Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów |
Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

Raport klasyfikacyjny w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia wg PN-B-02867:2013-06

Nr Umowy: 00970/19/R22NZP

Zleceniodawca	*LAKMA SAT Sp. z o.o.* *ul. Frysztacka 173* *43-400 Cieszyn*
Przygotowany przez	*Zakład Badań Ogniowych* *Instytutu Techniki Budowlanej* *ul. Filtrowa 1* *00-611 Warszawa*
Przedmiot raportu	*System ociepleń ścian zewnętrznych* *LAKMA TERM ST*
Raport klasyfikacyjny nr	*00970/19/R22NZP* *(rozszerzenie 00970/18/R21NZP)*
Wydanie numer 1	*Egzemplarz nr: 1*
Data wydania	*21.03.2019*
Termin ważności	*21.06.2021*

Niniejszy raport klasyfikacyjny ma pięć stron i może być stosowany lub powielany tylko w całości.

1. Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację przyznaną *systemowi ociepleń ścian zewnętrznych LAKMA TERM ST* zgodnie z zasadami w PN-B-02867:2013-06.

2. Raporty z badań i wyniki badań stanowiące podstawę klasyfikacji

2.1 Raporty z badań dla badania stopnia rozprzestrzeniania ognia wg PN-B-02867:2013-06

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Raport z badania nr i data wykonania	Wynik badania
Laboratorium Badań Ogniowych ITB	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*LZP01-00970/18/R21NZP 08.05.2018*	*NRO*

Opis badanej ściany

System ocieplania ścian zewnętrznych składający się z następujących warstw:
- *poliuretanowy klej do styropianu POROLIT PU (zużycie 8m^2 /750 ml) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *płyty styropianowe EPS 100, grubość 20 mm*
- *zaprawa klejąca o nazwie handlowej Syntekol PSW (zużycie 4,5 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *siatka z włókna szklanego o symbolu ST 2924-100/7 (gramatura 145 g/m^2) produkcji firmy Tkaniny Techniczne S.A.*
- *podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUN (zużycie 0,3 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *tynk silikatowy o nazwie handlowej Tynksil o grubości 1,5 mm (zużycie 2,0 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUNT (zużycie 0,3 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *farba silikatowa o nazwie handlowej Silmal ST (zużycie 8m²/l przy jednej warstwie) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Raport z badania nr i data wykonania	Wynik badania
Laboratorium Badań Ogniowych ITB	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*LZP02-00970/18/R21NZP 08.05.2018*	*NRO*

Opis badanej ściany

System ocieplania ścian zewnętrznych składający się z następujących warstw:
- *poliuretanowy klej do styropianu POROLIT PU (zużycie 8m^2 /750 ml) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *płyty styropianowe EPS 100, grubość 500 mm*
- *zaprawa klejąca o nazwie handlowej Syntekol PSW (zużycie 4,5 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *siatka z włókna szklanego o symbolu ST 2924-100/7 (gramatura 145 g/m^2) produkcji firmy Tkaniny Techniczne S.A.*
- *podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUN (zużycie 0,3 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *tynk silikatowy o nazwie handlowej Tynksil o grubości 1,5 mm (zużycie 2,0 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUNT (zużycie 0,3 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *farba silikatowa o nazwie handlowej Silmal ST (zużycie 8m²/l przy jednej warstwie) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Raport z badania nr i data wykonania	Wynik badania
Laboratorium Badań Ogniowych ITB	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*LZP03-00970/18/R21NZP 09.05.2018*	*NRO*

Opis badanej ściany

System ocieplania ścian zewnętrznych składający się z następujących warstw:
- *poliuretanowy klej do styropianu POROLIT PU (zużycie 8m2 /750 ml) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *płyty styropianowe EPS 100, grubość 20 mm*
- *zaprawa klejąca o nazwie handlowej Syntekol PSW (zużycie 4,5 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *siatka z włókna szklanego o symbolu ST 2924-100/7 (gramatura 145 g/m^2) produkcji firmy Tkaniny Techniczne S.A.*
- *podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUNT (zużycie 0,3 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *tynk akrylowy o nazwie handlowej Akryltynk o grubości 1,5 mm (zużycie 1,7 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Raport z badania nr i data wykonania	Wynik badania
Laboratorium Badań Ogniowych ITB	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*LZP02-00970/18/R21NZP 09.05.2018*	*NRO*

Opis badanej ściany

System ocieplania ścian zewnętrznych składający się z następujących warstw:
- *poliuretanowy klej do styropianu POROLIT PU (zużycie 8m2 /750 ml) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *płyty styropianowe EPS 100, grubość 500 mm*
- *zaprawa klejąca o nazwie handlowej Syntekol PSW (zużycie 4,5 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *siatka z włókna szklanego o symbolu ST 2924-100/7 (gramatura 145 g/m^2) produkcji firmy Tkaniny Techniczne S.A.*
- *podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUNT (zużycie 0,3 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*
- *tynk akrylowy o nazwie handlowej Akryltynk o grubości 1,5 mm (zużycie 1,7 kg/m^2) produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*

2.2 Raporty z badań ciepła spalania wg PN-EN ISO 1716 / innych właściwości

Nazwa wyrobu	Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Raport z badania	Zawartość części organicznych
Syntekol PS	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*5A/PB/18*	*1,5%*
Zaprawa klejąca do styropianu ZKS/ SYNTEKOL Q1	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*5A/PB/18*	*1,5%*
Syntekol PSW / Zaprawa klejąca uniwersalna ZKU/ SYNTEKOL Q4	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*5A/PB/18*	*2,0%*
POROLIT PU	-	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	-	*100%*
PREPARAT GRUNTUJĄCY GUARDI	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*3318/17*	*28,78 %*
TOTALGRUNT	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0246/18*	*22,96 %*
Mineraltynk Q Z i K/ Porolit QM Z / Mineraltynk Q PLUS Z i K / Porolit QM PLUS Z	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*5A/PB/18*	*1,6%*
Akryltynk Z i K / Porolit Z / Akryltynk PLUS Z i K / Porolit PLUS Z	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*1013/17*	*14,49 %*

Tynksil QS Z i K / Porolit QS Z / Tynksil QS PLUS Z i K / Porolit QS PLUS Z	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0176/18*	*7,08 %*
Tynsil Z i K / Tynksil PLUS Z i K	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*1176/18*	*4,32 %*
Tynk Kwarcowy	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0925/17*	*4,78 %*
Tynk Marmurowy	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*2766/16*	*8,81 %*
Tynk Mozaikowy	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0984/17*	*3,82 %*
Tynksil S Z i K / Porolit S Z / Tynksil S PLUS Z i K / Porolit S PLUS Z	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0831/18*	*4,82 %*
Silmal ST	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0084/17*	*12,48 %*
Silmal SN	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0052/18*	*13,33 %*
Fasmal / Akryl Fasada	*Badania własne*	*LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*0022/18*	*14,96 %*

3. Klasyfikacja i jej zakres zastosowania

3.1 Powołanie klasyfikacji

Klasyfikacja została określona zgodnie z PN-B-02867:2013-06.

3.2 Klasyfikacja

Przedmiot klasyfikacji: *system ociepleń ścian zewnętrznych* ***LAKMA THERM ST***

Stopień rozprzestrzeniania ognia:	**NRO**

3.3 Zakres zastosowania

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla następujących parametrów określających wyroby składowe:
System ocieplenia ścian zewnętrznych ***LAKMA TERM ST*** *z tynkami zewnętrznymi:*
- *mineralnym Mineraltynk Q Z i K / Porolit QM Z / Mineraltynk Q PLUS Z i K / Porolit QM PLUS Z*
- *akrylowym Akryltynk Z i K / Porolit Z / Akryltynk PLUS Z i K / Porolit PLUS Z*
- *silikonowym Tynksil QS Z i K / Porolit QS Z / Tynksil QS PLUS Z i K / Porolit QS PLUS Z*
- *silikatowym Tynksil Z i K / Tynksil PLUS Z i K*
- *silikatowo-silikonowym Tynksil S Z i K / Porolit S Z / Tynksil S PLUS Z i K / Porolit S PLUS Z*
- *kwarcowym*
- *marmurowym*
- *mozaikowym.*

Nazwa wyrobu składowego	**Właściwość/ właściwości**	**Zakres zmienności właściwości**
zaprawa klejąca o nazwie handlowej Syntekol PS / Zaprawa klejąca do styropianu ZKS/ SYNTEKOL Q1 lub Syntekol PSW / Zaprawa klejąca uniwersalna ZKU/ SYNTEKOL Q4 produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o. lub POROLIT PU	*zużycie*	*3,5 – 4,5 kg/m^2* *8m^2 /750 ml)*
Materiał termoizolacyjny: StyropianEPS 70 lub EPS 80 lub EPS 100, klasy co najmniej E wg PN-EN 13501-1	*grubość*	*20 - 500 mm*
zaprawa klejąca o nazwie handlowej Syntekol PSW / Zaprawa klejąca uniwersalna ZKU/ SYNTEKOL Q4 produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.	*zużycie*	*3,5 – 4,5 kg/m^2*
siatki z włókna szklanego zamiennie: o symbolu VERTEX 145/AKE 145 /R 117 (gramatura 150 g/m^2) produkcji SAINT-GOBAIN VERTEX a.s. Republika Czeska lub o symbolu SSA 1363 SM(100)(gramatura 165 g/m^2 produkcji VALMIERAS STIKLA ŁOTWA lub o symbolu ST 2924-100/7 (gramatura 145 g/m^2) produkcji firmy Tkaniny Techniczne S.A. lub o symbolu ST-112-100/7 (gramatura 160 g/m^2) produkcji firmy Tkaniny Techniczne S.A. lub HALICO	*gramatura*	*≥145 g/m^2*

A150 / HALICO L150 / LAKMA TERM A 150 o gramaturze 150 g/m^2. produkcji HALICO Sp. z o.o. lub siatka z włókna szklanego o symbolu MASTERNET SOLID 145 (gramatura 145 g/m^2) produkcji firmy MASTERPLAST Kft.		
podkład gruntujący zamiennie: o nazwie handlowej TOTALGRUN/ PREPARAT GRUNTUJĄCY GUARDI produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.	*zużycie*	*0,2-0,3 kg/m^2*
tynki nakładane pacą lub natryskiem, zamiennie: *- mineralny o nazwie handlowej Mineraltynk Q Z i K / Porolit QM Z / Mineraltynk Q PLUS Z i K / Porolit QM PLUS Z o grubości minimum 1,5 mm* *- akrylowy o nazwie handlowej Akryltynk Z i K / Porolit Z / Akryltynk PLUS Z i K / Porolit PLUS Z o grubości minimum 1,5 mm* *- silikonowy o nazwie handlowej Tynksil QS Z i K / Porolit QS Z / Tynksil QS PLUS Z i K / Porolit QS PLUS Z o grubości minimum 1,5 mm* *- silikatowy o nazwie handlowej Tynsil Z i K / Tynksil PLUS Z i K o grubości minimum 1,5 mm* *- silikatowo- silikonowy o nazwie handlowej Tynksil S Z i K / Porolit S Z / Tynksil S PLUS Z i K / Porolit S PLUS Zo grubości minimum 1,5 mm* *- kwarcowy* *- marmurowy* *- mozaikowy* *Tynki produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.*	*zużycie*	*2,0 – 4,0 kg/m^2* *1,7 – 3,8 kg/m^2* *1,8 – 3,9 kg/m^2* *2,0 – 4,0 kg/m^2* *2,0 – 4,0 kg/m^2* *2,0 – 4,0 kg/m^2* *2,0 – 2,5 kg/m^2* *3,0 – 4,5 kg/m^2*
opcjonalnie podkład gruntujący o nazwie handlowej TOTALGRUNT/ PREPARAT GRUNTUJĄCY GUARDI produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.	*zużycie*	*0,2 – 0,3 kg/m^2*
opcjonalnie farba silikatowa o nazwie handlowej Silmal ST lub silikonowa o nazwie handlowej Silmal SN lub farba akrylowa FASMAL / AKRYL FASADA produkcji firmy LAKMA SAT Sp. z o.o.	*zużycie*	*6- 8m²/l przy jednej warstwie*

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla następujących zastosowań końcowych:
Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy co najmniej A2 – s3,d0 wg PN-EN 13501-1).

5. Ograniczenia

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie jest aprobatą techniczną ani certyfikatem wyrobu.

Podpisał

inż. Tomasz Gwiżdż

Zaakceptował

p.o. KIEROWNIKA
Zakładu Badań Ogniowych
dr inż. Bartłomiej Papis