania płyt to 15<sup>0</sup> - 23<sup>0</sup> C, w suchym pomieszczeniu wewnątrz budynku o dobrej wentylacji. Podczas przechowywania należy zapobiec narażeniu na działanie wilgoci. Narażenie na działanie wilgoci i bezpośrednie światło słoneczne podczas magazynowania mogą uszkodzić płyty.

Należy ostrożnie postępować ze zlewozmywakami i umywalkami Kerrock, zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu. Opakowanie zlewozmywaków i umywalek Kerrock zapewnia ochronę, mimo tego konieczna jest ostrożność podczas prac w magazynie.

### WSKAZÓWKA

Zlewozmywaki i umywalki Kerrock nie powinny być przechowywane po więcej niż 6 kartonów ułożonych jeden na drugim. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo uszkodzenia, nie należy przyciskać kartonu ani umieszczać na nim dużych ciężarów.

## 2. KONTROLA JAKOŚCI

Celem producenta marki Kerrock firmy Kolpa d.d. jest oferowanie wykonawcom produktów najwyższej jakości, które usatysfakcjonują Kupującego. Aby spełnić wymogi norm jakości, dokonuje się oględzin i sprawdzenia każdej płyty, umywalki czy zlewozmywaka. Mimo tego **bezpośredni wykonawcy** są odpowiedzialni za sprawdzenie każdego asortymentu pod kątem wad i odpowiedniego koloru.

Jeżeli po dokładnych oględzinach znaleziona zostanie jakakolwiek wada, która w poważny sposób przedłużałaby czas wykonania, prosimy natychmiast powiadomić o tym sprzedawcę. Państwa dystrybutor Kerrock odpowie na wszystkie pytania i zapewni odpowiednią pomoc.

UWAGA

Firma Kolpa d.d. wymieni materiały, które w chwili dostarczenia nie będą zgodne ze specyfikacją produktu. Kolpa d.d. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, do których mogłoby dojść podczas użytkowania wadliwych produktów.

Prosimy, aby w momencie odbioru Kerrock przeprowadzić dokładne oględziny. Kolpa d.d. nie zobowiązuje się wymienić jakiegokolwiek z dostarczonych produktów, które zostały uszkodzone podczas użytkowania lub z powodu zastosowania wadliwych materiałów.

Nie podlegają reklamacji wady w wyglądzie Kerrock zgodne z normą ISO 19712-1.

### 2.1. Sprawdzenie jakości płyt Kerrock

**W momencie odbioru** płyt Kerrock zaleca się sprawdzić:

- czy nie występują uszkodzenia mechaniczne,
- zgodności numerów seryjnych wszystkich płyt w jednakowym wzorze kolorystycznym.

**Przed rozpoczęciem obróbki** należy usunąć folię zabezpieczającą prawą stronę płyty i sprawdzić jakość płyt Kerrock zgodnie z poniższą tabelą norm i zaleceń.

Tabela 2.1. przedstawia kilka wymogów norm i zaleceń służących jako pomoc przy kontroli jakości płyt Kerrock (dopuszczalne odchylenia w wyglądzie).

Norma kontrolna	Wymogi techniczne / Zalecenia
Powierzchnia płyty uszkodzenia mechaniczne	prawa strona (z folią) - rysy możliwe do usunięcia papierem ściernym P80; lewa strona - rysy o głębokości do 2 mm
Krawędzie płyty	uszkodzenia mechaniczne i nierównomierne uziarnienie są dopuszczalne w granicach tolerancji deklarowanych wymiarów
Otwory	dopuszczalne na lewej stronie płyty: - głębokość do 2 mm i średnica do 6 mm, - maks. 10 otworów o średnicy do 6 mm na płycie - w płytach 3 mm nie mogą występować otwory
Różnice w odcieniach i uziarnieniu między poszczególnymi płytami	kontrola zgodności kolorystycznej między poszczególnymi płytami jest konieczna i szczególnie zalecana; w przypadku planowanego łączenia dwóch płyt/fragmentów Kerrock należy wykonać próbne łączenie za pomocą kleju szybkowiążącego i wyszlifować sklejoną płaszczyznę w celu sprawdzenia zgodności odcieni i uziarnienia;
Różnice w odcieniach i uziarnieniu na tej samej płycie	różnice dopuszczalne w przypadku płyt z różnych partii produkcyjnych; w przypadku planowanego łączenia dwóch fragmentów tej samej płyty Kerrock, należy wykonać próbne łączenie za pomocą kleju szybkowiążącego i wyszlifować sklejoną płaszczyznę w celu sprawdzenia zgodności odcieni i uziarnienia; ewentualnie płytę odpowiednio odwrócić/dopasować kierunkiem
Ciała obce i kontrastowe kropki	dopuszczalne są kropki i zanieczyszczenia o łącznej powierzchni nie przekraczającej 1 mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> lub ok. 5 kropek o średnicy 0,5 mm/m <sup>2</sup> płyty; na dm <sup>2</sup> płyty mogą być maks. 3 kropki bądź ciała obce

Wymiary	dopuszczalne są następujące odchylenia od wymiarów deklarowanych: - grubość: $\pm 0,5$ mm; dla płyt 3 mm: $\pm 0,25$ mm - długość: -8 mm; +10 mm - szerokość: -4 mm; +10 mm
Twardość	58 - 65 wg ASTM D2 583 (barcol 934 I)
Ugięcie	poniżej 1,8 mm
Wygięcie	dopuszczalne wygięcie - 2 mm/metr bieżący płyty (szczelina między poziomym podłożem i położoną na nim płytą)



## 2.2. Sprawdzenie jakości zlewozmywaków i umywalek Kerrock

Tabela 2.2. przedstawia kilka wymogów norm służących jako pomoc przy kontroli jakości zlewozmywaków i umywalek Kerrock (dopuszczalne odchylenia w wyglądzie).

Norma kontrolna	Wymogi techniczne
Wewnętrzna strona	rysy możliwe do usunięcia papierem ściernym P80; nierównomierne rozmieszczenie uziarnienia na wewnętrznych krawędziach względem ścian
Zewnętrzna strona	kolorowe plamy; chropowata powierzchnia; dopuszczalne są rysy i otwory długości do 10 cm, szerokości do 2 cm, głębokości do 2 cm
Ciała obce i kontrastowe kropki	dopuszczalne są kropki i zanieczyszczenia nie przekraczające 2 kropek/dm <sup>2</sup> lub do 5 kropek/zanieczyszczeń na wyrób wielkości do 0,5 mm
Różnica w odcieniach i uziarnieniu	nie jest gwarantowana zgodność zlewozmywaka/umywalki z płytą w tym samym wzorze kolorystycznym
Model, wymiary, kolor	należy upewnić się, czy wymiary i zamówiony kolor są zgodne z projektem
Otwory odpływowe i przelewowe	należy sprawdzić prawidłowość umiejscowienia i zamocowania
Akcesoria	należy sprawdzić, czy załączone zostały wszystkie dodatki, które powinny znaleźć się w zestawie

## 3. KLEJ KERROCK

### 3.1. Opis produktu

Klej Kerrock to dwuskładnikowy klej składający się ze zmodyfikowanej żywicy metakrylanu metylu (komponent A) i utwardzacza nadtlenu dibenzoilowego (komponent B).

Klej Kerrock doskonale skleja materiał Kerrock i jest oferowany we wszystkich odcieniach kolorystycznych Kerrock, dzięki czemu, dokładnie stosując zalecenia dotyczące sklejania, otrzymuje się niewidoczne łączenia. Klej Kerrock jest odporny na temperaturę, działanie promieniowania UV, czynników atmosferycznych i wody.

Klej Kerrock oferowany jest:

- w zestawach do samodzielnego wymieszania
- w kartridżach do odpowiednich pistoletów



### 3.2. Klej Kerrock w zestawach do samodzielnego wymieszania

W zależności od ilości kleju oferowane są trzy rodzaje zestawów: 0,2 kg; 0,5 kg; 1,0 kg.

Poszczególne zestawy składają się z: butelki z komponentem A, strzykawki z komponentem B, pojemnika do wymieszania 100 ml kleju, mieszadła. Całość zapakowana jest w kartonowe pudełko.

Tabela 3.2. Właściwości fizyczne i chemiczne klejów do samodzielnego wymieszania.

właściwość	komponent A	komponent B
lepkość wg Brookfielda	5.000 - 6.000 mPas (S04; 20 RPM)	3.500 - 4.000 mPas (S04; 50 RPM)
kolor	w kolorze płyty	biały (40% zawiesina)
proporcje mieszania	100	1
temperatura zapłonu	> 11 <sup>0</sup> C (EN 22719)	> 50 <sup>0</sup> C (EN 22719)
czas otwarty pracy	10 - 15 (20 ± 3 <sup>0</sup> C)	
czas utwardzania	35 (20 ± 3 <sup>0</sup> C)	
rozpuszczalniki obecne w produkcie	Brak	
termin przydatności	12 miesięcy (w odpowiednich warunkach przechowywania)	



### 3.3. Klej Kerrock w kartridżach

W zależności od ilości kleju oferowane są dwa rodzaje kartridżów: 250 ml i 50 ml. W zestawie do każdego kartridża dodawane są dwie końcówki mieszające.

Tabela 3.3. Właściwości fizyczne i chemiczne klejów w kartridżach.

właściwość	komponent A	komponent B
lepkość wg Brookfielda	45.000 - 55.000 mPas (S05; 20 RPM)	2.600 - 3.600 mPas (S04; 50 RPM)
kolor	w kolorze płyty	biało-przezroczysty (4% zawiesina)
proporcje mieszania	10	1
temperatura zapłonu	> 11 <sup>0</sup> C (EN 22719)	> 50 <sup>0</sup> C (EN 22719)
czas otwarty pracy	10 - 15 (20 ± 3 <sup>0</sup> C)	
czas utwardzania	35 (20 + 3 <sup>0</sup> C)	
rozpuszczalniki obecne w produkcie	Brak	
termin przydatności	24 miesiące (w odpowiednich warunkach przechowywania)	

### 3.4. Stosowanie i przechowywanie

Klej jest wysoce łatwo palny. Podrażnia oczy, drogi oddechowe i skórę. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.

W razie kontaktu z oczami przez co najmniej 15 minut przemywać pod bieżącą wodą i w razie konieczności niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza. Działa szkodliwie po połknięciu. Podczas pracy nosić odpowiednią odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary.

Klej przechowywać w pojemniku szczelnie zamkniętym, w pomieszczeniu dobrze wentylowanym, zaciemnionym, w temperaturze nieprzekraczającej 25<sup>0</sup> C. Nie przechowywać w pobliżu źródeł ognia, z dala od reducentów, kwasów, alkaliów, przyspieszaczy i metali ciężkich. Nie wylewać do kanalizacji.

Strzykawki i kartridże przechowywać w pozycji poziomej.

Przed użyciem klejów należy zapoznać się z kartą charakterystyki komponentów.

### 3.5. Przygotowanie kleju

Temperatura pomieszczenia, w którym przebiega klejenie, powinna wynosić 20<sup>0</sup> C. Najlepszą jakość łączenia uzyskuje się przy temperaturze między 18<sup>0</sup> C a 25<sup>0</sup> C. Pomieszczenie powinno być czyste i bez kurzu. Przed klejeniem należy sprawdzić zgodność koloru płyty Kerrock i koloru kleju. Do wyboru są dwa sposoby przygotowania kleju.

#### 3.5.1. Klej do samodzielnego przygotowania

1. Wycisnąć tłoczek 100 ml plastikowego pojemnika do położenia na poziomie podziałki 0 ml.
2. Dokładnie wymieszać komponent A (barwiona żywica) oraz komponent B (utwardzacz).
3. Wlać pożądaną ilość komponentu A oraz odpowiednią ilość komponentu B.  
**Do 100 ml komponentu A należy dodać maks. 1 ml komponentu B. Jeżeli potrzeba tylko 50 ml kleju, dodać maks. 0,5 ml komponentu B.**
4. Dokładnie wymieszać oba komponenty w plastikowym pojemniku i odczekać ok 1-2 min., aby wydobyły się pęcherzyki powietrza.
5. Wyciskając tłoczek w plastikowym pojemniku, nakładać klej w miejscu łączenia.

Czas otwarty kleju to 8 - 12 min.

Dalszą obróbkę można kontynuować po upływie 2 godzin. Końcową wytrzymałość klej osiągnie po upływie 24 godzin.

### WSKAZÓWKA

Należy uważać, aby nie dodać za dużo komponentu B. W ten sposób przyspieszona zostanie reakcja i można uszkodzić klejone miejsce łączenia (klej pożółknie, stanie się kruchy).

#### 3.5.2. Klej w kartridżach

Aby dozować klej w kartridżu, należy umieścić kartridż w odpowiednim pistolecie dozującym. Na kartridżu umieścić końcówkę mieszającą. **Przed klejeniem konieczne jest wyciśnięcie jednej łyżeczki kleju.**

Podczas klejenie z użyciem kartridża nie trzeba zwracać uwagi na zachowanie proporcji między składnikami, ponieważ aplikują się one samoczynnie.

Czas utwardzania jest taki sam, jak w przypadku kleju do samodzielnego przygotowania.

Wydajność kleju na łączenie krawędzi o grubości 12mm:

- 50 ml -> 5-8 m połączenia
- 250 ml -> 20-30 m połączenia

## 4. WYPOSAŻENIE WARSZTATU

Podobnie jak w innych branżach produkcyjnych sprzęt do obróbki Kerrock bazuje na narzędziach różnych firm.

Od wykonawcy i jego potrzeb zależy, jakie marki narzędzi wybierze. Ważne, aby kierować się wytycznymi opisującymi sposoby obróbki i określającymi narzędzia, które są zalecane bądź zabronione.

### 4.1. Podstawowe maszyny i narzędzia

- pilarka stacjonarna 3000 W z odpowiednią piłą tarczową
- ręczna pilarka tarczowa 1200 – 2300 W
- ręczna frezarka górnwrzecionowa 800 – 1600 W
- ręczna szlifierka mimośrodowa 250 - 500 W
- wiertarko-wkrętarka 800 W
- odkurzacz przemysłowy przenośny 350 – 1200 W
- piec do obróbki termicznej Kerrock do 180<sup>0</sup> C z regulacją
- ściski śrubowe, szczypce sprężynowe, koźły podporowe, pistolet do wyciskania kleju elastycznego
- piły tarczowe, frezy, wiertła, papiery ściernie przeznaczone do obróbki materiałów mineralnych
- alkohol techniczny, taśma termoizolacyjna, przybory stolarskie
- akcesoria do przygotowania i aplikacji kleju Kerrock

### 4.2. Dodatkowe wyposażenie

- pilarka taśmowa 3000 W
- frezarka dolnowrzecionowa 3000 W z podajnikiem
- frezarka górnwrzecionowa lub CNC 1500 W
- ręczna wyrzynarka 450 W
- ręczna szlifierka oscylacyjna 280 - 550 W
- ręczna szlifierka taśmowa 1000 W
- szlifierka do naroży 150 W
- szlifierka stacjonarna do drewna
- wiertarka stołowa 1500 W
- stacjonarny system odprowadzania zapachów, kurzu i pyłu

UWAGA

Do obróbki materiału Kerrock należy stosować wyłącznie profesjonalne maszyny i narzędzia. Wykorzystane zdjęcia mają jedynie charakter poglądowy.

## 5. PRZYGOTOWANIE I WARUNKI PRACY

### 5.1. Warunki pracy w warsztacie

Minimalna temperatura w warsztacie powinna wynosić co najmniej 18<sup>0</sup> C. Zalecana temperatura w warsztacie to 20<sup>0</sup> C. Optymalne warunki zachodzą między 18<sup>0</sup> C a 25<sup>0</sup> C.

Przed obróbką płyty powinny przynajmniej przez 12 godzin znajdować się w pomieszczeniu, w którym temperatura wynosi ok. 18<sup>0</sup> C.

Przechowywanie płyt Kerrock powinno być zorganizowane w taki sposób, aby płyty były zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Pomieszczenia warsztatu muszą być dobrze oświetlone.

Pomieszczenie, w którym odbywa się klejenie oraz są przechowywane kleje i inne substancje chemiczne, musi być wentylowane, z odpowiednim wydajnym wyciągiem zapachów.

Pył powstający podczas obróbki powinien być odprowadzany przez wyciąg bądź odkurzacz.

Stoły do klejenia Kerrock powinny być całkowicie płaskie.

Należy stosować odpowiednią odzież roboczą: kombinezony, słuchawki wyciszające hałas powstający podczas pracy maszyn, okulary ochronne, przeciwpyłowe maski ochronne, rękawice ochronne.

### 5.2. Przygotowanie miejsca pracy u klienta

Przed rozpoczęciem montażu wyrobu u klienta należy:

- sprawdzić dostęp od parkingu do drzwi wejściowych, odległość i pozostałe przeszkody, wielkość wejścia, wysokość sufitu
- stan ścian oraz instalację elektryczną i wodno-kanalizacyjną
- przeprowadzić czynności zabezpieczające pomieszczenie przed kurzem i odpadami
- przekazać klientowi pisemne i ustne instrukcje dotyczące prawidłowej konserwacji i pielęgnacji wyrobów z Kerrock

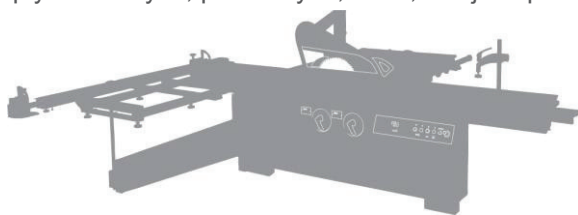
Wszystkie prace należy ustalić z klientem przed ich rozpoczęciem.

Należy zastosować wszelkie środki zapobiegawcze, aby zabezpieczyć obszar roboczy przed pyłem i odpadami.

Należy zwracać szczególną uwagę na instrukcje i środki ochronne zgodnie z obowiązującymi przepisami BPH i przeciwpożarowymi oraz zapoznać się z kartą charakterystyki wykorzystywanych substancji chemicznych.

## 6. PIŁOWANIE PŁYT KERROCK

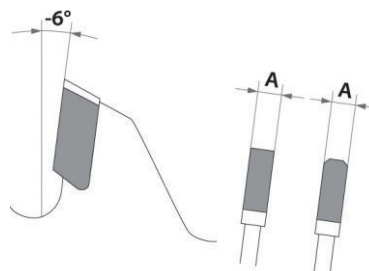
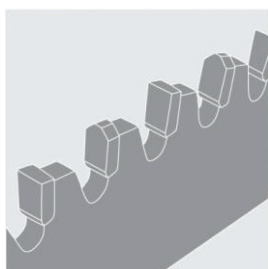
Piłowanie płyt Kerrock powinno odbywać się głównie przy użyciu pilarek stacjonarnych 3000 W, wykorzystywanych do obróbki płyt wiórowych, pilśniowych, MDF, sklejek itp.



Do precyzyjnego piłowania zalecane są ręczne pilarki tarczowe o mocy 1200 – 2300 W przy prędkości obrotowej tarczy piły 4000 – 6000 obrotów/min i możliwością cięcia przy 45°.

Piły tarczowe powinny być przeznaczone do obróbki materiałów mineralnych, bądź metali kolorowych, laminatów, twardych tworzyw sztucznych. Zęby piły tarczowej powinny być wykonane ze spiekanych węglików o kształcie trapezowo-płaskim K10, K5 lub diamentowe. Zęby trapezowe są wyższe o 0,3 mm od zębów płaskich. Zęby powinny mieć ujemny kąt (-6°). Kąt natarcia to 15°.

Szybkość cięcia ręcznego wynosi ok. 5...14 m/min. i zależy od liczby obrotów pilarki. Ostrze pilarki tarczowej powinno być ustawione 25 – 30 mm powyżej obrabianego materiału.



Do dużych rozcięć bądź do wstępnego przygotowania Kerrock do dalszej obróbki można stosować pilarki taśmowe lub wyrzynarki. Musimy zdawać sobie sprawę, że tego rodzaju piłowanie powoduje małe pęknięcia w materiale, dlatego minimalny nadmiar wynosić powinien 5 mm.

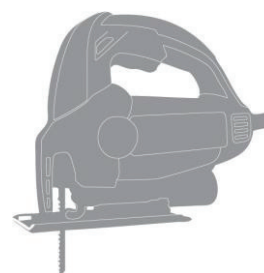
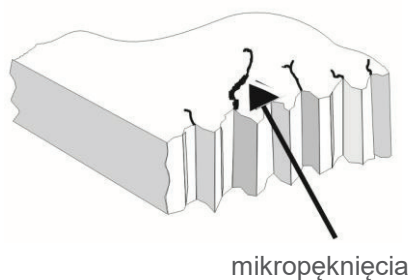


Tabela 5.1. Zestawienie pił tarczowych do pilarek ręcznych

Średnica piły tarczy (mm)	Liczba zębów	Szerokość cięcia (mm)	Średnica otworu (mm)	Grubość Kerrock (mm)
180	42	3,2	20	6; 8; 12
240	80	2,8	30	6; 8
300	96	3,2	30	6; 8
300	72	3,4	30	12; 18
350	108	3,2	30	6; 8
350	84	3,4	30	12; 18

Zęby piły tarczowej powinny być regularnie ostrzone przy pomocy tarczy do ostrzenia o granulacji 400-600 (20-40 mikronów).

## 7. KLEJENIE

### 7.1. Sklejanie elementów z Kerrock ze sobą

Do sklejania elementów z Kerrock stosujemy dwuskładnikowy klej do Kerrock, który pozwala na osiągnięcie praktycznie niewidocznych spoin i dobrych właściwości mechaniczno-fizycznych. **Numer koloru na kleju powinien odpowiadać numerowi koloru na płycie bądź zlewozmywaku/umywalce Kerrock.**

Przed przystąpieniem do klejenia należy zapoznać się z instrukcją przygotowania kleju i wykonywania łączy, zasadami bezpieczeństwa umieszczonymi na etykiecie kleju oraz z kartą charakterystyki.

Temperatura pomieszczenia, w którym odbywa się klejenie, musi wynosić min. 18<sup>0</sup> C.

Przed rozpoczęciem klejenia należy sprawdzić płyty pod względem zgodności koloru, odcieni, rozmieszczenia pigmentów i granulatu (patrz rozdział 2.)

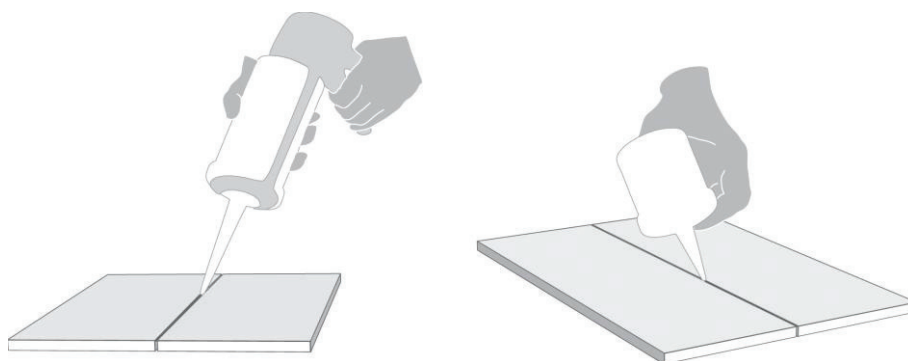
Krawędzie powinny być tak zaprojektowane, aby zagwarantowane było jak najmniejsze zużycie materiału i jak najwyższa jakość produktu.

Miejsca łączenia nie powinny mieć na krawędziach wad, powinny być oczyszczone i odtłuszczone za pomocą alkoholu technicznego. Plamy, których nie można w ten sposób usunąć, należy zeszlifować.

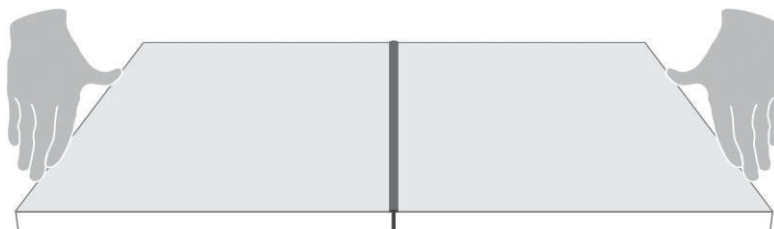
**Zaleca się wcześniejsze frezowanie krawędzi i/bądź dokładne wyszlifowanie płaszczyzn, które będą sklejane.**



Przed nałożeniem kleju na krawędzie dwóch elementów należy zadbać, aby oba te elementy idealnie do siebie przylegały. Jeżeli linia jest widoczna w momencie łączenia na sucho, będzie ona również widoczna po sklejaniu klejem



Klejone elementy należy położyć na równym podłożu licem do góry i pozostawić między nimi 2-3 mm szczelinę. Zalecamy podłoża wykonane z materiału, do którego klej Kerrock nie przywrze (np. PVC, aluminium, płyta wiórowa, papier pergaminowy lub samoprzylepny). Klej należy obficie rozprowadzić w szczelinie do ok. 2/3 grubości Kerrock oraz ścisnąć, by sklejące elementy znalazły się we właściwej pozycji. Docisk nie może być zbyt silny, aby uniknąć wydostania się całego kleju ze szczeliny. Nie należy także pozostawiać widocznej szczeliny między elementami.



Klejone elementy kątowe należy kleić, aplikując klej na jedną z płaszczyzn, a następnie dociskając doklejany element prostopadłe do tej płaszczyzny. Element doklejany należy zamocować za pomocą ścisków lub szczypic łączących. Zaleca się, aby element doklejany przesunąć 1-2 mm w głąb płaszczyzny. W ten sposób krawędź po obróbce końcowej będzie gładka. Po sklejeniu elementów Kerrock należy odczekać ok. 60 minut w zależności od temperatury otoczenia, zanim można będzie kontynuować dalszą obróbkę. Klej musi być wówczas całkowicie suchy i twardy. W przypadku kolorów jasnych zaleca się wydłużenie tego czasu. Końcową wytrzymałość klej osiąga po upływie 24 godzin. Nadmiaru kleju nie należy usuwać, dopóki jest on jeszcze miękki, ponieważ w czasie utwardzania kurczy się o ok. 10%.

UWAGA

**W przypadku sklejanego Kerrock w kolorach z serii *Metalic*, *Luminaco S*, *Marble* należy stosować odpowiednie techniki łączenia - więcej w rozdziale 15 "Szczególne przypadki obróbki Kerrock".**

## 7.2. Sklejanie Kerrock z innymi materiałami

Płyty i produkty Kerrock można przyklejać do wszystkich materiałów za pomocą trwale elastycznych klejów silikonowych lub poliuretanowych, które umożliwiają rozciąganie elementów klejonych w zależności od ich właściwości rozciągania, dzięki czemu zapobiega się deformacji i uszkodzeniu produktu. Grubość elastycznej warstwy kleju powinna wynosić 1-3 mm w zależności od użytego materiału. Odległość należy zapewnić za pomocą dwustronnej taśmy klejącej, która w czasie utwardzania elastycznego kleju przejmuje również jego funkcje klejącą, gdyż czas utwardzania trwale elastycznych klejów wynosi nawet do 24 godzin w temperaturze pokojowej i przy 50% wilgotności.

## 8. BLATY ROBOCZE. KONSTRUKCJE POZIOME

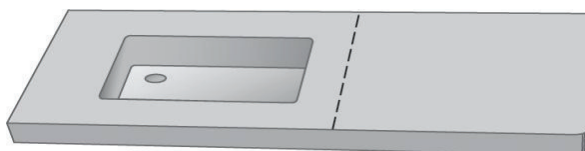
Do różnego rodzaju zastosowań używa się odpowiedniej grubości płyt Kerrock. Zaleca się wykorzystanie płyt o minimalnej grubości:

- **6 mm** - do zastosowań pionowych (okładziny ścienne),
- **8 mm** - do produkcji blatów i zabudowy umywalk w łazienkach, do frontów,
- **12 mm** - do produkcji blatów kuchennych, stołów i innych poziomych powierzchni roboczych,
- **18 mm** - do elementów wolnostojących.

### 8.1. Projektowanie

Aby wykonanie blatu było łatwiejsze i dobrej jakości, konieczne jest przygotowanie projektu. Przy projektowaniu należy brać pod uwagę następujące zasady:

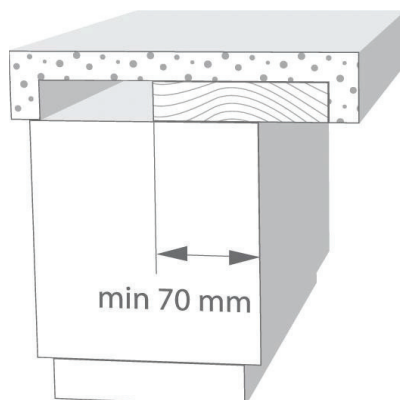
\* wszystkie krawędzie powinny być oddalone przynajmniej o 50 mm od jakiegokolwiek wycięcia (płyta kuchenna, zlewozmywaki)



\* łączenia nie powinny przebiegać przez płytę kuchenną



\* wystające części blatu powinny wchodzić przynajmniej 70 mm w elementy wsporcze (szafka)



Odcięta krawędź powinna być równa i gładka, bez odkruszonych brzegów, tylko taka krawędź zapewni niewidoczne łączenia. Krawędzie stanowią potencjalnie słabe punkty, które mogą zapoczątkować pęknięcie. Planując wycięcia należy brać pod uwagę minimalny promień 6 mm, gdyż również prostopadłe łączenia wewnętrzne przedstawiają większe ryzyko, jeśli chodzi o zapoczątkowanie pęknięcia.

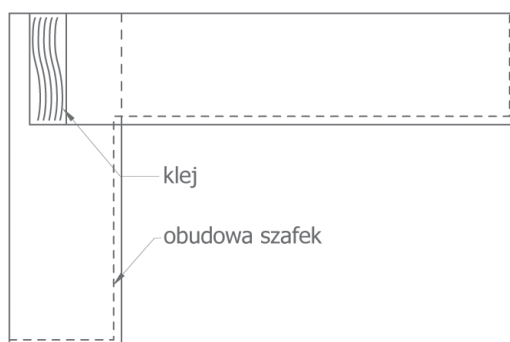




## 8.2. Szablony

Zaleca się stosowanie szablonów, które faktycznie przedstawiają górną płaszczyznę. Bardzo ważne jest, aby szablony były dokładne, ponieważ tylko takie mogą ułatwić montaż. Istnieje wiele różnych sposobów na przygotowanie szablonu, dlatego można samemu wybrać ten, który najbardziej odpowiada własnemu trybowi pracy.

Zazwyczaj decydujemy się na szablon kartonowy, który można również przygotować w mniejszych pomieszczeniach, na nim można zapisać określone informacje do późniejszej obróbki, nie zgina się łatwo. Przy pomocy tych szablonów klient będzie mógł zobaczyć, jaka będzie faktycznie wielkość wystającej części blatu lub którejkolwiek innej właściwości. Szablon kartonowy można również zastosować jako ochronę górnej powierzchni, gdy montaż został już zakończony. Chodzi przede wszystkim o zabezpieczenie wtedy, gdy prace kontynuują inni wykonawcy (malarze, elektrycy, hydraulicy), którzy mogliby przypadkowo uszkodzić powierzchnię.



## 8.3. Podkład blatu

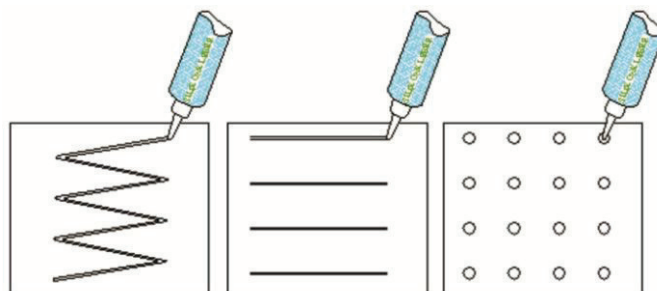
Przy wykorzystaniu płyt Kerrock w poziomych zastosowaniach (np. blaty) niezbędne jest wykonanie podkładu, który może mieć formę **pełnej płyty podkładowej** bądź **drabinkowej ramy nośnej**.

**Podkład powinien być sztywny, nie ulegać deformacji z upływem czasu**, koniecznie zabezpieczony przed wilgocią i przyklejony do płyty Kerrock przy użyciu elastycznego kleju. Należy bowiem pamiętać o właściwościach dylatacyjnych materiału Kerrock, który musi mieć możliwość rozszerzania i kurczenia się (dylatacja wynosi ok. 0,1 mm na 1 m długości przy zmianach temperatury o 1°C).

W przypadku wszystkich rodzajów zastosowań, wszędzie tam, gdzie odległość między elementami nośnymi wynosi 500 mm i więcej obowiązkowe jest stosowanie podkładu.

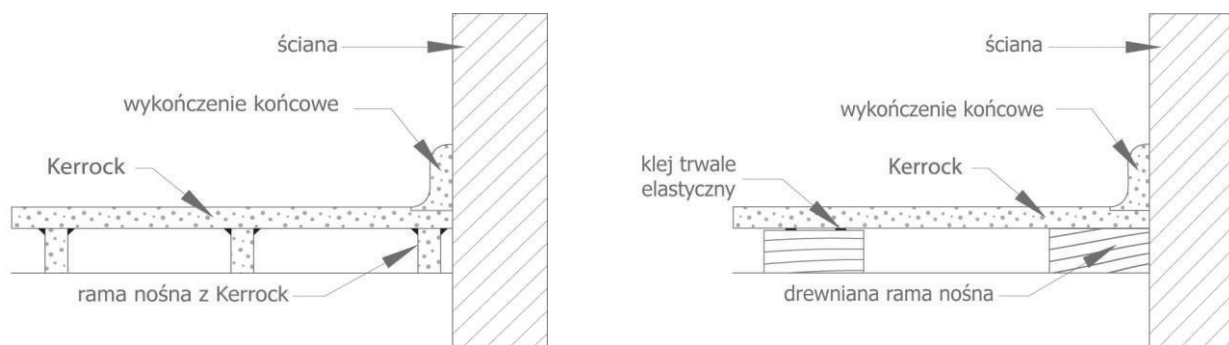
### 8.3.1. Podkład pełny

Do wykonania podkładu z pełnej płyty można wykorzystać masywne drewno, płyty wiórowe, MDF o grubości powyżej 20 mm. Bardzo istotne jest prawidłowe nałożenie kleju elastycznego.



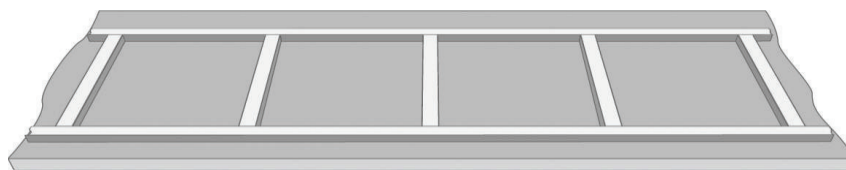
### 8.3.2. Drabinkowa rama nośna

Dzięki ramie nośnej można wystrzec się problemów związanych ze zmianami w materiale, które z kolei były spowodowane zmianami temperaturowymi. Konstrukcja może być wykonana z listewek z odpadowych kawałków Kerrock, z drewna, płyt drewnianych lub metalu.



W przypadku blatów kuchennych zazwyczaj stosowana jest drabinkowa rama nośna (przy obowiązkowym użyciu płyt Kerrock o grubości 12 mm). Wzdłuż blatu roboczego należy z tyłu i z przodu umieścić element wsporczy. Podłużne elementy łączyć z poprzecznymi co 600 mm.

Taką ramę nośną należy przygotować z pasków odpadowych z Kerrock o grubości 12 mm i minimalnej szerokości 30 mm, a następnie ramę przykleić za pomocą kleju Kerrock na spód blatu roboczego. Elementy ramy nośnej mogą być również wykonane z płyty wiórowej o minimalnej grubości 18 mm oraz szerokości 50 mm. W takim przypadku ramę nośną należy przykleić za pomocą trwale elastycznego kleju silikonowego.

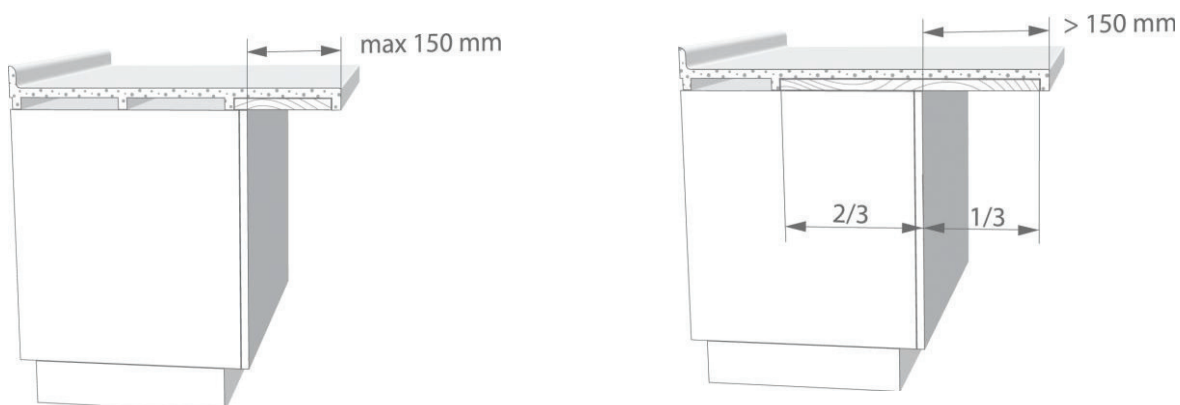


Ramę nośną można wykonać również tylko przy pomocy wzmocnienia podłużnego, mocując elementy wsporcze w części przedniej, środkowej i tylnej.



### 8.4. Podparcie wystającej części blatu roboczego

Jeżeli blat roboczy wystaje 150 mm lub mniej, nie wymaga dodatkowego podparcia.

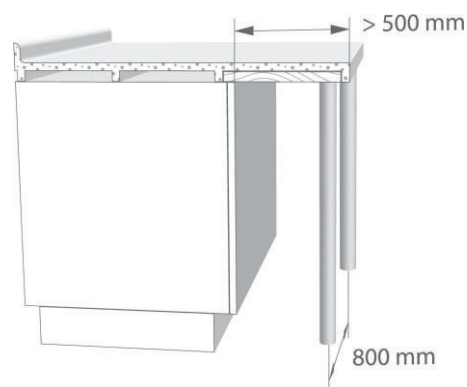
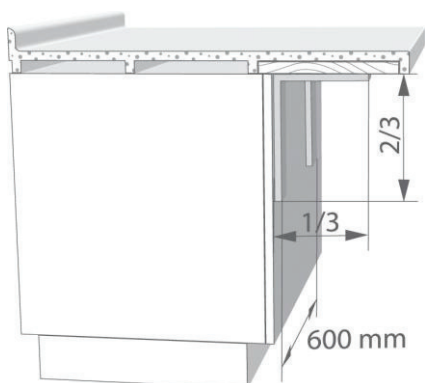


Jeżeli blat roboczy wystaje 150 mm lub mniej, nie wymaga dodatkowego podparcia.

Pod wystającymi częściami blatu zaleca się zamocowanie kawałka drewna lub płyt wiórowej, służącej jako wypełnienie i poprawiającej wygląd estetyczny wyrobu.

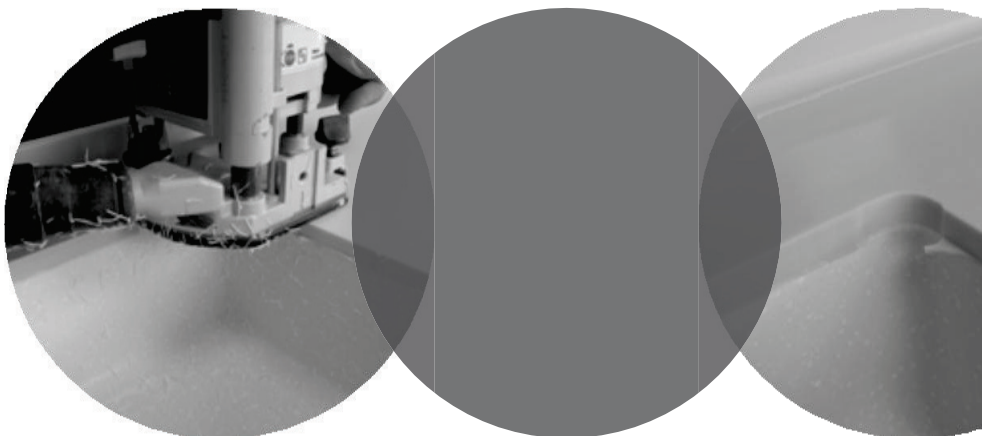
W stosunku do blatów na ponad 150 mm, należy zastosować ramę nośną w taki sposób, aby 2/3 elementów wsporczych wchodziło w szafkę, a 1/3 służyła jako część nośna.

Do wzmocnienia tego rodzaju wystających części blatu można stosować również wsporniki kątowe, które należy mocować co 600 mm. Pionowa część wspornika powinna być o 50% dłuższa niż jej pozioma część.



Do wzmocnienia tego rodzaju wystających części blatu można stosować również wsporniki kątowe, które należy mocować co 600 mm. Pionowa część wspornika powinna być o 50% dłuższa niż jej pozioma część.

Wystające części blatu szersze niż 500 mm należy podeprzeć od podłogi. Do tego rodzaju elementów wsporczych można zastosować drewno lub materiał Kerrock. Podpory należy umieszczać co 800 mm.

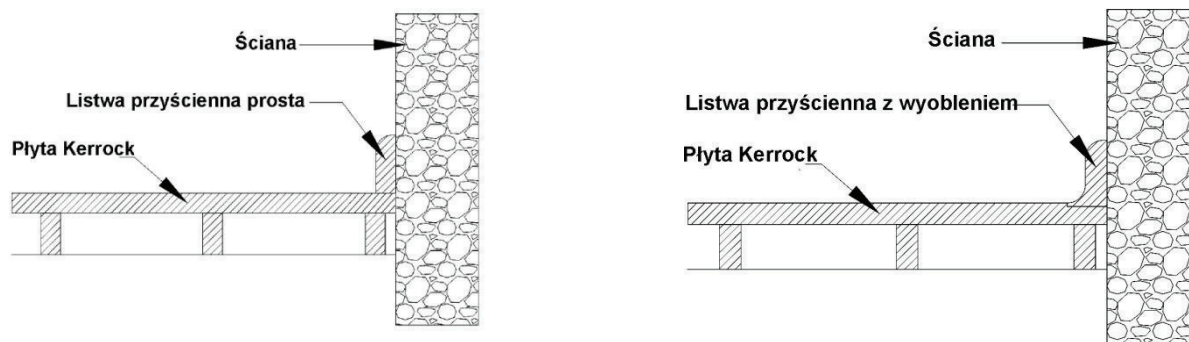


## 9. LISTWY I KRAWĘDZIE

### 9.1. Listwa wykończeniowa przyścienna

Wykonując listwę wykończeniową na płycie roboczej, można klientowi zaoferować wyjątkowy sposób obróbki krawędzi, co zapewni doskonały wygląd i ułatwi czyszczenie. Dzięki temu użytkownikowi jeszcze bardziej spodoba się materiał Kerrock.

Istnieją dwa sposoby wykonania wykończenia listwy przyściennej na płycie roboczej - listwa prosta lub z wyobleniem.



W przypadku listy prostej paski żądanej wysokości należy odciąć z płyty Kerrock oraz wykończyć zgodnie z projektem. Przykleić do blatu powierzchni blatu za pomocą silikonu zbliżonego kolorystycznie do koloru Kerrock.

Listwę przyścienną z wyobleniem można wykonać na dwa sposoby.

#### 9.1.1. Gotowe elementy wykończeniowe krawędzi

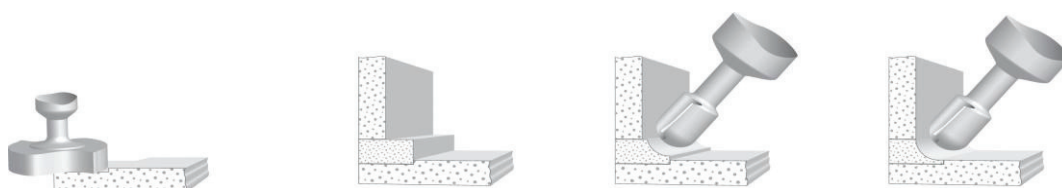
W celu wykonania gotowego elementu wykończeniowego krawędzi należy odciąć dwa paski materiału Kerrock o szerokości 80 mm i 30 mm oraz skleić je razem. Należy uważać, aby 30 mm element doklejać równoległe na całej długości. Gdy łączenie jest suche, krawędzie należy wyfrezować do żądanego promienia i rozciąć wzdłuż. Otrzymaną listwę wykończeniową z promieniem należy przykleić do płyty roboczej, w której uprzednio wycięty został rowek.

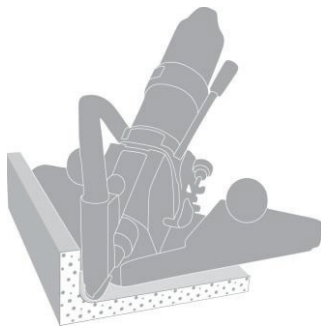


#### 9.1.2. Fazowanie za pomocą ukosowarki

Posiadając ukosowarkę wykończenie krawędzi można wykonać według następującej procedury:

- \* do płyty roboczej należy przykleić pasek materiału Kerrock o szerokości 24 mm
- \* do przyklejonego paska należy pionowo dokleić pasek materiału Kerrock, sięgający do żądanej wysokości listwy wykończeniowej
- \* gdy oba paski są połączone, za pomocą ukosowarki należy wykonać żądany promień.





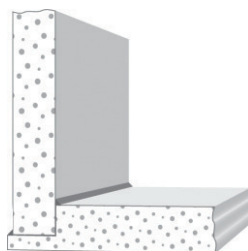
W taki sposób wykończony element należy odciąć tak, aby pozostało 2-3 mm krawędzi i przykleić go do blatu roboczego, w którym wykonane zostały rowki głębokości 2-3 mm i szerokości 25 mm.

## 9.2. Krawędź przednia

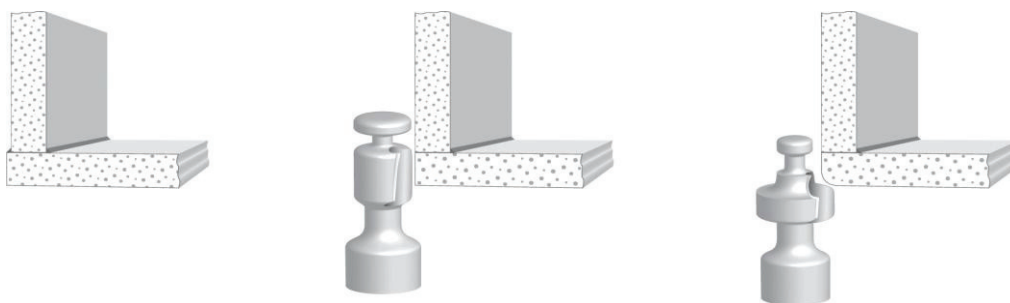
Przy wykonywaniu krawędzi przedniej blatu, życzenia i wyobrażenia klienta stanowią jedyne ograniczenia. Poniżej kilka z wielu możliwości wykonania przedniej krawędzi.

### 9.2.1. Krawędź klasyczna

**Zalecanym sposobem** wykonywania krawędzi przednich, zwłaszcza w przypadku płyt w kolorach ciemnych i o dużej zawartości intensywnych pigmentów, jest metoda z rowkiem w blacie roboczym (metoda rowkowa). Na spodzie wykonać należy rowek do 2/3 grubości płyty i szerokości takiej, jak grubość elementu doklejanego powiększona o 1-2 mm. Element doklepany przykleić w miejscu rowka.



Podczas obróbki płyt w jasnych kolorach, do krawędzi przedniej można zastosować alternatywnie klasyczne wykończenie lub prostopadły element doklepany. Należy odciąć żądanej szerokości pasek materiału Kerrock i licem na zewnątrz go przykleić na spód blatu roboczego. Doklepany element o 1-2 mm przesunąć w głąb blatu roboczego, w ten sposób późniejsza obróbka końcowa będzie znacznie ułatwiona.

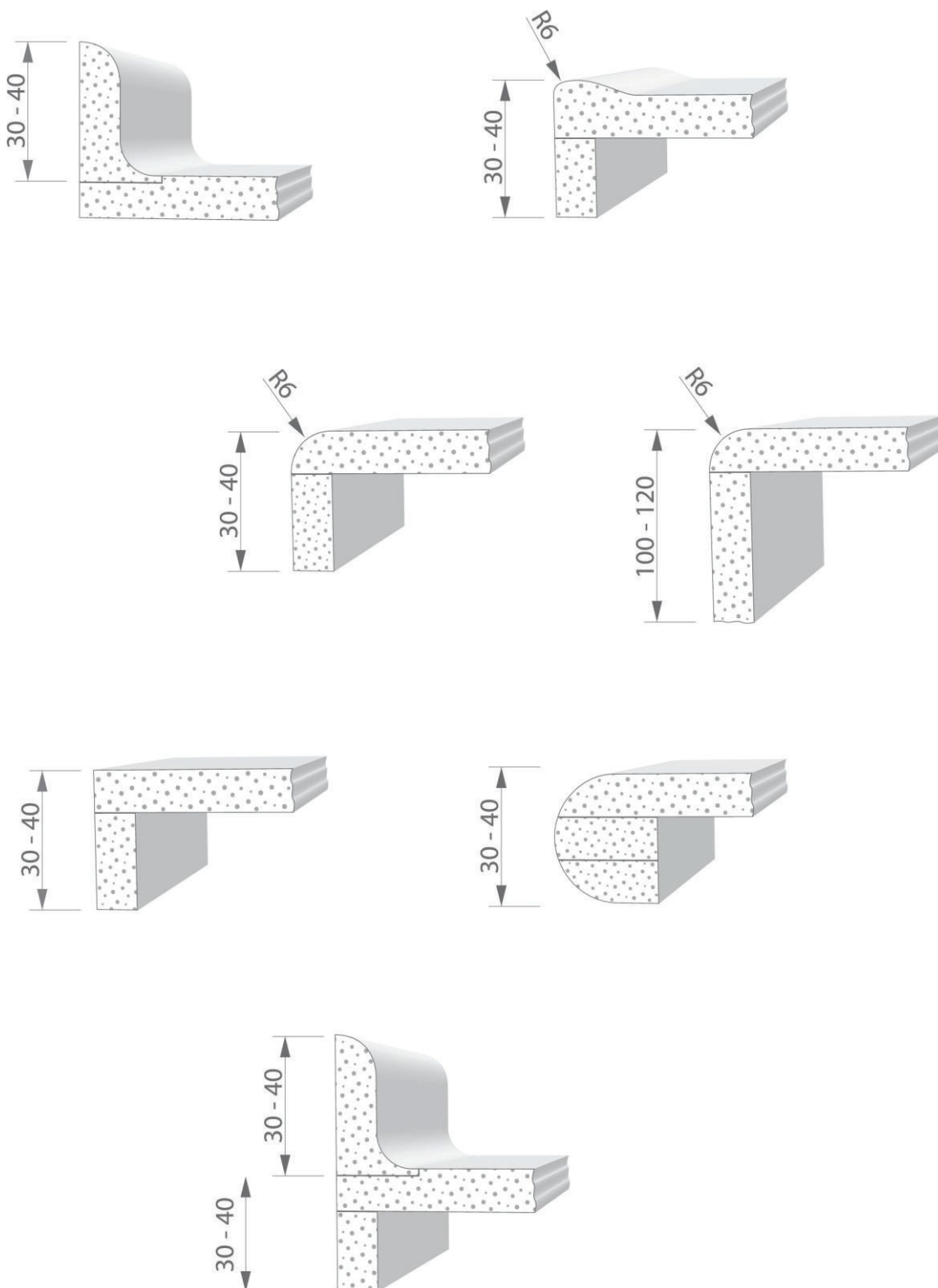


UWAGA

**W przypadku wykonywania krawędzi w kolorach z serii Metallic, Luminaco S, Marble należy stosować odpowiednie techniki łączenia - więcej w rozdziale 15 "Szczególne przypadki obróbki Kerrock".**

### 9.2.2. Krawędzie profilowane

Oprócz klasycznych krawędzi można przy pomocy materiału Kerrock wykonywać również różnego rodzaju krawędzie profilowane. W zależności od żądanej szerokości krawędzi można skleić ze sobą wiele kawałków materiału Kerrock, które po zakończeniu utwardzania się kleju można wyfrezować za pomocą różnego rodzaju frezarek profilowych.

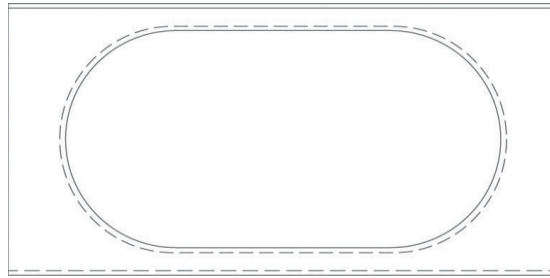


# 10. MONTAŻ ZLEWOZMYWAKÓW I UMYWALEK

W blacie roboczym z Kerrock można zabudować umywalkę lub zlewozmywak, wykonane z materiału Kerrock lub ceramiki czy stali nierdzewnej.

## 10.1. Wstępne wycięcie

Na blacie roboczym z materiału Kerrock należy zaznaczyć wewnętrzną krawędź zlewozmywaka. Jeżeli nie jest to możliwe, zaznaczyć zewnętrzną krawędź, a następnie odliczyć grubość zlewozmywaka i dodatkowe 5 mm. Przy pomocy wyrzynarki wyciąć oznaczoną część. Koniecznie należy zastosować nadmiar 5 mm, ponieważ wyrzynarka służy jedynie do robienia wycięć wstępnych.

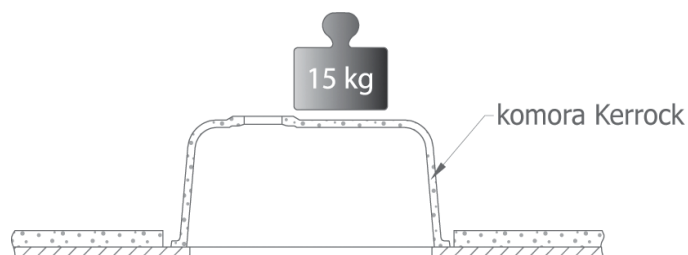


UWAGA

Posiadając frezarkę CNC, można wykonać wycięcia lepszej jakości oraz szybciej. Do większości wycięć dla umywalek i zlewozmywaków Kerrock, znajdujących się w ofercie, można otrzymać rysunki w formacie DWG.

## 10.2. Montaż zlewozmywaka/umywalki z Kerrock

Po wykonaniu wstępnego wycięcia, spód blatu roboczego należy przygotować do klejenia, usunąć wszelkie zanieczyszczenia i odtłuścić przy pomocy alkoholu technicznego. Sprawdzić należy, czy wycięcie odpowiada zlewozmywakowi/umywalce oraz czy te w równomierny sposób przylegają do blatu roboczego. W razie konieczności należy wyszlifować krawędź zlewozmywaka/umywalki oraz płaszczyznę płyty Kerrock. Następnie na brzegu wycięcia należy rozprowadzić wystarczająco obfitą ilość kleju Kerrock oraz w wycięcie wstawić zlewozmywak/umywalkę. Zaleca się, aby przyklejany element dodatkowo obciążyć.



Zlewozmywaki oraz umywalki Kerrock w procesie produkcyjnym są wstępnie szlifowane. Ze względu na dalszą ich obróbkę (frezowanie krawędzi po podklejeniu do blatu) należy wykonać szlifowanie ich ścian. Dopiero po końcowym szlifowaniu osiągają pełne walory kolorystyczne.

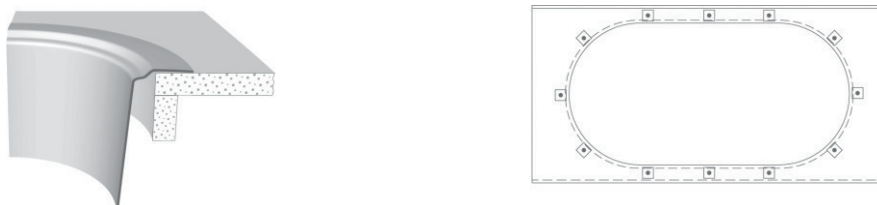


### 10.3. Montaż zlewozmywaka ze stali nierdzewnej (inox)

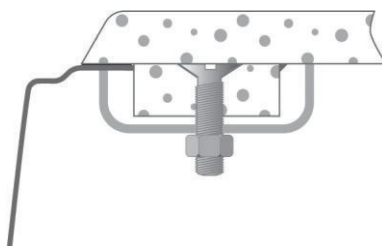
Do montażu zlewozmywaka ze stali nierdzewnej należy zastosować śruby nośne, które należy uprzednio przygotować samemu. Materiał Kerrock należy pociąć na prostokąty o rozmiarach około 20 x 40 mm, w środku których należy wywiercić otwory o średnicy 6 mm. Jedną stronę otworu należy wywiercić dla śruby M6.



Sprawdzić należy, czy wycięcie odpowiada rozmiarowi zlewozmywaka inox oraz ustawić go w żądanej pozycji. Następnie na brzegi zlewozmywaka inox nakleić przygotowane wcześniej śruby nośne co 10 – 15 cm.



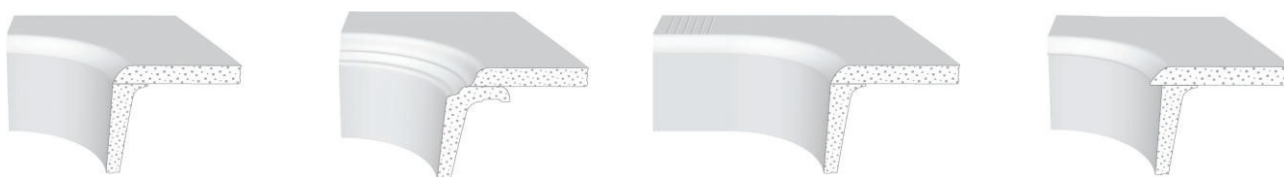
Zaleca się, aby nakleić je tuż przy zlewozmywaku inox, ponieważ na zakończenie montażu nie będzie trzeba więcej uważać na dokładną pozycję, zaczepy bowiem będą określały dokładną pozycję zlewozmywaka inox.



Po zamocowaniu śrub nośnych za pomocą haków montażowych, należy przymocować zlewozmywak inox i rozpocząć obróbkę wykończenia krawędzi wycięcia. Po ostatecznym wykończeniu krawędzi zlewozmywak inox należy zdemontować na odpowiedniej powierzchni rozprowadzić klej silikonowy i zlewozmywak ponownie przykręcić.

### 10.4. Wykończenie krawędzi wycięcia

W celu wykonania wykończenia krawędzi zlewozmywaka lub umywalki do wyboru pozostaje wiele możliwości, które zależą od życzenia użytkownika i pomysłowości wykonawcy. Na poniższym rysunku pokazane zostały najczęściej używane profile wykończeniowe. Można je wykonać przy pomocy ręcznej frezarki i odpowiedniego frezu. W blacie roboczym z Kerrock można również zabudować ociekacz.

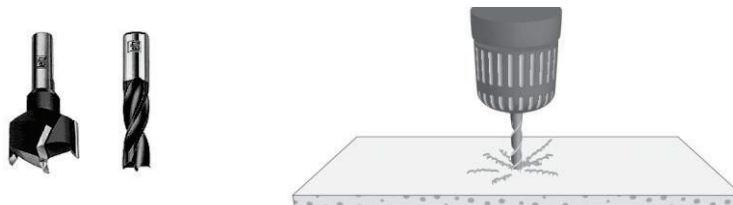




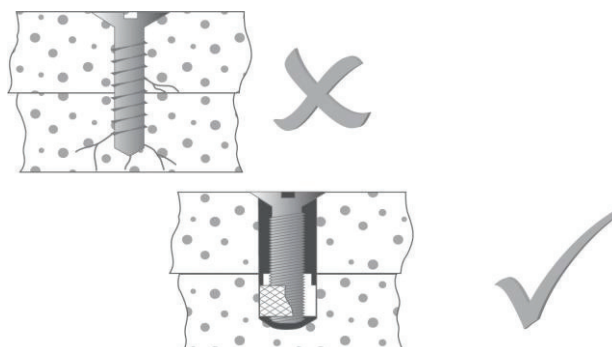
Jeżeli płyta i zlewozmywak/umywalka są w tym samym kolorze, zaleca się, aby zlewozmywak/umywalkę podkleić metodą rowkową, podobnie do techniki stosowanej przy wykonywaniu krawędzi przednich blatu. Dzięki temu różnica w odcieniu koloru między płytą a zlewozmywakiem/umywalką będzie mniej widoczna.

## 10.5. Wiercenie otworów

W płycie Kerrock można wiercić za pomocą ręcznych lub stacjonarnych wiertarek z wiertłami ze stali szybko tnącej lub z karbidowymi końcówkami. Do średnicy wywierconego otworu 50 mm należy stosować wiertła ze stali szybko tnącej ze zwykłą końcówką o kącie  $120^{\circ}$  lub wiertła z karbidową końcówką. W przypadku wiercenia otworów powyżej 50 mm należy stosować wiertła koronkowe ze stali szybko tnącej lub z karbidowymi końcówkami.



Jeżeli konieczne okazuje się wkręcanie śrub w płytę Kerrock, należy wstawić kołek z miedzi lub PCV. Warunki pracy powinny być takie, jak w przypadku szkła czy innych bardzo kruchych materiałów. Wywiercony otwór powinien być o około 10% większy niż średnica śruby. Pomiędzy blatem z Kerrock i śrubą oraz innymi materiałami do wkręcania, należy wstawić kołek dystansowy z gumy lub silikonu.



W żadnym wypadku nie należy w blacie z Kerrock wykonywać gwintowania, ponieważ może dojść do błędów, a w efekcie do popękania, a nawet do złamania płyty Kerrock.

W żadnym wypadku nie należy w blacie z Kerrock wykonywać gwintowania, ponieważ może dojść do błędów, a w efekcie do popękania, a nawet do złamania płyty Kerrock.

# 11. ZABUDOWA PŁYTY KUCHENNEJ

W blacie roboczym z Kerrock można zabudować również płytę kuchenną. Należy wiedzieć, że miejsce zabudowy płyty kuchennej jest miejscem, w którym może dojść do największej liczby błędów. Poniżej podano listę ewentualnych przyczyn błędów:

- wysoka temperatura – rozciąganie i kurczenie (zbyt wysoka temperatura)
- słabe punkty, powstałe podczas wycięcia, co zwiększa prawdopodobieństwo pęknięcia
- brakująca taśma aluminiowa do ochrony przed wysoką temperaturą
- płyta kuchenna z wadą, co powoduje, że zbyt szybko oddaje ona ciepło
- zbyt mało miejsca pomiędzy płytą kuchenną a blatem roboczym z Kerrock
- brakujące lub źle przyklejone wzmocnienie wycięcia

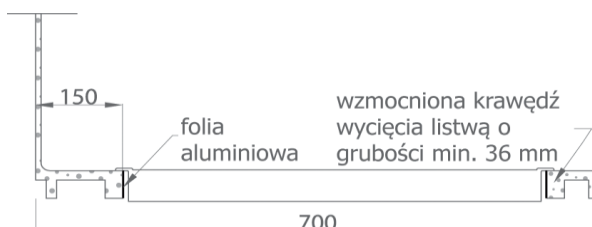
Płyty kuchenne vitroceramiczne nie są odpowiednie do wpuszczanej zabudowy (w jednej płaszczyźnie z blatem) w blat z Kerrock. W przypadku tego rodzaju zabudowy Kolpa d.d. nie daje gwarancji.

## 11.1. Wstępne wycięcie

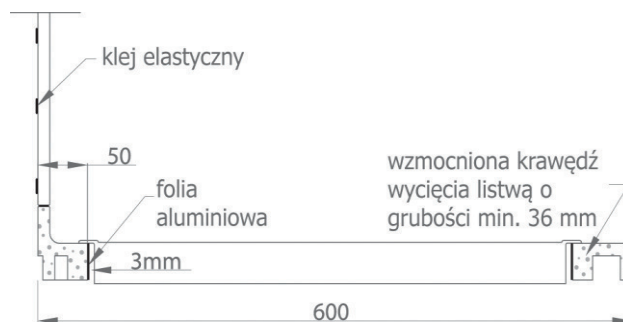
Po określeniu miejsca zabudowy płyty kuchennej, należy przy pomocy wyrzynarki wykonać wstępne wycięcie, co najmniej 3 mm mniejsze od wymaganej szerokości. Należy uważać, aby wzdłużne i poprzeczne łączenia blatu roboczego z Kerrock były oddalone od źródeł ciepła o co najmniej 70 mm.



Przy zabudowie płyty kuchennej w blacie roboczym z Kerrock z okładziną ścienną z Kerrock, na stałe połączoną z blatem roboczym, należy pamiętać, że płyta powinna być oddalona o co najmniej 150 mm.



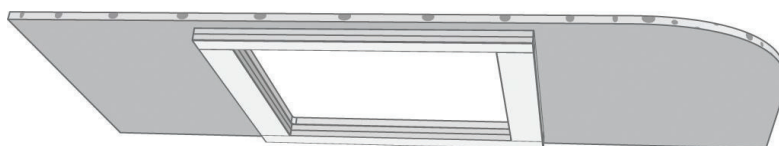
W przypadku blatu roboczego o szerokości 600 mm można zamontować okładzinę ścienną z materiału Kerrock jednak nie należy jej na stałe łączyć z blatem roboczym. Należy ją zamontować elastycznie, tak jak jest to pokazane na poniższym rysunku.



## 11.2. Wzmocnienie wycięcia

Posiadając wykonane wycięcie wstępne należy skleić dwa paski materiału Kerrock o grubości 12 mm i szerokości 30-50 mm, pociąć je na odcinki i przykleić na spód płyty roboczej. Należy uważać, aby paski materiału Kerrock skleić również na rogach.

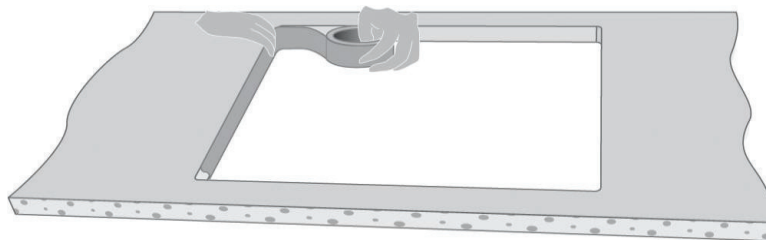
Paski przykleić na 1-2 mm w głąb wycięcia, ponieważ otwór będzie jeszcze na końcu obrabiany za pomocą frezarki.



Przesunięcie wzmocnienia w głąb zapewni gładki brzeg wycięcia, a tym samym zmniejszy prawdopodobieństwo powstania błędu. Zaleca się, aby zarówno brzeg wycięcia, jak i również jego górną i dolną powierzchnię zeszlifować za pomocą papieru ściernego P150.

## 11.3. Montaż płyty kuchennej

Przed montażem płyty kuchennej należy jeszcze raz sprawdzić obróbkę brzegu wycięcia. Im lepiej została wykonana obróbka zarówno brzegu wycięcia, jak również jego górnej i dolnej powierzchni, mniej będzie problemów podczas użytkowania. Stwierdzając, że wykonanie obróbki brzegu jest wysokiej jakości, należy zamocować ochronną samoprzylepną taśmę aluminiową (np. 3M 425).



Zamocowana taśma pozwala na bardziej równomiernie rozchodzenie się temperatury po całym brzegu. Wstawić należy płytę kuchenną. Należy przy tym uważać, aby szczelina pomiędzy krawędzią blatu roboczego z Kerrock i płytą kuchenną wynosiła co najmniej 3 mm.

## 12. SZLIFOWANIE I POLEROWANIE

### 12.1. Uwagi wstępne

Końcowe etapy obróbki powierzchni z Kerrock - szlifowanie i polerowanie - najbardziej wpływają na ostateczną ocenę jakości wykonanego produktu. Z punktu widzenia klienta końcowego i jego satysfakcji są to czynności niezmiernie ważne.

Przed przystąpieniem do szlifowania/polerowania ważne jest, aby ustalić z klientem pożądane wykończenie powierzchni. Do codziennego użytku zalecamy **mat i półpołysk** (najpopularniejszy sposób wykończenia).

Płyty wykończone **w połysku** lub wykonane z **ciemnych kolorów** wymagają częstszych zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacji, aby zachować satysfakcjonujący wygląd. Dlatego też w miejscach narażonych na większe zużycie nie zaleca się stosowania takich rozwiązań. Są one głównie przeznaczone do celów **dekoracyjnych** i powierzchni **pionowych**.

### 12.2. Szlifowanie

Przed rozpoczęciem szlifowania konieczne trzeba usunąć z Kerrock kurz, pył i inne pozostałości po wcześniejszej obróbce wilgotną ściereczką, w razie konieczności nasączoną roztworem wody i mydła.

Należy także zwrócić uwagę na odpowiednie odprowadzanie pyłu przez szlifierki tak, aby nie unosił się w powietrzu warsztatu ani **nie pozostawał** w nadmiarze na szlifowanej powierzchni.

Szlifowanie odbywa się stopniowo, materiałem ściernym od grubej granulacji do coraz drobniejszej (patrz tabela).

**Po każdej zmianie materiału ściernego należy dokładnie usunąć pył z powierzchni Kerrock.** Pozostawienie pyłu spowoduje zarysowania powierzchni podczas kolejnego etapu szlifowania.

**Szlifierkę należy prowadzić w kierunku od przodu do tyłu i z boku na bok, ruchami okrężnymi w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, ze stałą prędkością.** Wykonując te czynności w przeciwnym kierunku, szlifowanie pozostawi po sobie kółka i zadrapania.



Ucisk szlifierki na szlifowaną powierzchnię powinien być stały. Nie może być zbyt mocny, aby nie spowodować nagrzewania się środka szlifującego i nie utrudnić obróbki materiału Kerrock.

### 12.3. Polerowanie

Aby osiągnąć wykończenie powierzchni Kerrock w połysku należy kontynuować obróbkę przy pomocy papieru ściernego o drobnej granulacji.

Proces polerowania należy zakończyć filcem polerskim lub gąbką i pastą polerską (do powierzchni kolorowych i stali nierdzewnej), którą nanosi się na powierzchnię Kerrock i poleruje do osiągnięcia oczekiwanego połysku. Należy zwrócić uwagę, że polerowanie nie jest odpowiednie dla blatów roboczych, ponieważ wymagają wówczas zdecydowanie więcej zabiegów konserwacyjnych.

### 12.4. Zestawienie materiałów ściernych wg oczekiwanego wykończenia - kolory jasne

WYKOŃCZENIE	MIRKA	FESTOOL	3M
mat	<b>P120</b> Q.SILVER ACE	<b>P120</b> GRANAT	<b>125 µm</b> 366L
	<b>P180</b> Q.SILVER ACE	<b>P180</b> GRANAT	<b>80 µm</b> 366L
	<b>P320</b> Q.SILVER ACE	<b>P320</b> GRANAT	<b>48 µm</b> 366L
	<b>Very Fine</b> MIRLON	<b>Green</b> VLIES	<b>Very Fine</b> 07614
<b>ZALECANE</b> półpołysk	<b>P120</b> Q.SILVER ACE	<b>P120</b> GRANAT	<b>125 µm</b> 366L
	<b>P180</b> Q.SILVER ACE	<b>P180</b> GRANAT	<b>80 µm</b> 366L
	<b>P320</b> Q.SILVER ACE	<b>P320</b> GRANAT	<b>48 µm</b> 366L
	<b>P360</b> ABRALON	<b>S400</b> PLATIN 2	<b>A35</b> 268XA
	<b>P500</b> ABRALON	<b>S500</b> PLATIN 2	<b>A20</b> 268XA
połysk	<b>P120</b> Q.SILVER ACE	<b>P120</b> GRANAT	<b>125 µm</b> 366L
	<b>P180</b> Q.SILVER ACE	<b>P180</b> GRANAT	<b>80 µm</b> 366L
	<b>P320</b> Q.SILVER ACE	<b>P320</b> GRANAT	<b>48 µm</b> 366L
	<b>P360</b> ABRALON	<b>S400</b> PLATIN 2	<b>A35</b> 268XA
	<b>P500</b> ABRALON	<b>S500</b> PLATIN 2	<b>A20</b> 268XA
	<b>P1000</b> ABRALON	<b>S1000</b> PLATIN 2	<b>A10</b> 268XA
	<b>P3000</b> ABRALON	<b>S2000</b> PLATIN 2	
wysoki połysk	<b>P120</b> Q.SILVER ACE	<b>P120</b> GRANAT	<b>125 µm</b> 366L
	<b>P180</b> Q.SILVER ACE	<b>P180</b> GRANAT	<b>80 µm</b> 366L
	<b>P320</b> Q.SILVER ACE	<b>P320</b> GRANAT	<b>48 µm</b> 366L
	<b>P360</b> ABRALON	<b>S400</b> PLATIN 2	<b>A35</b> 268XA
	<b>P500</b> ABRALON	<b>S500</b> PLATIN 2	<b>A20</b> 268XA
	<b>P1000</b> ABRALON	<b>S1000</b> PLATIN 2	<b>A10</b> 268XA
	<b>P3000</b> ABRALON	<b>S2000</b> PLATIN 2	
	<b>POLARSHINE 10</b> + FUTRO	<b>MPA 6000</b> + FUTRO	<b>FINESSE-IT 09639</b> + FUTRO



## 12.5. Zestawienie materiałów ściernych wg oczekiwanego wykończenia - kolory ciemne

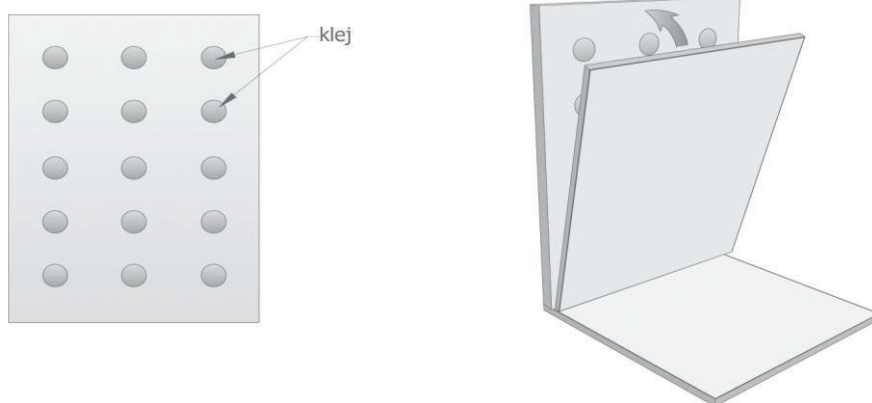
WYKOŃCZENIE	MIRKA	FESTOOL	3M
mat	P120 Q.SILVER ACE	P120 GRANAT	125 µm 366L
	P180 Q.SILVER ACE	P180 GRANAT	80 µm 366L
	P240 Q.SILVER ACE	P240 GRANAT	57 µm 366L
	P320 Q.SILVER ACE	P320 GRANAT	48 µm 366L
	P500 Q.SILVER ACE	P500 GRANAT	29 µm 366L
	Very Fine MIRLON	green VLIES	Very Fine 07614
ZALECANE półpołysk	P120 Q.SILVER ACE	P120 GRANAT	125 µm 366L
	P180 Q.SILVER ACE	P180 GRANAT	80 µm 366L
	P240 Q.SILVER ACE	P240 GRANAT	57 µm 366L
	P320 Q.SILVER ACE	P320 GRANAT	48 µm 366L
	P500 Q.SILVER ACE	P500 GRANAT	29 µm 366L
	na mokro P360 ABRALON	P400 PLATIN 2	A35 268XA
	P500 ABRALON	P500 PLATIN 2	A20 268XA
połysk	P120 Q.SILVER ACE	P120 GRANAT	125 µm 366L
	P180 Q.SILVER ACE	P180 GRANAT	80 µm 366L
	P240 Q.SILVER ACE	P240 GRANAT	57 µm 366L
	P320 Q.SILVER ACE	P320 GRANAT	48 µm 366L
	P500 Q.SILVER ACE	P500 GRANAT	29 µm 366L
	P800 Q.SILVER ACE	P800 GRANAT	24 µm 366L
	na mokro P1000 ABRALON	S1000 PLATIN 2	A10 268XA
P3000 ABRALON	S2000 PLATIN 2	A5 268XA	
wysoki połysk	P120 Q.SILVER ACE	P120 GRANAT	125 µm 366L
	P180 Q.SILVER ACE	P180 GRANAT	80 µm 366L
	P240 Q.SILVER ACE	P240 GRANAT	57 µm 366L
	P320 Q.SILVER ACE	P320 GRANAT	48 µm 366L
	P500 Q.SILVER ACE	P500 GRANAT	29 µm 366L
	P800 Q.SILVER ACE	P800 GRANAT	24 µm 366L
	na mokro P1000 ABRALON	S1000 PLATIN 2	A10 268XA
	P3000 ABRALON	S2000 PLATIN 2	A5 268XA
	P4000 ABRALON	S4000 PLATIN 2	
	POLARSHINE 10 + FUTRO	MPA 6000 + FUTRO	FINESSE-IT 09639 + FUTRO

W przypadku  
materiałów ściernych  
innych producentów należy  
zasięgnąć rady Państwa  
dostawcy.

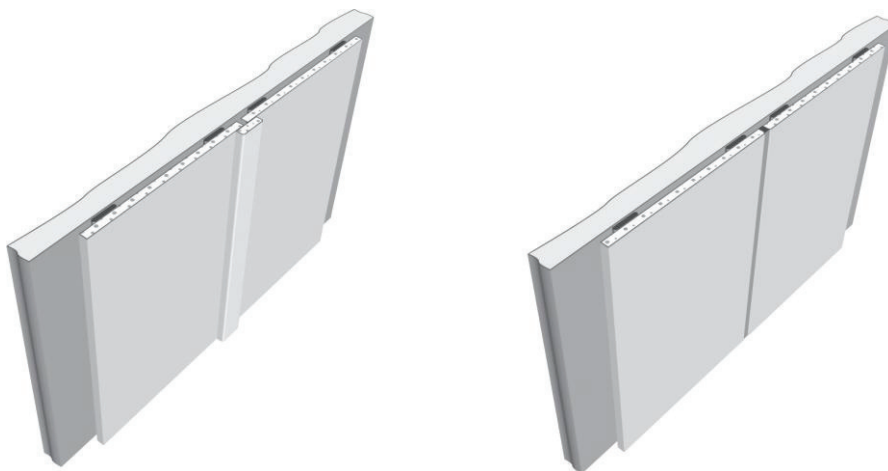
## 13. ZASTOSOWANIA PIONOWE

Płyty Kerrock można stosować również, kombinując wiele innych zastosowań, takich jak meble, różnego rodzaju przedmioty dekoracyjne, płytki..., do okładzin ściennych włącznie.

**Wszystkie te wyroby można wykonać podobnie, jak to zostało opisane w przypadku poziomych powierzchni roboczych.**



Do montażu okładziny potrzebna jest płyta Kerrock o grubości min. 6 mm. Należy sprawdzić, czy ściana, na której chcemy zamontować okładzinę Kerrock, jest równa, jeżeli nie jest, będzie ją trzeba wyrównać (można zastosować również ramę nośną z drewna, wodoodpornej płyty wiórowej lub aluminiowych profili nośnych). Po zamontowaniu bądź wyrównaniu podłoża, należy sprawdzić prawidłowość przylegania okładzin Kerrock do ściany. Należy uważać, aby na krawędziach pozostawić miejsce na rozciąganie cieplne materiału. Okładzinę Kerrock należy nakleić na ramę nośną za pomocą elastycznego kleju silikonowego.





## 14. OBRÓBKA TERMICZNA

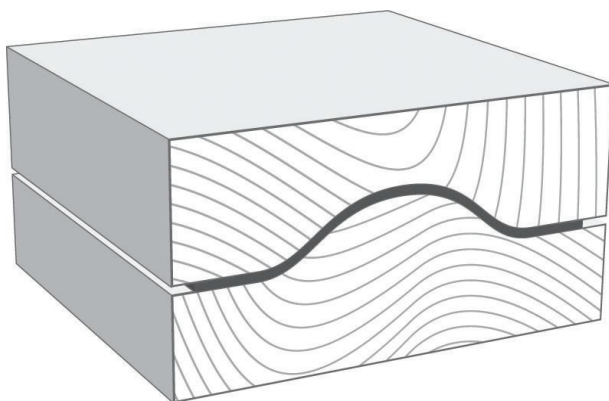
Materiał Kerrock można również obrabiać termicznie – ogrzewając można nadawać różne kształty, można go wyginać i również formować z niego częściowo trójwymiarowe przedmioty.

### 14.1. Przygotowanie materiału Kerrock

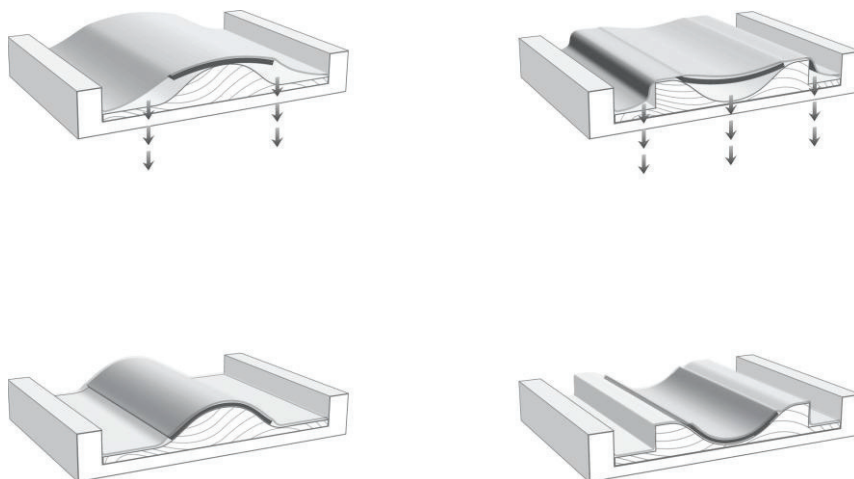
Materiał Kerrock, który zamierza się ukształtować, powinien mieć na gładko wyszlifowane krawędzie, co zapobiega ewentualnym skutkom wycinania i mikropęknięciom. Materiał Kerrock należy również zeszlifować do granulacji P240, a końcowe szlifowanie przeprowadzić po termoformowaniu. Płytę Kerrock należy też odciąć z zachowaniem nadmiaru przynajmniej 10 mm, ponieważ materiał, z powodu zbyt szybkiego ochładzania, ulega na krawędziach wygięciu.

### 14.2. Szablon

Do obróbki termicznej materiału Kerrock należy zastosować dwustronne formy odlewnicze, w których materiał Kerrock, po ochłodzeniu do temperatury pokojowej, osiągnie żądany kształt. Szablony należy wyciąć z drewnianej płyty klejonej lub z płyty MDF. Należy zadbać, aby powierzchnia była gładka, bez jakichkolwiek wad, które mogłyby przeszkodzić w przewodzeniu ciepła. Wewnętrzne części szablonu należy podeprzeć, aby mogły wytrzymać ucisk. Nie należy stosować metalu lub twardego drewna, ponieważ materiały te wpływają na temperaturę, a zarazem na jakość termoformowania.



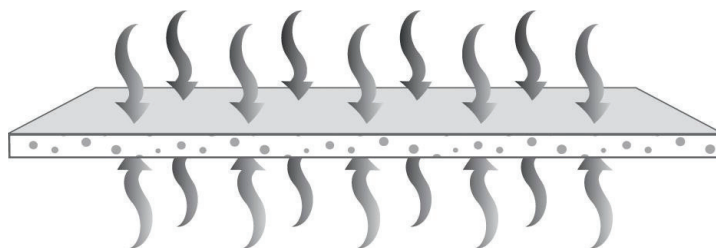
Do obróbki termicznej można zastosować również próżniowe prasy membranowe, w których membrana przejmie funkcję jednej części formy odlewniczej.





### 14.3. Termoformowanie

Przed termoformowaniem należy zapewnić równomierne nagrzewanie się materiału Kerrock. Ogrzewać należy go w piecach (piece nadmuchowe lub prasy stolarskie z grzejnikami elektrycznymi) do temperatury  $160^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .



Z poniższej tabeli można odczytać czas potrzebny do ogrzewania oraz najmniejszy dopuszczalny promień krzywwej.

grubość płyty Kerrock	czas ogrzewania	minimalny promień
6 mm	ok. 16 min	25 mm
8 mm	ok. 18 min	50 mm
12 mm	ok. 22 min	90 mm
18 mm	ok. 30 min	120 mm

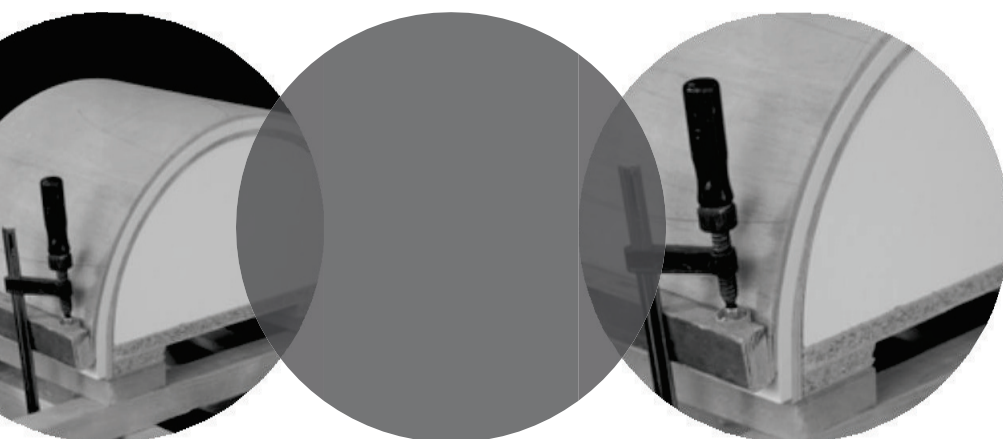
Nagrzany w taki sposób materiał Kerrock należy wstawić do formy odlewniczej i go utwardzić. Oprócz ogrzewania w celu uzyskania równomiernego rozłożenia naprężeń wewnętrznych w materiale, równie ważne jest równomierne ochładzanie. Należy uważać, aby temperatura ogrzewania nie przekroczyła  $170^{\circ}\text{C}$ , ponieważ może uszkodzić materiał Kerrock. W przypadku zbyt niskiej temperatury materiał może się złamać lub zblednąć w miejscu ugięcia.

Po zakończeniu ochładzania materiał Kerrock osiągnie nową stabilną formę, która posiada wszystkie charakterystyki techniczne takie same jak przed termoformowaniem. W celu dokończenia obróbki należy postępować według procedur, opisanych w poprzednich rozdziałach.

### 14.4. Płyty easy shaping

Płyty w kolorach z serii ES (easy shaping) przeznaczone są do zastosowań, które wymagają przy obróbce formy o mniejszym promieniu krzywizn niż standardowe płyty.

Więcej szczegółów w rozdziale 15 "Szczególne przypadki obróbki Kerrock".



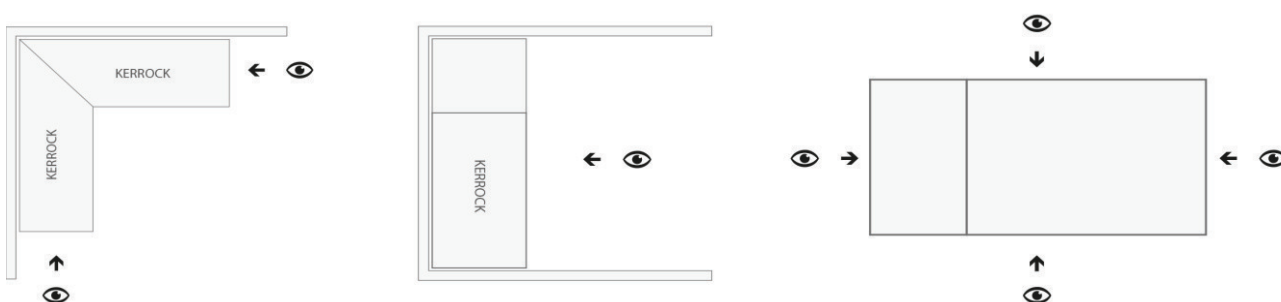
# 15. SZCZEGÓLNE PRZYPADKI OBRÓBKI KERROCK

## 15.1. Kerrock METALIC

Płyty Kerrock w kolorach metalicznych to unikalny kompozyt żywic akrylowych i błyszczących cząstek metalicznych. Takie połączenie sprawia, że padające na Kerrock światło powoduje wrażenie zmiany koloru przy obserwacji materiału pod różnymi kątami. Dodatkowo cząstki metaliczne mają tendencję do zanikania tym bardziej, im głębiej znajdują się w materiale. Dlatego istotne jest zwrócenie uwagi na prawidłową obróbkę płyt w kolorach metalicznych.

Przed klejeniem i obróbką płyt zaleca się sprawdzić kierunek ułożenia błyszczących cząstek. Zaleca się wykonać przegląd ze wszystkich czterech punktów widzenia lub z widocznych kierunków np.:

- przy blacie kuchennym w kształcie litery L przy ścianie - dwa punkty widzenia
- przy blacie umieszczonym między dwiema ścianami - jeden punkt
- przy wyspie kuchennej - cztery punkty.



Różnice w orientacji błyszczących cząstek pogłębiają się przy szlifowaniu - im większe szlifowanie, tym większa różnica w orientacji cząstek - co widać przy łączeniu dwóch płyt.

Dla ułatwienia dalszej pracy na każdym kawałku odciętym z obrabianej płyty, który będzie wykorzystywany podczas obróbki, należy zaznaczyć kierunek wynikający z układu całej płyty.

Powyższe wskazówki dotyczą wyłącznie łączenia co najmniej dwóch płyt. Jeżeli wykonuje się produkty z jednego kawałka płyty Kerrock i nie łączy się ich, orientacja płyt nie jest ważna.

Ze względu na zanikanie cząstek metalicznych w głębi materiału, w przypadku kolorów metalicznych krawędzi przedniej nie można wykonać w sposób klasyczny, ponieważ patrząc z boku cząstki metaliczne są niewidoczne. Zaleca się łączenie rowkowe lub łączenie pod kątem  $45^{\circ}$ , które przy tej serii kolorystycznej są obowiązkowe.



UWAGA

UWAGA

W pierwszym przypadku w płycie Kerrock należy wykonać rowek do 2/3 grubości płyty i szerokości takiej, jak grubość elementu doklejanego, a następnie skleić razem.

W przypadku 45° łączenia oba elementy, zarówno doklejany jak i blat roboczy, należy odciąć pod kątem 45°. Na spodzie należy przykleić taśmę klejącą, pomagającą połączyć oba elementy. Po nałożeniu kleju element doklejany należy dołączyć do płyty, a taśma klejąca zapobiegnie deformacji łączenia.



Proponowane techniki obróbki pozwalają najlepiej dopasować klejone fragmenty pod kątem podobieństwa kolorów. Jednakże ze względu na właściwości materiału (odbicie światła) mogą być widoczne różnice w miejscach łączeń płyt. Przed rozpoczęciem obróbki należy wziąć pod uwagę specyfikę kolorów metalicznych i rozważyć możliwości prawidłowego wykonania blatu w świetle realizowanego projektu i oczekiwań klientów.

## 15.2. Kerrock LUMINO

Płyty Kerrock Lumino są produkowane w taki sam sposób, jak płyty Kerrock z innych serii kolorystycznych. Jeśli nie mają być używane do podświetleń, powinny być przestrzegane takie same procedury obróbki. Jednakże należy zwrócić uwagę na dodatkowe zalecenia, gdy płyty Lumino mają być podświetlone.

W przypadku wyrobów wykorzystujących płyty Lumino, już na etapie projektowania muszą być brane pod uwagę właściwości światła i cechy, które mają je wyróżniać.

### 15.2.1. Łączenie płyt Lumino

Łączenia są istotne dla wyglądu. Gdy są podświetlane, stają się bardziej widoczne niż w świetle dziennym. W związku z tym, powinny być umieszczane tam, gdzie są najmniej zauważalne. Przy projektowaniu należy wziąć pod uwagę, że wszystkie rogi i ramy tworzą cienie po podświetleniu.

Aby otrzymać łączenia najmniej widoczne, jak to możliwe, klejenie musi być bardzo dokładne (krawędzie idealnie połączone, bez pęcherzyków powietrza w kleju, nadmiar kleju dokładnie zebrany z obu stron łączenia).

Dla równomiernego rozproszenia światła przez płyty Lumino, konieczne jest zapewnienie jednakowej obróbki po obu stronach (jednolita grubość i taka sama jakość obróbki na całej powierzchni).

### 15.2.2. Oświetlenie

Wybór najbardziej odpowiedniego rodzaju oświetlenia zależy od pożądanego efektu. Ponadto należy wziąć pod uwagę ilość ciepła wytworzonego przez źródło światła, aby uniknąć odkształcenia spowodowanego przez przegrzanie płyt Lumino z jednej strony. W tym celu upewnij się, że jest wystarczająco dużo miejsca na chłodzenie pomiędzy oprawami oświetleniowymi oraz płytami Lumino.

Wybór odpowiedniego rodzaju światła ma duży wpływ na końcowy rezultat. Można to osiągnąć przejściem z ciepłego do zimnego światła.

Sposób ustawienia źródła światła zależy od jego rodzaju, grubości płyt Lumino i kształtu wyrobu.

Odległość pomiędzy źródłem światła i płytą Lumino powinna być utrzymywana powyżej 100 mm.

Wyroby z Kerrock Lumino nie powinny być narażane na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

### 15.2.3. Obróbka termiczna

W trakcie nagrzewania płyt Lumino może dojść do zmiany odcienia koloru, dlatego **termoformowanie nie jest zalecane**.

Płyty Lumino mogą być kształtowane termicznie jak inne płyty Kerrock. Jednakże wymagają większej uwagi, stosowania niższych temperatur i krótszego czasu nagrzewania. Należy pamiętać, że każdy błąd jest bardziej widoczny po podświetleniu.

Wszystkie płyty muszą być szlifowane po obu stronach przed kształtowaniem termicznym. Powinny mieć tę samą grubość i jakość na całej powierzchni (wady ujawnią się jako zacieniony obszar pod światłem).

W czasie procesu ogrzewania, płyty Lumino mogą zmienić swój odcień. Dlatego wszystkie płyty Lumino wykorzystywane do jednego wyrobu powinny być rozgrzane w ten sam sposób. Dotyczy to tych termicznie ukształtowanych, jak i tych, które pozostają płaskie.

Rozgrzanie płyt Lumino do 160° C powinno nastąpić w ciągu 12 minut. Forma musi być bardzo wysokiej jakości, ponieważ każda wada jest jeszcze bardziej widoczna na oświetlonym wyrobie.

Należy również stosować rękawice ochronne podczas transportu rozgrzanych płyt Lumino.

## 15.3. Kerrock MARBLE

Płyty z serii Marble są bardzo zbliżone do naturalnego marmuru, tym samym oferują nowe możliwości ekspresji stylu. Efekt marmuru jest uzyskiwany przez losowe podłużne smugi i naturalne marmurowe cząstki w całym przekroju. Te wzory nie są powtarzalne, a zatem płyty nie mogą być ze sobą połączone bez widocznego miejsca łączenia.

Przy właściwym przygotowaniu płyt oczekiwania konsumenta mogą być jednak spełnione.

Przy płytach marmurowych należy przed klejeniem dokładnie obejrzeć płytę i kierunek smug. Podczas łączenia należy najpierw na sucho, bez klejenia, sprawdzić czy smugi z jednej płyty pasują do smug z drugiej. Całkowite dopasowanie nie jest możliwe, jednak dzięki dobremu planowaniu można osiągnąć bardzo ładny efekt.

Kerrock Marble ma losowy wzór. W związku z tym należy sprawdzić, czy połączenie dwóch płyt jest lepiej akceptowalne pod kątem 90° czy 45°.

Najlepszy efekt przedniej krawędzi jest osiągany przez połączenie pionowej krawędzi i płyty poziomej pod kątem 45° lub rowkowo do 2/3 grubości płyty poziomej (podobnie jak w Kerrock Metallic). Zaleca się również, aby podobnie zintegrować wykończenie końcowej pionowej krawędzi z tyłu. Pozwala to na utrzymanie i naturalny przepływ wzorca. Te techniki wykonywania krawędzi przednich są w przy tej serii kolorystycznej obowiązkowe.

Ze względu na przypadkowe wzory na płytach jakość wyrobów z Kerrock Marble zależy od umiejętności i kreatywności wykonawców. Niedogodności związane z wyglądem łączeń na płaszczyznach, listwach przyściennych i krawędziach bocznych w gotowym wyrobie mogą być kwestionowane przez klienta końcowego.

## 15.4. Kerrock LUMINACO i LUMINACO S

Płyty z serii Luminaco i Luminaco S zawierają grube ziarna (jak w serii Teraco) i przezroczyste cząstki. Luminaco S oprócz przezroczystych cząstek zawiera również cząstki hologramowe (błyszczące).

**Płyty Luminaco i Luminaco S nadają się do okładzin i powierzchni nienarażonych na ścieranie i czynniki zewnętrzne.**

Płyty Kerrock Luminaco i Luminaco S są wytwarzane w taki sam sposób jak inne płyty Kerrock. Wszystkie procedury obróbki są zbliżone.

Natomiast krawędź przednia powinna powstawać przez połączenie pionowej krawędzi i płyty poziomej pod kątem 45° lub rowkowo do 2/3 grubości płyty poziomej (podobnie jak w Kerrock Metallic). Te techniki wykonywania krawędzi przednich są w przy tych seriach kolorystycznych obowiązkowe.

Płyty Luminaco i Luminaco S zawierają półprzezroczyste cząstki, które nie są termoplastyczne i odporne na promieniowanie UV. Po podgrzaniu, cząsteczki te zmieniają kolor i mają tendencję do pękania. To dlatego Luminaco i Luminaco S nie nadają się ani do **termoformowania**, ani wykorzystania na zewnątrz.

## 15.5. Kerrock ES *easy shaping*

Płyty Kerrock ES szczególnie nadają się do termoformowania mniejszych promieni i są bardziej plastyczne podczas termoformowania produktów (np. umywalek).

Przy płycie 12 mm minimalny promień krzywizny to R=30 mm, czyli jest znacznie mniejszy niż w przypadku standardowych płyt Kerrock.

Pozostałe etapy obróbki są takie same jak w przypadku jednobarwnych płyt Kerrock.

Kerrock ES nie posiada klasy reakcji na ogień B-s1, d0.

Kerrock ES wykonujemy w kolorze białym ES 112.

## 15.6. Kerrock MF

Płyty Kerrock MF posiadają certyfikat MED (Marine Equipment Directive). Mają większą odporność na ogień (bezpieczeństwo pożarowe) w porównaniu ze standardowymi płytami Kerrock.

Termoformowanie płyt Kerrock MF jest ograniczone i niezalecane. Pozostałe procesy obróbki są takie same jak w przypadku standardowych płyt Kerrock.

Płyty Kerrock MF są produkowane w grubości 12 mm i kolorze MF 178, a w przypadku większych zamówień (powyżej 200 m<sup>2</sup>) także w innych kolorach z serii UNI.

Wyposażenie z certyfikatem MED może być stosowany na łodziach.

## 16. UWAGA!

Odbierając dostarczony towar, należy sprawdzić jakość płyt, umywalek, zlewozmywaków Kerrock i przechowywać je w odpowiednich warunkach.

Przed rozpoczęciem pracy temperaturę płyt Kerrock należy wyrównać na  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Przed obróbką płyt należy sprawdzić ich zgodność kolorystyczną. Wykonać należy klejenie próbne. Do każdego projektu z użyciem płyt Kerrock konieczne jest używanie płyt o tym samym numerze partii produkcyjnej, dzięki czemu zapewni się zgodność odcieni kolorystycznych (patrz rozdział 2.)

Do różnego rodzaju zastosowań należy stosować odpowiednie grubości płyt:

- 6 mm – tylko do okładzin pionowych
- 8 mm – do łazienek
- 12 mm – do blatów kuchennych, stołów i innych poziomych powierzchni
- 18 mm – jako samodzielna płytę.

Wszystkie krawędzie i kąty wycięć powinny być gładkie i zaokrąglone (wycięcia i nacięcia wykonane przy pomocy frezarki górną wrzecionową pozostawiają krawędzie wycięcia gładkie i prawie bez naprężeń).

Zapewnić należy ochładzanie bądź równomierną temperaturę, aby nie doszło do deformacji (drabinkowa rama nośna).

Zapewnić należy materiałowi Kerrock możliwość rozciągania (dylatacja około 0,05 mm na 1 m długości w przypadku zmiany temperatury o  $1^{\circ}\text{C}$ ).

Klejenie Kerrock z innymi rodzajami materiałów powinno być wykonane przy pomocy klejów elastycznych.

Należy wykonać izolację wszystkich oddających ciepło elementów, zabudowanych w blat roboczy z Kerrock (w przypadku kuchenek, zmywarek).

Dodatkowo należy wzmocnić wszystkie źle wymierzone miejsca wyrobów Kerrock (przy wycięciach na zmywarkę, przy wycięciach na kuchenkę).

Elementy, na których leży płyta Kerrock, powinny być przed montażem całkowicie jednakowej wysokości, aby nie dochodziło do deformacji bądź naprężeń w materiale. Kerrock powinien leżeć równo.

Wszelkie prace z użyciem materiału Kerrock powinny zostać przeprowadzone na przeznaczonych do tego maszynach za pomocą odpowiednich narzędzi i z użyciem wysokiej jakości ostrzy.

**PAMIĘTAJ, ŻE ŁĄCZENIA PŁYT O EFEKCIE MARMURU (SERIA MARBLE) NIGDY NIE SĄ NIEWIDOCZNE.**

**INSTRUKCJE SĄ PRZEZNACZONE DO UŻYTKU PRZEZ PROFESJONALNYCH WYKONAWCÓW WYROBÓW Z KERROCK, MAJĄCYCH PODSTAWOWĄ WIEDZĘ O OBRÓBCE MATERIAŁÓW KOMPOZYTOWYCH I KTÓRZY SĄ W PEŁNI ODPOWIEDZIALNYCH ZA WYNIKI KOŃCOWE W KONSEKWENCJI USTALEŃ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.**

**INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBRÓBKI KERROCK SĄ REZULTATEM WIEDZY I DOŚWIADCZENIA UZYSKANEGO PODCZAS PRACY Z KERROCK.**

**INSTRUKCJE NIE SĄ LICENCJĄ ANI NIE MAJĄ NA CELU NARUSZANIA JAKIKOLWIEK OBOWIĄZUJĄCYCH PRAW PATENTOWYCH.**

**GWARANCJA NA MATERIAŁ JEST WAŻNA TYLKO W PRZYPADKU ŚCISŁEGO STOSOWANIA SIĘ DO INSTRUKCJI OPISANYCH W TEJ BROSZURZE ORAZ WARUNKÓW GWARANCJI.**

# 17. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	METODA
Gęstość	1680 - 1750 kg/m <sup>3</sup>	SIST EN ISO 1183-1 metoda A
Moduł sprężystości przy zginaniu	8800 - 9800 MPa	SIST EN ISO 178
Wytrzymałość na zginanie	50 - 71 MPa	SIST EN ISO 178
Wytrzymałość na rozciąganie	29 - 53 MPa	SIST EN ISO 527-1
Wydłużenie przy zerwaniu	0,50% - 0,90%	SIST EN ISO 527-1
Udarność	3,0 - 5,5 kJ/m <sup>2</sup>	SIST EN ISO 179-1
Twardość (Barcol)	58 - 64	SIST EN 59
Liniowy współczynnik rozszerzalności	3,7·10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	α (-20 <sup>0</sup> C do + 50 <sup>0</sup> C)
Absorpcja wody	0,03%	SIST EN ISO 62 metoda 1
Odporność na działanie pary wodnej (w ciągu 1 godziny)	4 stopień - mała zmiana połysku widoczna pod określonym kątem	SIST EN ISO 438-2
Odporność na działanie gorącego naczynia	4 stopień - mała zmiana połysku widoczna pod określonym kątem	SIST EN ISO 438-2
Odporność na żar papierosa	4 stopień - mała zmiana połysku widoczna pod określonym kątem	SIST EN ISO 438-2
Odporność na czynniki atmosferycznych	bez zmian	2 lata na zewnątrz
Klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień	B-s1, d0	SIST EN 13501-1
Rezystancja powierzchniowa	2,0·10 <sup>11</sup> - 2,0·10 <sup>12</sup> Ω	DIN VDE 0303-3 IEC 93
Specyficzna rezystancja skrośna	7,9·10 <sup>13</sup> - 1,2·10 <sup>14</sup> Ω cm	DIN VDE 0303-3 IEC 93
Odporność na prądy pelzające	CTI 600 M	DIN VDE 0303-1 IEC 112
Względna stała dielektryczna (Er)	4,5	DIN VDE 0303-4 IEC 250
Współczynnik strat dielektrycznych tg przy MHz	2,8·10 <sup>-3</sup>	DIN VDE 0303-4 IEC 250
NIESZKODLIWE DLA ZDROWIA	ZGODNY Z PRZEPISAMI	ATEST HIGIENICZNY NIZP-PZH ŚWIADECTWO JAKOŚCI ZDROWOTNEJ NIZP-PZH Art. 3 ROZPORZĄDZENIA (WE) nr 1935/2004 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością

Specyfikacja nie dotyczy płyt Kerrock ES i MF.



KOLPA, d.d. Metlika  
Rosalnice 5  
8330 Metlika, Slovenia  
T: + 386 7 36 92 100  
F: + 386 7 36 92 166  
[www.kolpa.si](http://www.kolpa.si)

**S P R Z E D A Ź :**

**GENERALNY DYSTRYBUTOR W POLSCE**

**Kerrock Sp. z o.o.**

**ul. Finałowa 13, 05-090 Raszyn  
wjazd od ul. Gałczyńskiego 14**

**tel. +48 22 644 02 38 | +48 509 661 024  
e-mail: [kerrock@kerrock.pl](mailto:kerrock@kerrock.pl)**

**[www.kerrock.pl](http://www.kerrock.pl)**

**kerrock®**  
by KOLPA