

# THERMOLAM<sup>®</sup>

COVERED BY LAMINAM, POWERED BY EUTHERM

INSTRUKCJA  
MONTAŻU //

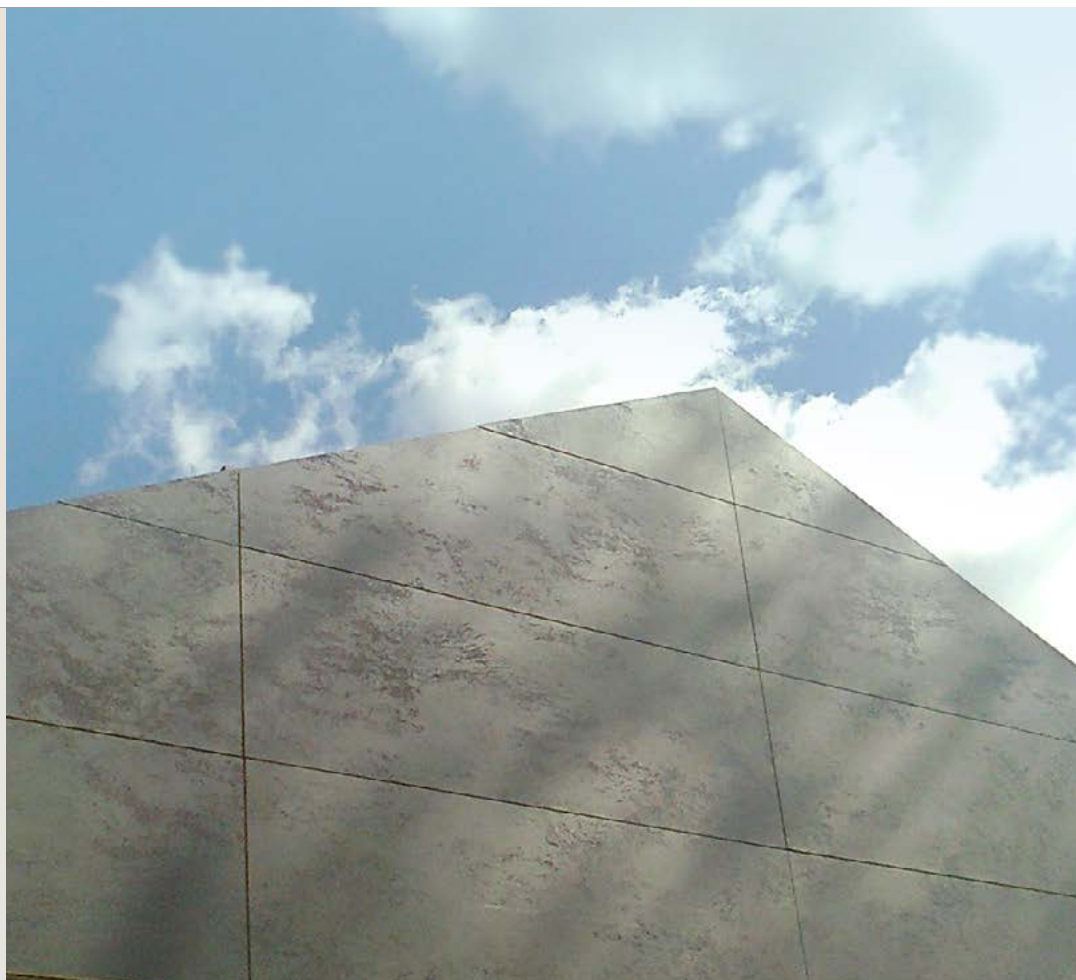
2015

  
EUTHERM

# 1/

# SYSTEM ELEWACYJNY

Panele THERMOLAM® to nowoczesny, elegancki i skuteczny system budowy elewacji izolowanych. Jego walory użytkowe ujawnią się w pełni gdy montaż zostanie przeprowadzony według niniejszej instrukcji.



# BUDOWA PANELI

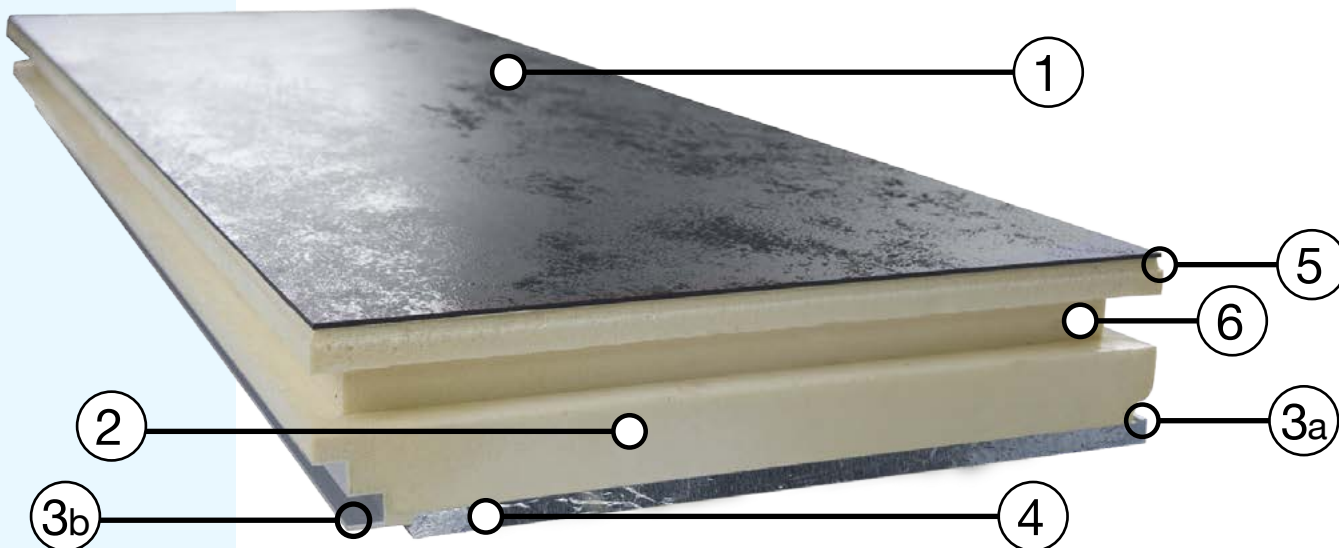
Budowę paneli THERMOLAM® przedstawiono na zdjęciu 1 i 2.

Panel składa się z płyty ceramicznej LAMINAM **(1)** o wymiarach 3x500x1500 mm, warstwy izolacji PSUR **(2)** i folii aluminiowej wzmocnionej siatką PVC **(4)**.

W piance PSUR zatopiony jest stelaż aluminiowy, składający się z profili górnego **(3a)** i dolnego **(3b)**, połączonych za pomocą dwóch poprzeczek wykonanych z aluminiowej rury kwadratowej w wymiarach 15x15x1.5.

Wszystkie elementy łączone są w całość podczas procesu zalewania pianki w formie, bez dodatkowych operacji klejenia. Warstwa izolacji ma wymiary większe niż płyta ceramiczna przez co przy połączeniu płyt powstaje szczelina dylatacyjna pomiędzy płytami ceramicznymi wypełniana fugą elastyczną. Z tego względu wymiary zewnętrzne panelu wynoszą 1503x503x123 mm.

Zdjęcie 1 // – Panel THERMOLAM®



## Oznaczenia użyte na rysunkach 1:

**(1)** – Płyta LAMINAM 3 x 500 x 1500 mm

**(2)** – Warstwa izolacyjna PSUR

**(3)** – Stelaż aluminiowy

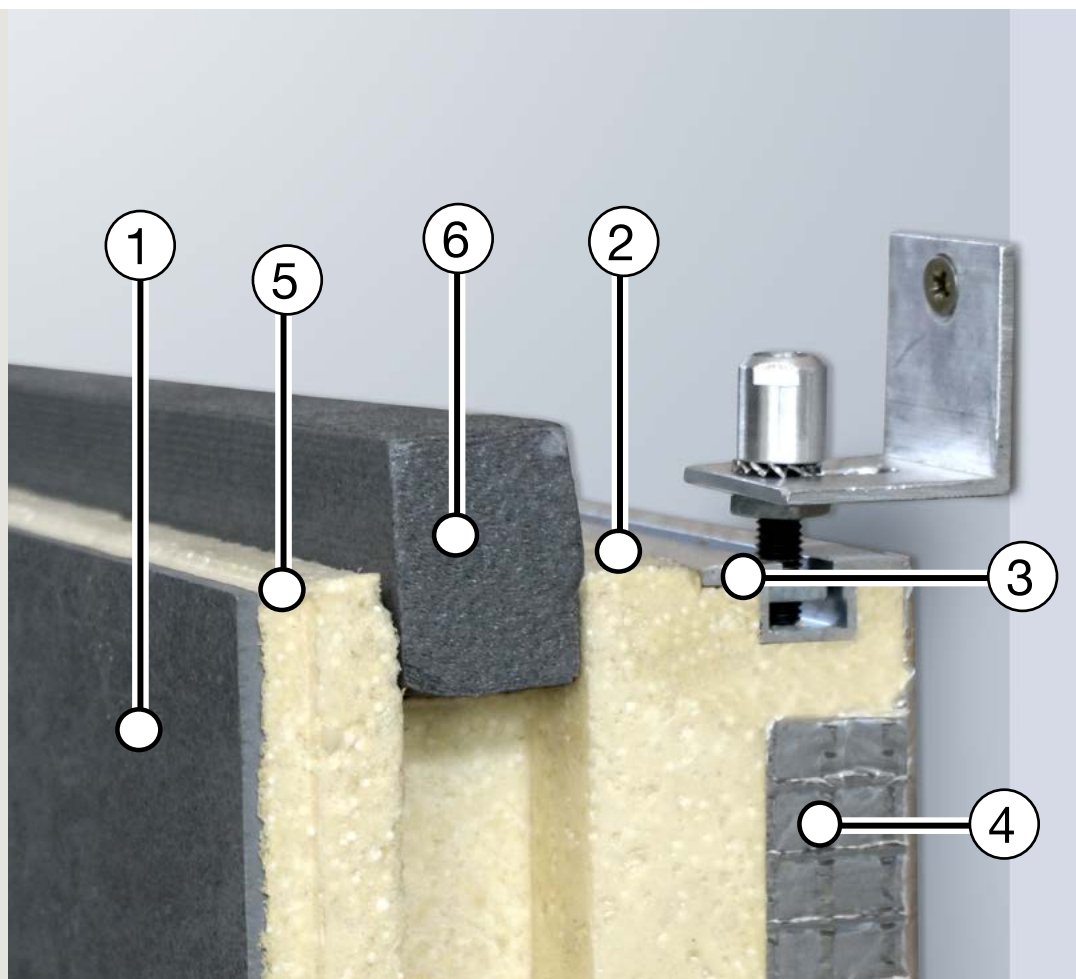
**(3a)** – Profil górny

**(3b)** – Profil dolny

**(4)** – Folia aluminiowa

**(5)** – Rowek na fugę

**(6)** – Rowek pod klin



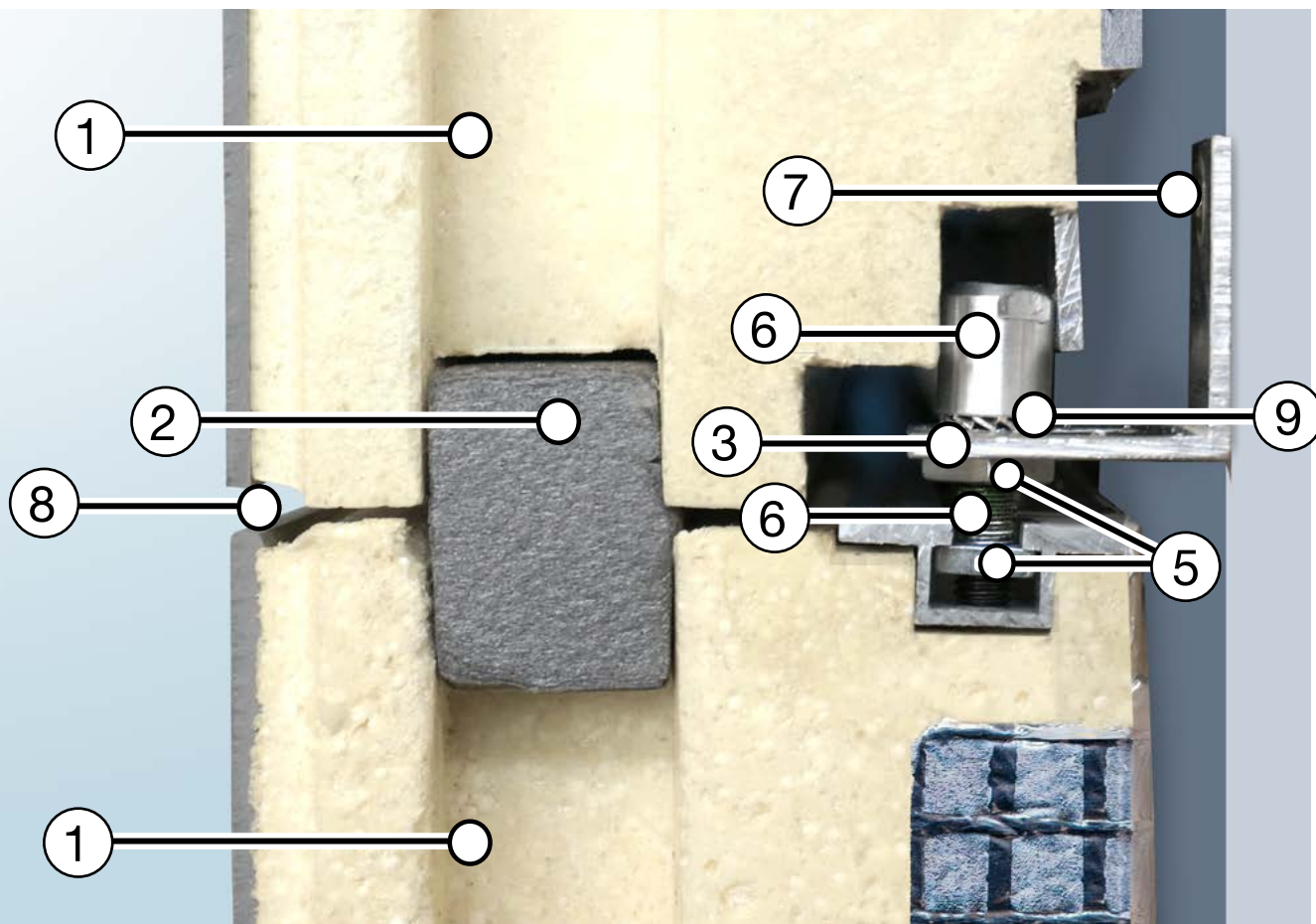
Zdjęcie 2 // Panel THERMOLAM®

**Oznaczenia użyte na zdjęciu 2:**

(1) – Płyta LAMINAM 3x500x1500 mm  
(2) – Warstwa izolacyjna PSUR  
(3) – Profil górny

(4) – Folia aluminiowa  
(5) – Rowek na fugę  
(6) – Klin

Na obwodzie panela znajdują się rowki: pod fugę (5) i pod klin (6), wykorzystywane podczas montażu elewacji. Profile stelaża: górny (3a) i dolny (3b), wykorzystywane są do mocowania paneli.



Zdjęcie 3 // Montaż paneli THERMOLAM®

**Oznaczenia użyte na zdjęciu:**

- (1) – Panel THERMOLAM
- (2) – Klin
- (3) – Kątownik aluminiowy
- (4) – Wkręt z gniazdem sześciokątnym M8x35 DIN 913
- (5) – Nakrętka kwadratowa M8 DIN 557
- (6) – Nakrętka ustalająca
- (7) – kotwa
- (8) – miejsce na fugę
- (9) – Podkładka sprężysta

## UWAGA:

panele można mocować do ściany budynku wyłącznie za pomocą śrub i wkrętów z łbem stożkowym. W szczególności nie przewiduje się możliwości stosowania elementów złącznych z łbem sześciokątnym i z nakrętkami sześciokątnymi.

## KOLEJNOŚĆ MONTAŻU:

- 1** Wkręt **(4)** z założonymi nakrętkami **5** wsunąć w rowek profilu górnego stelaża i przesunąć wzdłuż jego osi na pozycję zamocowania.
- 2** Wkręt **(4)** wkręcić do oporu tak, aby uzyskać napięcie wstępne połączenia między wkrętem **4** a nakrętką **(5)** znajdującą się w rowku profilu. Wkręt ma gniazdo sześciokątne  $s=4$ .
- 3** Założyć kątownik **(3)** i zamocować go do ściany budynku.
- 4** Ustalić położenie panela: w pionie – za pomocą nakrętki **6**, w poziomie- przesuwać panel na fasolkach kątownika **(3)**.
- 5** Dokręcić przeciwnakrętkę **(5)** pod kątownikiem **(3)** za pomocą klucza płaskiego  $s=13$ .
- 6** Założyć kliny **(2)**, na wcisk, bez klejenia. Klin ma przekrój niesymetryczny – zakładamy go tak, aby płaski bok był skierowany w stronę płyty ceramicznej.
- 7** Panele mocowane powyżej już zamontowanych zakładamy tak, aby nakrętka ustalająca **(6)** panelu niższego weszła w rowek dolny profilu dolnego panelu montowanego.
- 8** Szczeliny między panelami a ścianą budynku wypełnić pianką poliuretanową
- 9** Po zamontowaniu elewacji położyć fugi **(8)**.  
Teoretyczne zużycie szczeliwa wynosi ok.  $70[\text{cm}^3/\text{m}]$ .

**Montaż paneli THERMOLAM® można prowadzić niezależnie od warunków pogodowych.**

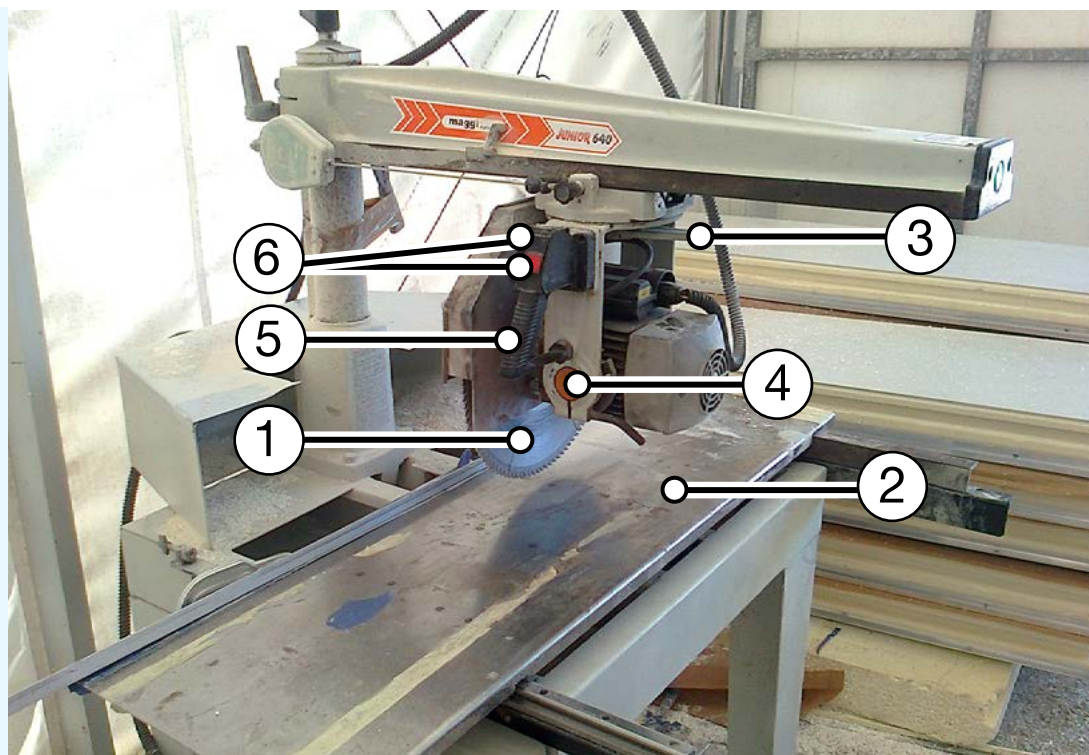


# CIECIE PANELI

Cięcie paneli THERMOLAM® (cięcie wzdłuż, w poprzek, ukosowanie) wykonuje się w dwóch operacjach:

- cięcie pianki PSUR i stelaża aluminiowego
- cięcie płyty LAMINAM®.

Operację pierwszą wykonujemy na stacjonarnej piłe o mocy ok. 2 kW, wyposażonej w narzędzie do cięcia aluminium o średnicy 400 mm. Przykładową obrabiarkę przedstawiono na zdjęciu nr. 4.



Zdjęcie 4 // Przykładowa piła adaptowana do cięcia paneli THERMOLAM® w pozycji do cięcia wzdłużnego

Jest to adaptowana piła do drewna typ JUNIOR 640 firmy MAGGI, wyposażona w dodatkowy stolik umożliwiający cięcie poprzeczne paneli. Piła posiada głowicę skrętną w dwóch osiach, poziomej i pionowej, która umożliwia cięcie wzdłużne i ukosowanie paneli. Rekomendujemy stosowanie pił radialnych.

### Oznaczenia użyte na zdjęciu:

- |  |   |
|--|---|
| (1) – Piła do aluminium  | (4) – Oś obrotu głowicy pozioma (do ukosowania) |
| (2) – stolik przesuwany (do cięcia poprzecznego)   | (5) – Rękojeść                                  |
| (3) – Blokada obrotu głowicy względem osi pionowej (cięcie wzdłużne – cięcie poprzeczne) | (6) – Przyciski sterownicze                     |

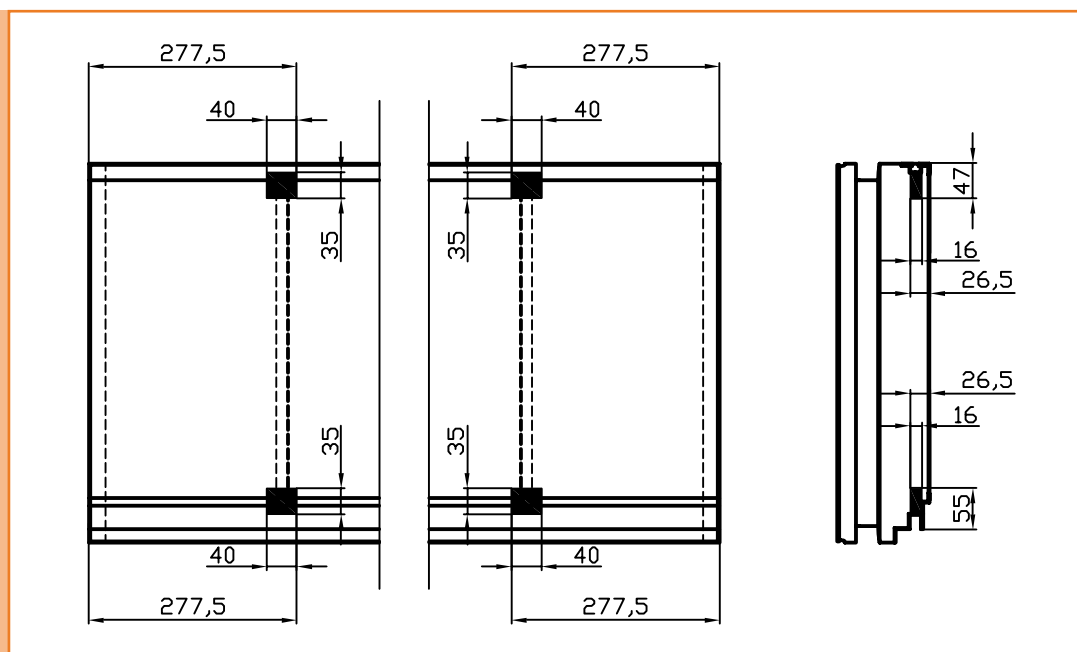
### TECHNOLOGIA CIĘCIA POPRZECZNEGO PANELI NA OBRABIARCE RYS.4:

- Głowicę obrabiarki ustawić tak, aby oś obrotu narzędzia była prostopadła do prowadnic stolika **(2)**.
- Wysokość narzędzia ustawić tak, aby podczas cięcia piła przeszła ok 8-10 mm nad powierzchnią stołu. Narzędzie powinno znajdować się w pozycji wyjściowej tzn maksymalnie blisko pionowej kolumny obrabiarki.
- Położyć panel na stoliku płytą ceramiczną do dołu, ustawić w odpowiednim położeniu według trasy i zamocować.
- Włączyć obrabiarkę czarnym przyciskiem **(6)** i przeprowadzić operację cięcia.



Powstający podczas cięcia pył z pianki poliuretanowej może utworzyć mieszaninę wybuchową i stać się przyczyną groźnego wybuchu lub pożaru. W związku z tym cięcie należy wykonać na maszynie wyposażonej w sprawnie działającą instalację wyciągowo-wentylacyjną. Ze względów bezpieczeństwa maszyna i jej otoczenie musi być bardzo dokładnie czyszczone z pyłu co 8 godzin. Obrabiarka i stanowisko cięcia powinno być zorganizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zmiana przeznaczenia obrabiarki bez zgody producenta może spowodować utratę gwarancji.



Rys. 5 // Strefy zagrożenia przy operacji cięcia



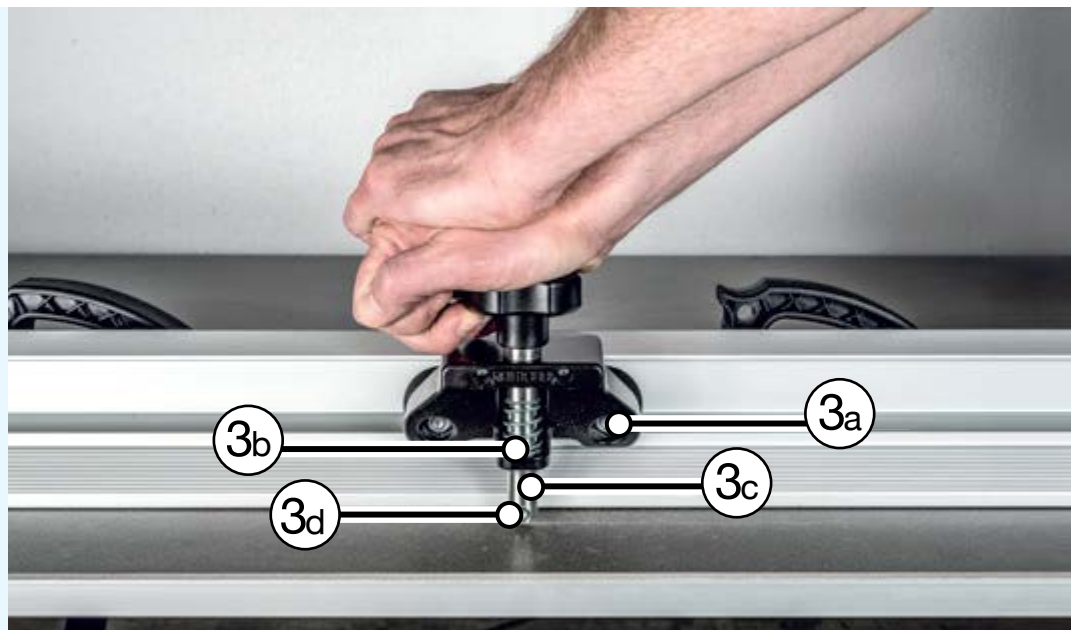
- Po przecięciu pianki i stelaża panel zdjąć z obrabiarki i położyć na stole płytą ceramiczną do dołu.
- Nożem lub ręczną piłą do drewna przeciąć piankę do ceramiki wzdłuż linii cicia.
- Odwrócić panel ceramiką do góry i przeciąć płytę LAMINAM za pomocą noża do ceramiki (rys.6) lub przyrządu do cięcia (rys. 8-9)



Zdjęcie 7 // Cięcie płyty LAMINAM® za pomocą noża



Zdjęcie 6 // Nóż do cięcia płyt LAMINAM®



Zdjęcie 8 // Zespół tnący przyrządu do cięcia płyt LAMINAM®



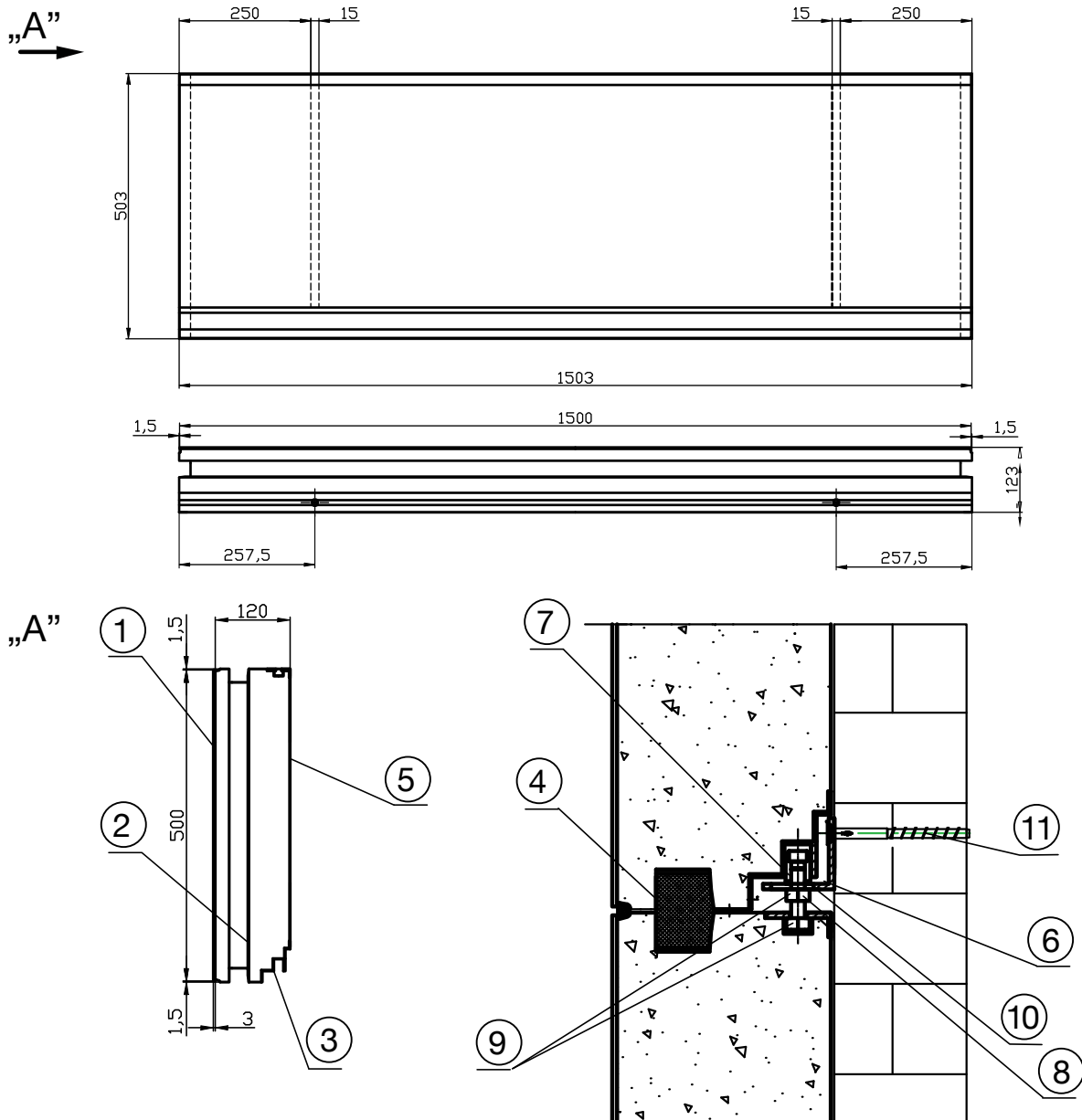
Zdjęcie 9 // Zespół tnący przyrządu do cięcia płyt LAMINAM®

**Oznaczenia użyte na zdjęciu 8:**

- (1)** – Prowadnica
- (2)** – Przyssawki
- (3)** – Wózek

**Oznaczenia użyte na zdjęciu 9:**

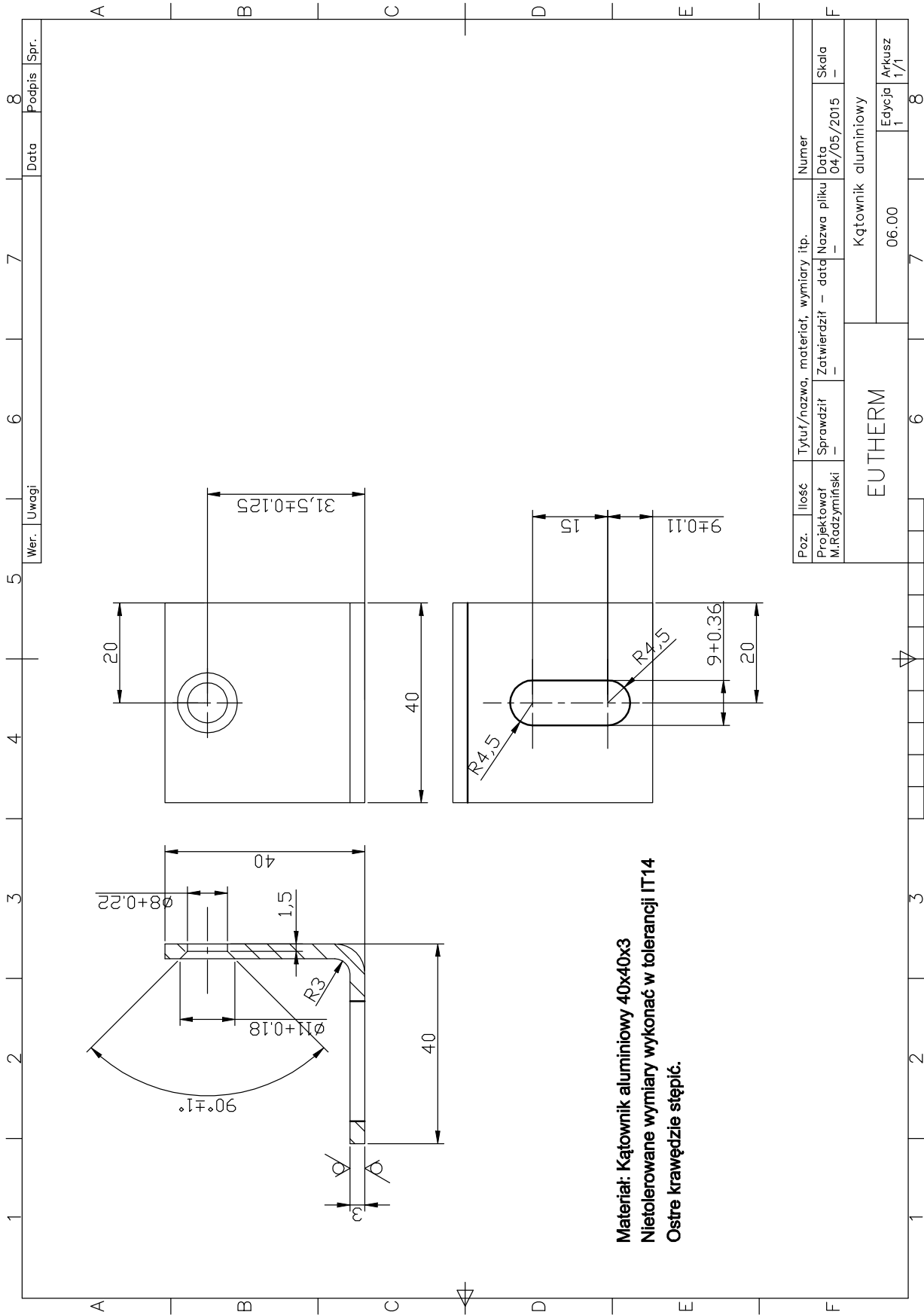
- (3a)** – Rolka
- (3b)** – Sprężyna
- (3c)** – Popychacz
- (3d)** – Nóż obrotowy

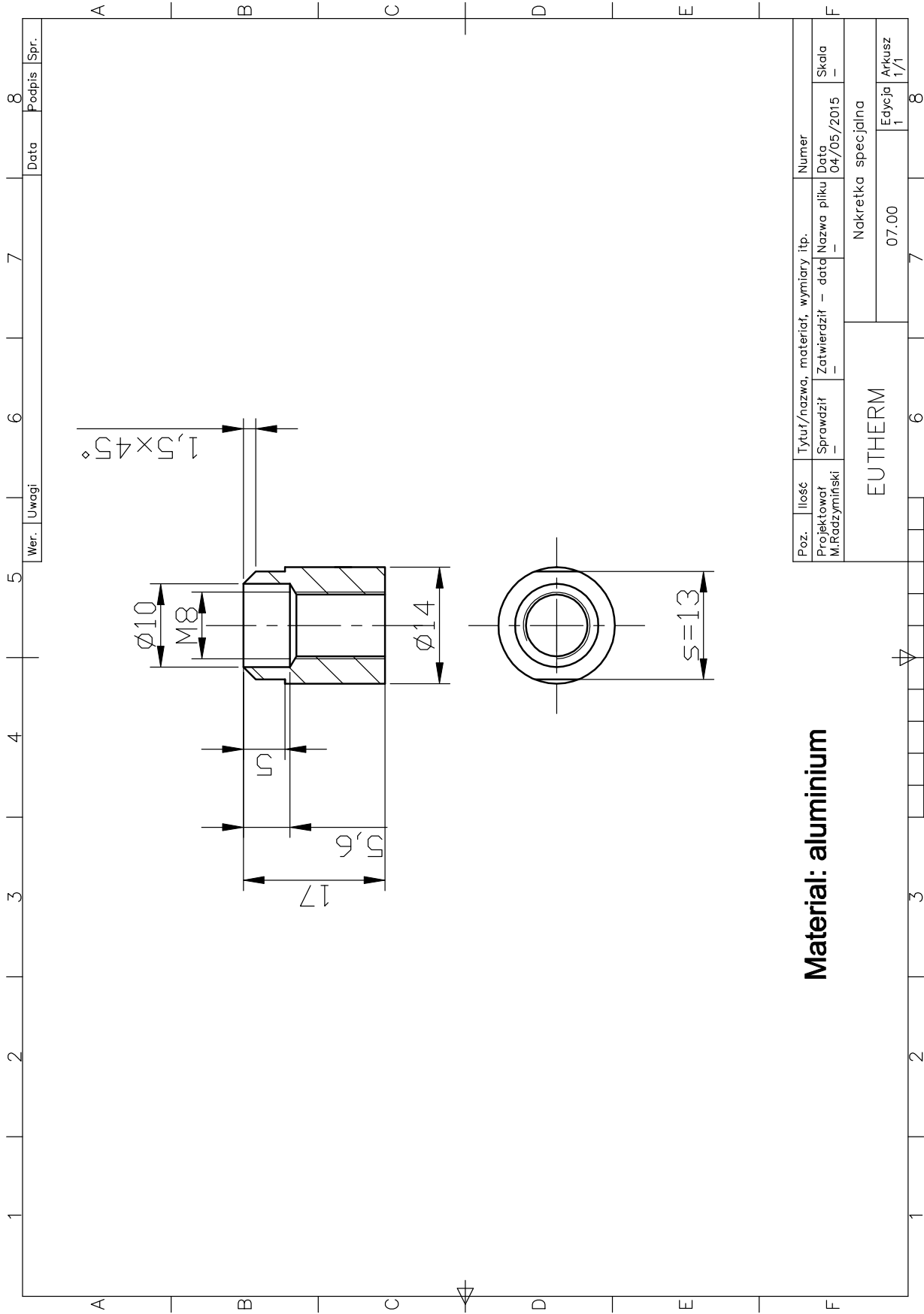


-\*) - Ilość poz.4 ustalić  
w zależności od budowy ściany

Kotwa - rodzaj i ilość  
wg projektu elewacji

11	-	Kotwa	
10	2	Podkładka 8	DIN6798A
9	2	Nakrętka kwadratowa M8	DIN557
8	2	Wkręt z gniazdem 6-kątnym M8x35	DIN913
7	2	Nakrętka specjalna	07.00
6	2	Kątownik	06.00
5	1	Folia aluminiowa wzmocniona	05.00
4	-*	Klin	04.00
3	1	Stelaż	03.00
2	1	Warstwa izolacyjna PSUR	02.00
1	1	Płyta ceramiczna LAMINAM	01.00
Poz.	Ilość	Tytuł/nazwa, materiał, wymiary itp.	
Projektował M.Radzyński	Sprawdził -	Zatwierdził - data -	Nazwa pliku -
		Data 26/01/2015	Skala -



**Material: aluminium**



## REKOMENDUJEMY:

## FUGI

- Dow Corning 791 – jednoskładnikowe szczeliwo silikonowe przeznaczone do uszczelniania elewacji.
- Dow Corning FIRESTOP 700. Silikon ognioodporny.

## KLEJE

- Mira 3230 – Specjalistyczny wodo- i mrozoodporny, szybkowiązący, wysokoplastyczny średniowarstwowy lekko rozplwany klej do układania wszystkich rodzajów płytek ceramicznych oraz kamienia naturalnego, na podłożach poziomych narażonych na silne obciążenia mechaniczne i termiczne. Zalecany do stosowania na mira 4400 multicoat. Klasa kleju C2E S2.

## NARZĘDZIA

- [www.focus-stones.pl](http://www.focus-stones.pl)



**THERMOLAM**<sup>®</sup>  
COVERED BY LAMINAM, POWERED BY EUTHERM

**Eutherm sp. z o.o.**

Zakład Produkcyjny  
ul. Poznańska 129/133,  
05-850: Ożarów Mazowiecki  
tel. +48 734 477 066  
[info@eutherm.eu](mailto:info@eutherm.eu)