



Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

02-676 Warszawa,
POLSKA
ul. Postępu 9
Tel.: +48 22 843 74 21
info@icimb.pl
www.icimb.pl



Członek
ETA
www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

ETA 14/0271
z dnia 15/06/2020

Część ogólna

Jednostka ds. oceny technicznej wydająca europejską ocenę techniczną:
Łukasiewicz – ICiMB

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

KAMIT

Rodzina wyrobów, do której należy wyrób budowlany

Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS)

Producent

Akamit Sp. z o.o.
ul. Wolności 3
26-010 Bodzentyn, POLSKA
www.akamit.pl

Zakład produkcyjny

Akamit Sp. z o.o.
ul. Wolności 3
26-010 Bodzentyn, POLSKA

Niniejsza europejska ocena techniczna zawiera

14 stron, w tym 3 załączniki, które stanowią integralną część oceny.

Niniejszą europejską ocenę techniczną wydaje się zgodnie z rozporządzeniem (EU) nr 305/2011, na podstawie

ETAG 004, stosowany jako EDO, 2013

Ta ETA zastępuje

ETA 14/0271, wersję 1, wydaną 21/08/2014

Europejska Ocena Techniczna została wydana w języku angielskim. Niniejsze tłumaczenie jest w pełni zgodne z oryginałem.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną (za wyjątkiem poufnego Załącznika wskazanego powyżej). Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. Każde częściowe kopiowanie musi być w taki sposób oznaczane.

Część szczegółowa

1. Opis techniczny wyrobu

Niniejszy wyrób KAMIT jest złożonym systemem zewnętrznej izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) – zestawem obejmującym komponenty (elementy) produkowane fabrycznie przez właściciela lub przez dostawców komponentów. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej europejskiej ocenie technicznej ETA.

W skład systemu wchodzi fabrycznie produkowany wyrób do izolacji cieplnej – płyty styropianu EPS przyklejane do ściany. Sposób mocowania oraz odpowiednie składniki systemu wyspecyfikowano w tabeli 1. Na wyrób do izolacji cieplnej w miejscu zastosowania nakładana jest warstwa wierzchnia składającą się z jednej lub kilku warstw, przy czym jedna z warstw zawiera zbrojenie. Warstwa wierzchnia nakładana jest bezpośrednio na wyrób do izolacji cieplnej, bez pozostawienia pustki powietrznej lub warstw rozdzielających.

Zestaw może zawierać specjalne elementy wykończeniowe (np. listwy startowe, listwy narożnikowe) do połączeń z odpowiednimi elementami budynków (np. spoinami, krawędziami ścian, parapetami). Ocena i właściwości użytkowe tych składników nie są przedmiotem niniejszej ETA, jednakże producent zestawu jest odpowiedzialny za ich kompatybilność i adekwatne właściwości użytkowe w ramach zestawu jeśli są dostarczane jako elementy systemu.

Tabela 1.

	Składniki	Zużycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
	System klejony (całkowicie lub częściowo z dodatkowym mocowaniem mechanicznym. Krajowe dokumenty aplikacyjne powinny być brane pod uwagę)		
Wyroby do izolacji cieplnej oraz metody mocowania	• Wyrób do izolacji cieplnej: płyty styropianu (EPS) według EN 13163 <i>Charakterystyka produktu - Załącznik Nr 1</i>	-	20 do 250
	• Zaprawy klejące: - KAMIT KS01 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg	4,0 do 6,0	-
	- KAMIT KS02 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg	4,0 do 6,0	-
	• Dodatkowe mocowanie mechaniczne: Łączniki tworzywowe objęte odpowiednimi ETA	-	-

Tabela 1. cd.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Warstwa zbrojona	<ul style="list-style-type: none"> • KAMIT KS02 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg 	4,0 do 6,0	3,0 do 5,0
Zbrojenie	<ul style="list-style-type: none"> • Siatki z włókna szklanego: stosowane w jednej lub dwóch warstwach: <ul style="list-style-type: none"> - TG 22 - TG 15 - AKE 145 - R117 A101 <i>Charakterystyka produktów - Załącznik Nr 2</i>	- - - -	- - - -
Preparaty gruntujące	<ul style="list-style-type: none"> • KAMIT GT ciecz z pigmentami gotowa do użycia z mineralnymi i akrylowymi wyprawami tynkarskimi • KAMIT GTS ciecz z pigmentami gotowa do użycia z silikonowymi wyprawami tynkarskimi 	0,4 0,4	- -
Wyprawy tynkarskie	<ul style="list-style-type: none"> • Tynk mineralny. Sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,23 l/kg <ul style="list-style-type: none"> - KAMIT TMB faktura: baranek uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm • Tynk akrylowy. Masy gotowe do użycia na spoiwie akrylowym: <ul style="list-style-type: none"> - KAMIT TAB faktura: baranek; uziarnienie: 1,5; 2,0 mm - KAMIT TM mozaika; uziarnienie: 1,0; 1,6 mm - KAMIT TAD tynk dekoracyjny; uziarnienie: 1,0 mm • Tynk silikonowy. Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowym <ul style="list-style-type: none"> - KAMIT TSB faktura: baranek; uziarnienie: 1,5; 2,0 mm 	2,3 do 4,0 2,3 do 4,0 2,8 do 4,5 1,5 do 3,5 2,3 do 4,0	Regulowana uziarnieniem
Preparat gruntujący	<ul style="list-style-type: none"> • KAMIT GU ciecz gotowa do użycia z powłokami dekoracyjnymi (farbą) 	0,1 do 0,2	-
Powłoka dekoracyjna	<ul style="list-style-type: none"> • KAMIT SIL ciecz z pigmentami gotowa do użycia z KAMIT TMB, opcjonalnie z KAMIT TAB, KAMIT TSB, KAMIT TAD 	0,2 do 0,4	-
Materiały uzupełniające	W zakresie odpowiedzialności producenta		

2. Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie ze stosownym europejskim dokumentem oceny (EDO)

System (ETICS) przeznaczony jest do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków. Ściany mogą być wykonane z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub z betonu (wylewanego na budowie lub w postaci płyt prefabrykowanych).

System może być stosowany zarówno na ścianach pionowych nowych, jak i przy renowacji już istniejących. Możliwe jest również jego zastosowanie na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są wystawione na działanie opadów atmosferycznych.

System jest wykonany z elementów nienośnych konstrukcyjne. W sposób bezpośredni nie wnosi wkładu w stateczność ścian, na których jest zainstalowany, natomiast może wpływać na ich trwałość poprzez zapewnienie zwiększonej ochrony przed wpływem warunków atmosferycznych.

System nie jest przeznaczony do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej pod względem przenikania powietrza.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego okresu użytkowania systemu przez co najmniej 25 lat, pod warunkiem, że wymagania dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, wbudowywania jak również właściwego użytkowania, konserwacji i napraw są spełnione. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystywana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

Projektowanie, montaż, konserwacja i naprawy systemu powinny uwzględniać zasady przedstawione w rozdziale 7 Wytycznych do Europejskich Aprobatach Technicznych ETAG 004 stosowanych jako Europejski Dokument Oceny oraz powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych Państw Członkowskich.

Instrukcje dotyczące pakowania, transportu, przechowywania i montażu systemu określone są w dokumentacji technicznej producenta.

3. Właściwości użytkowe wyrobu oraz odniesienia do metod zastosowanych do ich oceny

Właściwości użytkowe systemu opisane w niniejszym rozdziale są obowiązujące pod warunkiem, że składniki zestawu są zgodne z Załącznikami 1÷2.

3.1. Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2)

3.1.1. Reakcja na ogień (ETAG 004: paragraf 5.1.2.1, EN 13501-1)

Tabela 2.

Konfiguracja	Max. ciepło spalania [MJ/kg]	Zawartość środków obniżających palność	Euroklasa wg EN 13501-1
Zaprawa klejąca	0,29	Brak	B-s1, d0
Płyty EPS* gęstość ≤ 18,0 kg/m ³	-		
Warstwa zbrojona	0,29		
Siatka z włókna szklanego	7,30		
Preparat gruntujący	3,75		
Wyprawa tynkarska	3,20		
Preparat gruntujący	34,13		
Powłoka dekoracyjna	5,30		

* zawartość środków obniżających palność w ilości zapewniającej Euroklasę E wg EN 13501-1

Uwaga: Europejski scenariusz pożaru nie został ustalony dla elewacji. W niektórych Państwach Członkowskich klasyfikacja według EN 13501-1 może nie być wystarczająca do zastosowania wyrobu na elewacjach. Do chwili, gdy obecny system klasyfikacji nie zostanie ostatecznie ustalony mogą być wymagane dodatkowe badania systemu według przepisów krajowych w celu spełnienia przepisów Państwa Członkowskiego.

3.2. Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

3.2.1. Wodochłonność (ETAG 004: paragraf 5.1.3.1)

- Warstwa zbrojona KAMIT KS02:
 - Wodochłonność po 1 godzinie < 1 kg/m²;
 - Wodochłonność po 24 godzinach < 0,5 kg/m².
- Warstwy wierzchnie: Tabela 3.

Tabela 3.

		Wodochłonność po 24 godzinach	
		<0,5 kg/m ²	≥0,5 kg/m ²
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona KAMIT KS02 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	KAMIT TMB (z KAMIT GU i KAMIT SIL)	X	-
	KAMIT TAB	X	-
	KAMIT TM	X	-
	KAMIT TAD	X	-
	KAMIT TSB	X	-

3.2.2. Wodoszczelność (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2)

3.2.2.1. Zachowanie się po cyklach ciepłno-wilgotnościowych (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2.1)

Spełnione (brak defektów).

3.2.2.2. Zachowanie się po cyklach zamrażanie-rozmrażanie (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2.2)

Zgodnie z badaniem wodochłonności ETICS jest mrozoodporny.

3.2.3. Odporność na uderzenie (ETAG 004: paragraf 5.1.3.3)

Tabela 4.

		Warstwa siatki TG 22	
		pojedyncza	podwójna
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona KAMIT KS02 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	KAMIT TMB (z KAMIT GU i KAMIT SIL)	Kategoria II	Kategoria II
	KAMIT TAB	Kategoria II	Kategoria I
	KAMIT TM	Kategoria I	Kategoria I
	KAMIT TAD	Kategoria II	Kategoria II
	KAMIT TSB	Kategoria II	Kategoria II

Tabela 5.

		Warstwa siatki AKE 145	
		pojedyncza	podwójna
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona KAMIT KS02 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	KAMIT TMB 1,5 mm (z KAMIT GU i KAMIT SIL)	Kategoria II	Kategoria I
	KAMIT TAB	Kategoria II	Kategoria II
	KAMIT TM	Kategoria II	Kategoria I
	KAMIT TAD	Kategoria III	Kategoria II
	KAMIT TSB	Kategoria III	Kategoria II

3.2.4. Przepuszczalność pary wodnej (ETAG 004: paragraf 5.1.3.4)

Tabela 6.

		Równoważna grubość warstwy powietrza s_d
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona KAMIT KS02 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska + KAMIT GU i KAMIT SIL	KAMIT TMB	≤ 2 m, wynik: 0,2 m
	KAMIT TAB	≤ 2 m, wynik: 0,3 m
	KAMIT TSB	≤ 2 m, wynik: 0,3 m
	KAMIT TAD	≤ 2 m, wynik: 0,2 m
	KAMIT TM*	≤ 2 m, wynik: 0,3 m

*tynk mozaikowy – preparat gruntujący KAMIT GU i powłoka dekoracyjna KAMIT SIL nie stosowane

3.2.5. Emisja substancji niebezpiecznych (ETAG 004: paragraf 5.1.3.5, EOTA TR034)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

Uwaga: Mogą obowiązywać wymagania związane z tym zagadnieniem odnoszące się do systemu (np. transponowane prawodawstwo europejskie i prawa krajowe, regulacje i przepisy administracyjne). W celu przestrzegania przepisów Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011, wymagania te powinny być spełnione w każdym przypadku, gdy mają zastosowanie.

3.3. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (BWR 4)

3.3.1. Przyczepność warstwy zbrojonej do wyrobu do izolacji cieplnej (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.1)

W warunkach suchych i po cyklach ciepłno-wilgotnościowych:

- Przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną KAMIT KS02 a wyrobem do izolacji cieplnej $\geq 0,08$ MPa.

3.3.2. Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.2)

Tabela 7.

	Warunki laboratoryjne	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
KAMIT KS01	$\geq 0,25$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,25$ MPa
KAMIT KS02			

3.3.3. Przyczepność zaprawy klejącej do wyrobu do izolacji cieplnej (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.3)

Tabela 8.

	Warunki laboratoryjne	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
KAMIT KS01	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
KAMIT KS02			

3.3.4. Przyczepność po starzeniu (ETAG 004: paragraf 5.1.7.1)

Tabela 9.

		Po cyklach ciepno-wilgotnościowych
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona KAMIT KS02 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	KAMIT TMB (z KAMIT GU i KAMIT SIL)	≥ 0,08 MPa
	KAMIT TAB	≥ 0,08 MPa
	KAMIT TM	≥ 0,08 MPa
	KAMIT TAD	≥ 0,08 MPa
	KAMIT TSB	≥ 0,08 MPa

3.3.5. Wytrzymałość na rozciąganie warstwy zbrojonej (ETAG 004: paragraf 5.5.4.1)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

3.4. Ochrona przed hałasem (BWR 5)

3.4.1. Izolacyjność od dźwięków powietrznych (ETAG 004: paragraf 5.1.5.1)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

3.5. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (BWR 6)

3.5.1. Opór cieplny (ETAG 004: paragraf 5.1.6.1)

Współczynnik przenikania ciepła ściany z zainstalowanym systemem ETICS obliczany jest zgodnie z normą EN ISO 6946:

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

gdzie:

$\chi_p \cdot n$ należy jedynie uwzględniać, gdy jego wartość jest większa niż 0,04 W/(m²·K)

U_c : całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania całej ściany (W/ (m²·K))

n : liczba łączników (w wyrobie do izolacji cieplnej) na 1 m²

- χ_p : lokalny wpływ mostka termicznego spowodowanego łącznikiem. Wartości podane poniżej mogą być przyjęte jeśli nie podano ich w ETA dla łącznika:
- = 0,002 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz dla łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia ($\chi_p \cdot n$ zanedbywalne dla $n < 20$)
 - = 0,004 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej galwanicznie z łbem pokrytym tworzywem sztucznym
($\chi_p \cdot n$ zanedbywalne dla $n < 10$)
 - = zanedbywalne dla łączników tworzywowych (zbrojonych lub nie włóknami szklanymi ...)
- U: współczynnik przenikania ciepła całej ściany (z systemem ETICS, bez mostków termicznych) (W/ (m²·K)) określany w następujący sposób:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

gdzie:

- R_i : opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do EN 13163) w (m²·K)/W
- R_{render} : opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m²·K)/W lub określony w badaniach zgodnie z EN 12667 lub EN 12664)
- $R_{substrate}$: opór cieplny ściany budynku (beton, cegła ...) w (m²·K)/W
- R_{se} : opór cieplny na powierzchni zewnętrznej w (m²·K)/W
- R_{si} : opór cieplny na powierzchni wewnętrznej w (m²·K)/W

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości. Dodatkowo punktowa przewodność cieplna łączników powinna zostać podana gdy są one zastosowane w systemie.

3.6. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR 7)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

4. Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odesłaniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z decyzją 97/556/EC Komisji Europejskiej oraz poprawką 2001/596/EC, systemy AVCP (szerzej opisane w Załączniku V do Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011) 1 i 2+ mają zastosowanie.

Tabela 10.

Wyrób(y)	Zamierzone zastosowanie(a)	Poziom(y) lub klasa(y) (Reakcja na ogień)	System(y)
Zewnętrzne złożone systemy/zestawy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi	w ścianach zewnętrznych	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
	podlegających przepisom ogniowym	A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 do E) ⁽³⁾ , F	2+
	w ścianach zewnętrznych nie podlegających przepisom ogniowym	wszystkie	2+

⁽¹⁾ Wyroby/materiały, dla których podwyższenie klasyfikacji reakcji na działanie ognia jest możliwe dzięki wyraźnie rozpoznawalnemu etapowi w procesie produkcji (np. dla zastosowania dodatków opóźniających działanie ognia lub ograniczenie materiału organicznego)

⁽²⁾ Wyroby/materiały nie objęte przypisem ⁽¹⁾

⁽³⁾ Wyroby/materiały, które nie wymagają badania na reakcję na działanie ognia (np. Wyroby/materiały klas A1 zgodnie z decyzją Komisji 96/603/EC)

5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zgodnie ze stosownym EDO

Producent powinien prowadzić stałą zakładową kontrolę produkcji. Wszystkie elementy, wymagania i zasady przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w postaci procedur postępowania i polityki jakości. Taki system kontroli produkcji powinien zapewnić stałość właściwości użytkowych wyrobu objętego niniejszą europejską oceną techniczną ETA.

Producent może używać jedynie materiałów wymienionych w dokumentacji technicznej niniejszej europejskiej oceny technicznej. Kontrola produkcji powinna być prowadzona zgodnie z Planem Badań, stanowiącym poufny załącznik ETA. Plan Badań został opracowany, jako element systemu zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki zakładowej kontroli produkcji powinny być zapisywane i oceniane zgodnie z postanowieniami Planu Badań.

Wydano w Krakowie dnia 15.06.2020 r.

przez

Paweł PICHNIARCZYK

Dyrektor Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Załączniki:

Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobu do izolacji cieplnej

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego

Załącznik Nr 3 – Alternatywne nazwy handlowe wyrobu i składników

Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobu do izolacji cieplnej

	Płyty styropianu EPS
Reakcja na ogień / EN 13501-1	Euroklasa – E gęstość maksymalna: 18 kg/m ³
Opór cieplny	Określony przy oznakowaniu CE według EN 13163 (m ² ·K)/W
Grubość / EN 823	± 2 mm [EN 13163 - T(2)]
Długość / EN 822	± 2 mm [EN 13163 - L(2)]
Szerokość / EN 822	± 2 mm [EN 13163 - W(2)]
Prostokątność / EN 824	± 5 mm/m [EN 13163 - S(5)]
Płaskość / EN 825	10 mm [EN 13163 - P(10)]
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach / EN 1603	± 0,2 % [EN 13163 - DS(N)2]
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach / EN 1604	2 % [EN 13163 - DS(70,-)2]
Wytrzymałość na zginanie / EN 12089	≥ 75 kPa [EN 13163 – BS75]
Przepuszczalność pary wodnej, współczynnik oporu dyfuzyjnego (μ) / EN 12086 - EN 13163	20 do 40
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych / EN 1607	≥ 80 kPa [EN 13163 - TR80]
Wytrzymałość na ścinanie / EN 12090 - EN 13163	≥ 35 kPa

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego

Nazwa handlowa siatki	Opis	Odporność na działanie alkaliów	
		Odporność na zerwanie po starzeniu (N/mm)	Względna odporność na zerwanie po starzeniu w odniesieniu do stanu dostawy (%)
TG 22	Masa powierzchniowa: 151 g/m ² Rozmiar oczek: 4,6 x 4,3 mm	≥ 20	≥ 50
TG 15	Masa powierzchniowa: 163 g/m ² Rozmiar oczek: 3,9 x 3,5 mm	≥ 20	≥ 50
AKE 145	Masa powierzchniowa: 145 g/m ² Rozmiar oczek: 4,0 x 4,5 mm	≥ 20	≥ 50
R 117 A101	Masa powierzchniowa: 152 g/m ² Rozmiar oczek: 4,0 x 4,5 mm	≥ 20	≥ 50

Załącznik Nr 3 – Alternatywne nazwy handlowe wyrobu i składników

Nazwa handlowa zestawu	Alternatywna nazwa handlowa zestawu
KAMIT	CALOR
Nazwa handlowa wyrobu	Alternatywna nazwa handlowa wyrobu
KAMIT KS 01	KAMIT KS
	KS PLUS
	KS PREMIUM
KAMIT KS 02	KAMIT KU
	KU PLUS
	KU PREMIUM
KAMIT GT	KAMIT GA
	GA PLUS
	GA PREMIUM
KAMIT GTS	KAMIT GS
	GS PLUS
	GS PREMIUM
KAMIT GU	KAMIT G
	GU PLUS
	GU PREMIUM
KAMIT TSB	KAMIT TB SIL
	TB SIL PLUS
	TB SIL PREMIUM
KAMIT TAB	KAMIT TBA
	TBA PLUS
	TBA PREMIUM
KAMIT TM	KAMIT TMA
	TM PLUS
	TM PREMIUM
KAMIT TMB	KAMIT TBM
	TBM PLUS
	TBM PREMIUM
KAMIT TAD	KAMIT TDA
	TDA PLUS
	TDA PREMIUM