



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71; (48 22) 825-76-55; fax: (48 22) 825-52-86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobatach Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-3062/2009

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.
ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem weber SD010

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobatach Technicznej ITB.

Termin ważności :
17 lipca 2014 r.



DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką


Jan Bobrowicz

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 17 lipca 2009 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3062/2009 jest nowelizacją Aprobatach Technicznych ITB AT-15-3062/2007 i AT-15-6045/2003. Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-3062/2009 zawiera 29 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatach Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Z A Ł A C Z N I K

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	8
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	10
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu weber SD010	10
3.2. Układy ociepleniowe weber SD010	14
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	17
5. OCENA ZGODNOŚCI	18
5.1. Zasady ogólne	18
5.2. Wstępne badanie typu	19
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	19
5.4. Badania gotowych wyrobów	20
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	21
5.6. Metody badań	21
5.7. Pobieranie próbek do badań	22
5.8. Ocena wyników badań	22
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	22
7. TERMIN WAŻNOŚCI	23
INFORMACJE DODATKOWE	23

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobatay Technicznej ITB jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **weber SD010**, polegającym na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się ze styropianu jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz wyprawy tynkarskiej. Płyty styropianowe mogą być mocowane za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych.

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem **weber SD010**, występuje w odmianach o poniższych nazwach handlowych:

- **weber SD010/TM313** z tynkami mineralnymi **weber TM313 / weber TM314, maxit kolor plus (weber TM314)** lub **weber TM316 / weber TM317**,
- **weber SD010/TM315** z tynkami mineralnymi **weber TM315**,
- **weber SD010/TM319** z tynkami mineralnymi, polikrystalicznymi **weber TM319**,
- **weber SD010/TD321** z tynkami akrylowymi, podstawowymi **weber TD321**,
- **weber SD010/TD322** z tynkami akrylowymi **weber TD322**,
- **weber SD010/TD325** z tynkami akrylowo-silikonowymi **weber TD325**,
- **weber SD010/TD331** z tynkami silikatowymi **weber TD331**,
- **weber SD010/TD336** z tynkami silikatowo-silikonowymi **weber TD336**,
- **weber SD010/TD341** z tynkami silikonowymi **weber TD341**,
- **weber SD010/TD351** z akrylowymi tynkami mozaikowymi **weber TD351 i weber TD352**,
- **weber SD010 z płytkami elewacyjnymi**.

Producentem zestawu wyrobów **weber SD010** jest firma Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. w Gliwicach.

W skład zestawu wyrobów **weber SD010** wchodzi następujące wyroby:

1. Zaprawy klejące przeznaczone do mocowania płyt styropianowych, stosowane zamiennie, o nazwach handlowych:
 - **weber KS112**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 23,
 - **maxit SERPO 403 (weber KS113)**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 20,
 - **weber KS122**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 24,
 - **maxit multi 280 (weber KS123)**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 20,

- **weber KS125**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 23,
 - **maxit Serpo 410 (weber KS126)**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 19,
 - **weber KS129**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 20,
2. Zaprawy klejące przeznaczone do wykonywania na warstwy zbrojonej na płytach styropianowych, stosowane zamiennie, o nazwach handlowych:
- **weber KS122**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 24,
 - **maxit multi 280 (weber KS123)**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 20,
 - **weber KS125**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 23,
 - **maxit Serpo 410 (weber KS126)**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 19,
 - **weber KS129**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać wodą w proporcji wagowej 100 : 20,
3. Preparaty gruntujące o nazwach handlowych:
- **weber PG211**, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską w ociepleniach odmian **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315** i **weber SD010/TM319**,
 - **weber PG221**, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską w ociepleniach odmian **weber SD010/TD321**, **weber SD010/TD322**, **weber SD010/TD325**, **weber SD010/TD331**, **weber SD010/TD336**, **weber SD010/TD341** i **weber SD010/TD351**.
4. Mineralne zaprawy tynkarskie w wersji barwionej (w kolorach wg katalogu Producenta) o nazwach handlowych **weber TM313** i **weber TM317**, zaprawy w wersji **białej** do dwukrotnego malowania o nazwach handlowych **weber TM316** i **weber TM314** oraz **zaprawa tynkarska maxit kolor plus (weber TM314)**, przeznaczone do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TM313**. Zaprawy są dostarczane w postaci suchych mieszanek, które przed użyciem należy zarobić wodą w proporcjach wagowych 100 : 20 ÷ 23. Odmiany zapraw tynkarskich z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicach 1 i 2.

Tablica 1

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
weber TM313 / weber TM314 lub weber TM316 / weber TM317 "baranek" 1,5 mm	1,5	"baranek"	2,5 ÷ 3,0
weber TM313 / weber TM314 lub weber TM316 / weber TM317 "baranek" 2 mm	2,0		3,0 ÷ 3,5
weber TM313 / weber TM314 lub weber TM316 / weber TM317 "baranek" 3 mm	3,0		5,5 ÷ 6,0
weber TM313 / weber TM314 lub weber TM316 / weber TM317 "kornik" 2 mm	2,0	„kornik“	2,4 ÷ 2,8
weber TM313 / weber TM314 lub weber TM316 / weber TM317 "kornik" 3 mm	3,0		4,0 ÷ 4,5

Tablica 2

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
maxit kolor plus (weber TM314) 1,5 mm	1,5	"baranek"	2,5 ÷ 3,0
maxit kolor plus (weber TM314) 2 mm	2,0		3,0 ÷ 3,5
maxit kolor plus (weber TM314) 3 mm	3,0		5,5 ÷ 6,0
maxit kolor plus (weber TM314) 2 mm	2,0	„kornik“	
maxit kolor plus (weber TM314) 3 mm	3,0		

5. Mineralna zaprawa tynkarska **weber TM315** z kruszywem lekkim, przeznaczona do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TM315**. Zaprawa jest dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zarobić wodą. Odmiany zaprawy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, proporcje mieszania z wodą, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 3.

Tablica 3

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Proporcje mieszania z wodą	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	3	4	5
weber TM315 "baranek" 2 mm	2,0	100:37	"baranek"	2,0 ÷ 2,4
weber TM315 "baranek" 3 mm	3,0			2,8 ÷ 3,2
weber TM315 "kornik" 2 mm	2,0	100:27	"kornik"	1,7 ÷ 2,1
weber TM315 "kornik" 3 mm	3,0			2,2 ÷ 2,6

6. Mineralna, polikrystaliczna masa tynkarska **weber TM319**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TM319**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 4.

Tablica 4

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	4	5
weber TM319 "baranek" 1,5 mm	1,5	"baranek"	2,5 ÷ 3,0
weber TM319 "baranek" 2 mm	2,0		3,0 ÷ 3,5
weber TM319 "kornik" 2 mm	2,0	„kornik”	2,4 ÷ 2,8

7. Akrylowa masa tynkarska, podstawowa **weber TD321**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD321**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 5.

Tablica 5

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	4	3
weber TD321 "baranek" 1 mm	1,0	"baranek"	1,8 ÷ 2,3
weber TD321 "baranek" 1,5 mm	1,5		2,8 ÷ 3,3
weber TD321 "baranek" 2 mm	2,0		3,8 ÷ 4,3
weber TD321 "baranek" 3 mm	3,0		5,0 ÷ 5,5
weber TD321 "kornik" 1,5 mm	1,5	"kornik"	2,5 ÷ 2,8
weber TD321 "kornik" 2 mm	2,0		2,8 ÷ 3,3
weber TD321 "kornik" 3 mm	3,0		4,0 ÷ 4,5

8. Akrylowa masa tynkarska **weber TD322**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD322**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 6.

Tablica 6

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
weber TD322 "baranek" 1,5 mm	1,5	"baranek"	2,5 ÷ 3,0
weber TD322 "baranek" 2 mm	2,0		3,5 ÷ 4,0
weber TD322 "baranek" 3 mm	3,0		4,5 ÷ 5,0
weber TD322 "kornik" 1,5 mm	1,5	"kornik"	2,0 ÷ 2,5
weber TD322 "kornik" 2 mm	2,0		2,5 ÷ 3,0
weber TD322 "kornik" 3 mm	3,0		3,5 ÷ 4,0

9. Akrylowo-silikonowa masa tynkarska **weber TD325**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD325**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 7.

Tablica 7

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
weber TD325 "baranek" 1,5 mm	1,5	"baranek"	2,5 ÷ 3,0
weber TD325 "baranek" 2 mm	2,0		3,5 ÷ 4,0
weber TD325 "kornik" 1,5 mm	1,5	"kornik"	2,0 ÷ 2,5
weber TD322 "kornik" 2 mm	2,0		2,5 ÷ 3,0

10. Silikatowa (krzemianowa) masa tynkarska **weber TD331**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD331**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 8.

Tablica 8

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
weber TD331 "baranek" 1 mm	1,0	"baranek"	1,5 ÷ 2,0
weber TD331 "baranek" 1,5 mm	1,5		2,5 ÷ 3,0
weber TD331 "baranek" 2 mm	2,0		3,5 ÷ 4,0
weber TD331 "baranek" 3 mm	3,0		4,5 ÷ 5,0
weber TD331 "kornik" 2 mm	2,0	"kornik"	2,5 ÷ 3,0
weber TD331 "kornik" 3 mm	3,0		3,5 ÷ 4,0

11. Silikatowo-silikonowa masa tynkarska **weber TD336**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD336**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany zaprawy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, rodzaje faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 9.

Tablica 9

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
weber TD336 "baranek" 1 mm	1,0	"baranek"	1,5 ÷ 2,0
weber TD336 "baranek" 1,5 mm	1,5		2,5 ÷ 3,0
weber TD336 "baranek" 2 mm	2,0		3,5 ÷ 4,0
weber TD336 "kornik" 2 mm	2,0	"kornik"	2,5 ÷ 3,0

12. Silikonowa masa tynkarska **weber TD341**, do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD341**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza, faktur oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 10.

Tablica 10

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Rodzaj faktury	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3	4
weber TD341 "baranek" 1 mm	1,0	"baranek"	1,5 ÷ 2,0
weber TD341 "baranek" 1,5 mm	1,5		2,5 ÷ 3,0
weber TD341 "baranek" 2 mm	2,0		3,5 ÷ 4,0
weber TD341 "baranek" 3 mm	3,0		4,5 ÷ 5,0
weber TD341 "kornik" 2 mm	2,0	"kornik"	2,5 ÷ 3,0
weber TD341 "kornik" 3 mm	3,0		3,5 ÷ 4,0

13. Akrylowe tynki mozaikowe **weber TD351** i **weber TD352** do wykonywania wypraw tynkarskich w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD351**, dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta. Odmiany mas tynkarskich z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza oraz orientacyjne zużycie mas na 1 m² podano w tablicy 11.

Tablica 11

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
weber TD351	1,8	4,0 ÷ 5,0
weber TD351	2,0	5,0 ÷ 6,0
weber TD352	1,5	3,0 ÷ 4,0
weber TD352	3,0	5,0 ÷ 7,0

14. Akrylowa farba elewacyjna **weber FZ371** przeznaczona do malowania wyprawy tynkarskiej w ociepleniach odmiany **weber SD010/TD321**, **weber SD010/TD322** i **weber SD010/TD325**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania.
15. Silikatowa farba elewacyjna **weber FZ381**, przeznaczona do malowania wyprawy tynkarskiej w ociepleniach odmiany **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315**, **weber SD010/TM319**, **weber SD010/TD331** i **weber SD010/TD336**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania.
16. Silikonowa farba elewacyjna **weber FZ391**, przeznaczona do malowania wyprawy tynkarskiej w ociepleniach odmiany **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315**, **weber SD010/TM319** i **weber SD010/TD341**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania.
17. Farba egalizacyjna **maxit color EG farbe (weber FZ375)**, przeznaczona do malowania wyprawy tynkarskiej w ociepleniach odmiany **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315**, **weber SD010/TM319** i **weber SD010/TD341**, dostarczana w postaci gotowej do stosowania.
18. Zaprawa klejąca o zamiennie stosowanych nazwach handlowych **weber ZP424** i **Flex Fix (weber ZP424)**, spełniająca wymagania PN-EN 12004:2008, przeznaczona do mocowania płytek ceramicznych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 28.

19. Płytki ceramiczne, elewacyjne, prasowane z grup BI i BII_a lub ciągnięte z grup AI i AII_a wg PN-EN 14411:2009, o poniższych cechach:

- nasiąkliwość nie większa niż 6%,
- mrozoodporne,
- wymiary powierzchni płytki nie większe niż 0,09 m²,
- grubość płytek nie większa niż 15 mm,
- masa płytki nie większa niż 40 kg na 1 m² powierzchni ocieplenia.

20. Zaprawa do spoinowania **OPTIROC Fuga Elewacyjna (weber ZK557)**, spełniająca wymagania PN-EN 998-2:2004, przeznaczona do fugowania płytek ceramicznych, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 15.

Wyroby wchodzące w skład zestawu **weber SD010**: zaprawy klejące **maxit Serpo 403 (weber KS113)**, **weber KS122**, **maxit multi 280 (weber KS123)**, **weber KS125**, **maxit Serpo 410 (weber KS126)**, **weber KS129**, **weber KS112**, **weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424)**, zaprawa do spoinowania **OPTIROC Fuga Elewacyjna (weber ZK557)**, preparaty gruntujące **weber PG221** i **weber PG211**, zaprawy tynkarskie **weber TM313 / weber TM317** lub **weber TM314 / weber TM316** i **weber TM315**, masy tynkarskie **weber TM319**, **weber TD321**, **weber TD322**, **weber TD325**, **weber TD331**, **weber TD336**, **weber TD341** i **weber TD351** i **weber TD352** oraz farby **weber FZ371**, **weber FZ381** i **weber FZ391** są produkowane przez firmę Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. Zaprawa tynkarska **weber TM315** jest produkowana również przez niemiecką firmę SAINT-GOBAIN Weber GmbH, Clevischer Ring 127-51063 Koeln. Farba egalizacyjna **maxit color EG Farbe (weber FZ375)** jest produkowana również przez niemiecką firmę SAINT-GOBAIN Weber GmbH, Brehnaer Str. 16 06188 Landsberg.

Właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawu **weber SD010** oraz wykonanych z ich zastosowaniem ociepleń podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków systemem **weber SD010** może być stosowany do ocieplania ścian zewnętrznych w budynkach nowowznoszonych i użytkowanych.

Zestaw wyrobów **weber SD010** jest przeznaczony do stosowania na podłożach mineralnych.

W ociepleniach z zastosowaniem zestawu wyrobów **weber SD010** powinny być stosowane:

1. płyty styropianowe o kodach EPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P3 – BS115 – DS(N)2 – DS(70,-)2 – TR100 lub EPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – BS125 – DS(N)2 –

DS(70,-)2 – TR100 wg PN-EN 13163:2004, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz. U. Nr 75, poz. 690) i spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt: proste, ostre bez wyszczerbień,

2) siatki z włókna szklanego z nadrukiem **weber**:

- z etykietą **weber PH913** o nazwie handlowej VERTEX 145 / AKE 145 A, wg AT-15-3833/2005, produkowana przez firmę SAINT-GOBAIN VERTEX a.s w Republice Czeskiej,
- z etykietą **weber PH914** o symbolu handlowym ST-2924-100/7 wg AT-15-4356/2006, produkowana przez firmę INTERKOBO Sp. z o.o. w Łodzi i Tkaniny Techniczne S.A. w Pabianicach (z wyłączeniem systemu ceramicznego),
- z etykietą **weber PH912** o symbolu handlowym ST-112-100/7, wg AT-15-3514/2005, produkowana przez firmę INTERKOBO Sp. z o.o. w Łodzi i Tkaniny Techniczne S.A. w Pabianicach,

3) łączniki mechaniczne (kołki rozporowe), dopuszczone do obrotu,

4) materiały do wykończania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w projekcie technicznym ocieplenia.

Układy ociepleniowe **weber SD010**, stosowane na podłożach niepalnych (klasy co najmniej A2 – s3, d0), odmian:

- **weber SD010/TM313** z mineralną wyprawą tynkarską **weber TM313 / weber TM314, maxit kolor plus (weber TM314)** lub **weber TM316 / weber TM317**, grubości min. 1,5 mm, z powłoką malarską z farby silikatowej **weber FZ381**, z silikonowej **weber FZ391** lub egalizacyjnej **maxit color EG farbe (weber FZ375)**, lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TM315** z mineralną wyprawą tynkarską **weber TM315** grubości min. 2,0 mm, z powłoką malarską z farby silikatowej **weber FZ381**, z silikonowej **weber FZ391** lub egalizacyjnej **maxit color EG farbe (weber FZ375)**, lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TM319** z mineralną, polikrystaliczną wyprawą tynkarską **weber TM319** grubości min. 1,5 mm, z powłoką malarską z farby silikatowej **weber FZ381**, z silikonowej **weber FZ391** lub egalizacyjnej **maxit color EG farbe (weber FZ375)**, lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TD321** z akrylową wyprawą tynkarską **weber TD321** grubości min. 1,0 mm, z powłoką malarską z farby akrylowej **weber FZ371** lub bez powłoki malarskiej,

- **weber SD010/TD322** z akrylową wyprawą tynkarską **weber TD322** grubości min. 1,5 mm, z powłoką malarską z farby akrylowej **weber FZ371** lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TD325** z akrylową wyprawą tynkarską **weber TD325** grubości min. 1,5 mm z powłoką malarską z farby akrylowej **weber FZ371** lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TD331** z silikatową wyprawą tynkarską **weber TD331** grubości min. 1,0 mm, z powłoką malarską z farby silikatowej **weber FZ381**, lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TD336** z silikatowo-silikonową wyprawą tynkarską **weber TD 336** grubości min. 1,0 mm,
- **weber SD010/TD341** z silikonową wyprawą tynkarską **weber TD341** grubości min. 1,0 mm, z powłoką malarską z farby silikonowej **weber FZ391** lub egalizacyjnej **maxit color EG farbe (weber FZ375)**, lub bez powłoki malarskiej,
- **weber SD010/TD351** z akrylową wyprawą tynkarską **weber TD351** lub **weber TD352** grubości min. 1,5 mm,
- **weber SD010** z warstwą wykończeniową z płytek elewacyjnych,

zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przy grubości płyt styropianowych nie przekraczającej 25 cm.

Stosowanie zestawu wyrobów **weber SD010** powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz firmowymi wytycznymi Wnioskodawcy niniejszej Aprobaty Technicznej. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie - Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcje ITB nr 334/2002 i 418/2007,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt styropianowych,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych,
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Łączniki mechaniczne do mocowania ocieplenia odmiany **weber SD010 z płytkami elewacyjnymi** powinny przechodzić poprzez pierwszą warstwę siatki szklanej. Talerzyki powinny być lekko wciśnięte. Następnie całą powierzchnię należy przekryć drugą warstwą siatki szklanej zatopionej w zaprawie klejącej do wykonywania na warstwy zbrojonej.

Zaprawa klejąca **weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424)** powinna być nakładana na warstwę zbrojoną i na płytki ceramiczne tzw. metodą kombinowaną, tzn. tak aby po dociśnięciu

cała powierzchnia płytek pokryta była zaprawą. Grubość warstwy zaprawy **weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424)** powinna być uzależniona od rodzaju i wielkości płytek, ale nie mniejsza niż 4 mm. Spoiny powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 6 mm i nie większą niż 20 mm. Pola okładziny ceramicznej wydzielone spoinami dylatacyjnymi nie powinny być większe niż 9 m². Spoiny powinny stanowić nie mniej 6% powierzchni okładziny.

Wnioskodawca Aprobaty Technicznej powinien zapewnić dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów materiałów i elementów, wchodzących w skład systemowego układu ociepleniowego **weber SD010** - według specyfikacji materiałów i elementów, zawartych w dokumentacji technicznej obiektów.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem **weber SD010** powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zapraw klejących oraz zapraw i mas tynkarskich powinna wynosić od +5 do +25 °C.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu weber SD010

3.1.1. Zaprawy klejące **weber KS122, weber KS112, maxit SERPO 403 (weber KS113), maxit multi 280 (weber KS123), weber KS125, maxit Serpo 410 (weber KS126) i weber KS129**. Właściwości techniczne zapraw klejących **weber KS122, weber KS112 i maxit SERPO 403 (weber KS113)** podano w tablicy 12, natomiast zapraw klejących **maxit multi 280 (weber KS123), weber KS125, maxit Serpo 410 (weber KS126) i weber KS129** – w tablicy 13.

Tablica 12

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		weber KS122	weber KS112	maxit SERPO 403 (weber KS113)	
1	2	3	4		5
1	Wygląd (postać handlowa)	sucha, jednorodna mieszanka, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych			p. 5.6.2
2	Plastyczność, cm	15 ± 2	15 ± 2	-	PN-85/B-04500
3	Gęstość: – objętościowa, g/cm ³ – nasypowa, g/cm ³	1,70 ± 10% -	1,70 ± 10% -	- 1,6 ± 10%	PN-85/B-04500 PN-EN 1097-3:2000
4	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	1,7 ± 10%	1,0 ± 10%	1,5 ± 10 %	ZUAT-15/V.03 /2003
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys			ZUAT-15/V.03 /2003

6	Przyczepność, MPa:				ZUAT-15/V.03 /2003
	a) do betonu:				
	– w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,50	≥ 0,35	≥ 0,30	
	– po 24 h zanurzenia w wodzie	≥ 0,40	≥ 0,20	≥ 0,20	
	– po 5 cyklach termiczno-wilgotno-ściowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia)	≥ 1,0	≥ 0,30	≥ 0,30	
	b) do styropianu:*				
	– w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,10	≥ 0,10	≥ 0,10	
	– po 24 h zanurzenia w wodzie	≥ 0,10	≥ 0,10	≥ 0,10	
	– po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia)	≥ 0,10	≥ 0,10	≥ 0,10	

* badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt styropianowych o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych nie mniejszej niż TR100

Tablica 13

Poz.	Właściwości	Wymagania				Metody badań
		maxit multi 280 (weber KS123)	maxit Serpo 410 (weber KS126)	weber KS125	weber KS129	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wygląd (postać handlowa)	sucha, jednorodna mieszanka, bez zbryleń				p. 5.6.2
2	Konsystencja, cm	10,0 ± 1	8,5 ± 1	8,0 ± 1*	9,0 ± 1*	PN-85/B-04500
3	Gęstość:					PN-85/B-04500 PN-EN 1097-3:2000
	– objętościowa, g/cm ³	1,7 ± 10%	1,4 ± 10%	-	-	
	– nasypowa, g/cm ³	-	-	1,32 ± 10%	1,3 ± 10%	
4	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	2,0 ± 10%	5,7 ± 10%	2,39 ± 10%	1,97 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2003
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys				
6	Przyczepność, MPa:					ZUAT-15/V.03/2003
	a) do betonu:					
	– w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,30	≥ 0,30	≥ 0,50	≥ 0,30	
	– po 24 h zanurzenia w wodzie	≥ 0,20	≥ 0,20	≥ 0,20	≥ 0,20	
	– po 5 cyklach termiczno-wilgotno-ściowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia)	≥ 0,30	≥ 0,30	≥ 0,20	≥ 0,30	
	b) do styropianu:**					ZUAT-15/V.03/2003
	– w stanie powietrzno-suchym		≥ 0,10			
	– po 24 h zanurzenia w wodzie		≥ 0,10			
	– po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia)		≥ 0,10			

* właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami kontrolnymi
 ** badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt styropianowych o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych nie mniejszej niż TR100

3.1.2. Preparaty gruntujące weber PG211 i weber PG221. Właściwości techniczne preparatów gruntujących **weber PG211** i **weber PG221** podano w tablicy 14.

Tablica 14

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		weber PG211	weber PG221	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna, gęsta ciecz o barwie wg katalogu Producenta		p. 5.6.2
2	Gęstość, g/cm ³	1,15 ± 10%	1,20 ± 10%	PN-EN ISO 2811:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	32,0 ± 5%	36,5 ± 5%	ZUAT-15/V.03/2003
4	Strata prażenia, %: – w temperaturze 450 °C – w temperaturze 900 °C	80,3 ± 10% 84,9 ± 10%	75,8 ± 10% 88,7 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2003

3.1.3. Zaprawy tynkarskie weber TM313 / weber TM317 lub weber TM314 / weber TM316 i weber TM315. Właściwości techniczne zapraw tynkarskich weber TM313 / weber TM317 lub weber TM314 / weber TM316 i weber TM315 podano w tablicy 15.

Tablica 15

Poz.	Właściwości	Wymagania				Metody badań
		weber TM313 / weber TM314 /weber TM316 / weber TM317	maxit kolor plus (weber TM314)	weber TM315		
				"baranek"	"kornik"	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wygląd zewnętrzny	sucha, jednorodna mieszanka bez zbryleń i obcych wtrąceń				p. 5.6.2
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,6 ± 10%	1,6 ± 10%	1,1 ± 10%	1,1 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
3	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	1,0 ± 10%	1,0 ± 10%	1,7 ± 10%	1,7 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2003
4	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys				ZUAT-15/V.03/2003

3.1.4. Masa tynkarska weber TM319. Właściwości techniczne masy tynkarskiej weber TM319 oraz wykonanych z niej wyprawy podano w tablicy 16.

Tablica 16

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		z fakturą "baranek"	z fakturą "kornik"	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	ciekła jednorodna masa bez obcych wtrąceń		p. 5.6.2
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,92 ± 10%	1,72 ± 10%	PN-85/B-04500
3	Plastyczność, cm	18 ± 2	18 ± 2	PN-85/B-04500
4	Zawartość suchej substancji, %	82,6 ± 5 %	81,2 ± 5 %	ZUAT-15/V.03/2003
5	Strata prażenia, %: – w temperaturze 450 °C – w temperaturze 900 °C	20,7 ± 10% 50,2 ± 10%	20,6 ± 10% 50,2 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2003
6	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys		

3.1.5. Masy tynkarskie weber TD321, weber TD322 i weber TD325. Właściwości techniczne mas tynkarskich **weber TD321, weber TD322 i weber TD325** oraz wykonanych z nich wypraw podano w tablicy 17.

Tablica 17

Poz.	Właściwości	Wymagania				Metody badań
		weber TD321	weber TD322	weber TD325		
				z fakturą "baranek"	z fakturą "kornik"	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wygląd zewnętrzny	ciekła jednorodna masa bez obcych wtrąceń				p. 5.6.2
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	2,05 ± 10%	1,70 ± 10%	1,9 ± 10%	1,79 ± 10%	PN-85/B-04500
3	Plastyczność, cm	18 ± 2	17 ± 2	17 ± 2	18 ± 2	PN-85/B-04500
4	Zawartość suchej substancji, %	86,8 ± 5 %	82,7 ± 5 %	85,7 ± 5 %	83,1 ± 5 %	ZUAT-15/V.03 /2003
5	Strata prażenia, %:					
	– w temperaturze 450 °C	20,7 ± 10%	25,5 ± 10%	20,3 ± 10%	23,0 ± 10%	
	– w temperaturze 900 °C	53,8 ± 10%	56,7 ± 10%	54,8 ± 10%	55,5 ± 10%	
6	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys				

3.1.6. Masy tynkarskie weber TD331, weber TD336, weber TD341, weber TD351 i weber TD352. Właściwości techniczne mas tynkarskich **weber TD331, weber TD336, weber TD341, weber TD351 i weber TD352** oraz wykonanych z nich wypraw podano w tablicy 18.

Tablica 18

Poz.	Właściwości	Wymagania				Metody badań
		weber TD331	weber TD336 baranek/kornik	weber TD341	weber TD351 /TD352	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wygląd zewnętrzny	ciekła jednorodna masa bez obcych wtrąceń				p. 5.6.2
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,95 ± 5%	1,90/1,75 ± 5%	1,85 ± 5%	1,77 ± 5%	PN-85/B-04500
3	Plastyczność, cm	17 ± 2	17 ± 2	17 ± 2	16 ± 2	
4	Zawartość suchej substancji, %	82,6 ± 5%	78,7 ± 5%	83,5 ± 5%	79,7 ± 5%	ZUAT-15/V.03 /2003
5	Strata prażenia, %:					
	– w temperaturze 450 °C	22,3 ± 10%	25,7 ± 10%	23,1 ± 10%	27,97 ± 10%	
	– w temperaturze 900 °C	55,0 ± 10%	55,4/54,0 ± 10%	52,4 ± 10%	56,6 ± 10%	
6	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys				

* właściwość określona w procedurze aprobowanej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami kontrolnymi

3.1.7. Farby weber FZ371, weber FZ381, weber FZ391 i maxit color EG farbe / weber FZ375. Farby **weber FZ371, weber FZ381, weber FZ391 i maxit color EG farbe (weber FZ375)** powinny spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998 oraz wymagania podane w tablicy 19.

Tablica 19

Poz.	Właściwości	Wymagania				Metody badań
		weber FZ371	weber FZ381	weber FZ391	maxit color EG farbe (weber FZ375),	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciecz o barwie wg katalogu Producenta				p. 5.6.2
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,7 ± 10%	1,4 ± 10%	1,6 ± 10%	1,5 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	68,1 ± 5%	47,0 ± 5%	67,5 ± 5%	55,0 ± 5%	ZUAT-15/V.03/2003
4	Strata prażenia, %:					ZUAT-15/V.03/2003
	– w temperaturze 450 °C	42,5 ± 10%	59,6 ± 10%	45,4 ± 10%	52,6 ± 10%	
	– w temperaturze 900 °C	58,2 ± 10%	60,7 ± 10%	59,3 ± 10%	65,9 ± 10%	

3.1.8. Zaprawa klejąca weber weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424). Zaprawa klejąca **weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424)** powinna spełniać wymagania podane w normie PN-EN 12004:2008. Ponadto zaprawa powinna spełniać wymagania podane w tablicy 20.

Tablica 20

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wygląd (postać handlowa)	sucha mieszanka, bez zbryleń i obcych wtrąceń	p. 5.6.2
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,4 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
3*	Konsystencja, cm	7,5 ± 1,0	PN-85/B-04500
4	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	3,5 ± 10%	p. 5.6.4

* właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami kontrolnymi

3.1.9. Zaprawa do spoinowania OPTIROC Fuga Elewacyjna (weber ZK557). Zaprawa do spoinowania **OPTIROC Fuga Elewacyjna (weber ZK557)** powinna spełniać wymagania podane w normie PN-EN. Ponadto zaprawa powinny spełniać wymagania podane w tablicy 21.

Tablica 21

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wygląd (postać handlowa)	sucha mieszanka, bez zbryleń i obcych wtrąceń	p. 5.6.2
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,66 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
3*	Konsystencja, cm	5,0 ± 1,0	PN-85/B-04500
4	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,6 ± 10%	p. 5.6.4

* właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami kontrolnymi

3.2. Układy ociepleniowe weber SD010

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych **weber SD010** odmian **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315** i **weber SD010/TM319** podano w tablicy 22, odmian **weber SD010/TD322**, **weber SD010/TD321** i **weber SD010/TD325** – w tablicy 23, odmian **weber SD010/TD331**, **weber SD010/TD336**, **weber SD010/TD341** i **weber SD010/TD351** – w tablicy 24 natomiast odmiany **weber SD010** z płytkami elewacyjnymi – w tablicy 25.

Tablica 22

Lp.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		odmiana weber SD010			
		/TM313	/TM315	/TM319	
1	2	3	4	5	6
1	Wodochłonność, g/m ² w badaniu na próbkach: – po 8 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 600 ≤ 1000	≤ 600 ≤ 1000	≤ 600 ≤ 1000	ZUAT-15/V.03 /2003
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian			ZUAT-15/V.03 /2003
3	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy			ZUAT-15/V.03 /2003
4	Przyczepność międzywarstwowa, MPa, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – poddanych cykлом mrozoodporności	≥ 0,1 ≥ 0,1			ZUAT-15/V.03 /2003
5	Odporność na uderzenie, J, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – po badaniach starzeniowych	≥ 1 ≥ 1	≥ 1 ≥ 1	≥ 1 ≥ 1	ZUAT-15/V.03 /2003
6	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona + środek gruntujący + wyprawa tynkarska + farba – jeśli występuje), m	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	PN-97/B-10106
7*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia (NRO); układy ociepleniowe z płytami styropianowymi o grubości 25 cm, z wyprawą tynkarską: <hr/> weber TM313 / weber TM314, maxit kolor plus (weber TM314) lub weber TM316 / weber TM317 o grubości 1,5 mm			PN-90/B-02867
		weber TM315 o grubości 2,0 mm	weber TM319 o grubości 1,5 mm		
		i powłoką malarską			

* Klasyfikacja dotyczy ociepleń na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)

Tablica 23

Lp.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		odmiana weber SD010			
		/TD321	/TD322	/TD325	
1	2	3	4	5	6
1	Wodochłonność, g/m ² w badaniu na próbkach: – po 8 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 300 ≤ 600	≤ 300 ≤ 600	≤ 600 ≤ 1000	ZUAT-15/V.03 /2003
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian			ZUAT-15/V.03 /2003
3	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy			ZUAT-15/V.03 /2003
4	Przyczepność międzywarstwowa, MPa, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – poddanych cykлом mrozoodporności	≥ 0,1 ≥ 0,1			ZUAT-15/V.03 /2003
5	Odporność na uderzenie, J, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – po badaniach starzeniowych	≥ 3 ≥ 3	≥ 3 ≥ 3	≥ 3 ≥ 3	ZUAT-15/V.03 /2003
6	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona + środek gruntujący + wyprawa tynkarska + farba – jeśli występuje), m	≤ 0,40	≤ 0,40	≤ 0,40	PN-97/B-10106
7*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia (NRO); układy ociepleniowe z płytami styropianowymi o grubości 25 cm, z wyprawą tynkarską: ----- weber TD321 o grubości 1,0 mm weber TD322 o grubości 1,5 mm weber TD325 o grubości min. 1,5 mm ----- i powłoką malarską			PN-90/B-02867

* Klasyfikacja dotyczy ociepleń na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)

Tablica 24

Lp.	Właściwości	Wymagania				Metody badań
		odmiana weber SD010				
		/TD331	/TD336	/TD341	/TD351	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wodochłonność, g/m ² w badaniu na próbkach: – po 8 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 600 ≤ 750	≤ 600 ≤ 700	≤ 600 ≤ 1000	≤ 600 ≤ 800	ZUAT-15/V.03 /2003
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian				ZUAT-15/V.03 /2003
3	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy				ZUAT-15/V.03 /2003

4	Przyczepność międzywarstwowa, MPa, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – poddanych cykлом mrozoodporności	$\geq 0,1$ $\geq 0,1$				ZUAT-15/V.03 /2003
5	Odporność na uderzenie, J, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – po badaniach starzeniowych	≥ 3 ≥ 3	≥ 1 ≥ 1	≥ 3 ≥ 3	≥ 3 ≥ 3	ZUAT-15/V.03 /2003
6	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona + środek gruntujący + wyprawa tynkarska), m	$\leq 0,25$	$\leq 0,30$	$\leq 0,30$	$\leq 0,2$	PN-97/B-10106
7*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia (NRO); układy ociepleniowe z płytami styropianowymi o grubości 25 cm, z wyprawą tynkarską: ----- weber TD331 o grubości 1,0 mm i powłoką malarską weber TD 336 o grubości 1,0 mm weber TD341 o grubości 1,0 mm i powłoką malarską weber TD351 lub weber TD352 o grubości 1,5 mm				PN-90/B-02867

* Klasyfikacja dotyczy ociepleń na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)

Tablica 25

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
		weber SD010 z płytkami elewacyjnymi	
1	2	3	4
1	Wodochłonność, g/m ² , w badaniu na próbkach: – po 8 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 600 ≤ 1000	ZUAT-15/V.03/2003
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2003
3	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2003
4	Przyczepność międzywarstwowa, MPa, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,1$ $\geq 0,1$	ZUAT-15/V.03/2003
5	Odporność na uderzenie, J, w badaniu na próbkach: – w stanie powietrzno-suchym – po cyklach starzeniowych	brak zmian mechanicznych i zmiany barwy okładziny	ZUAT-15/V.03/2003
6	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona + zaprawa do przyklejania płytek ceramicznych), m	$\leq 2,0$	ZUAT-15/V.03/2003
7*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia (układy ociepleniowe z płytami styropianowymi o grubości 25 cm)	PN-90/B-02867

* Klasyfikacja dotyczy ociepleń na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład systemu **weber SD010** powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcjami producentów.

Do każdego wyrobu producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- identyfikację wyrobu zawierającą nazwę wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3062/2009,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użytku jeśli jest określony,
- masę netto jeśli jest określana,
- podstawowe warunki stosowania,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie kart charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. 140/2002, poz. 1171),
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2005, poz. 2041).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2005, poz. 881), zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata

Techniczną ITB AT-15-3062/2009 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2005, poz. 2041) oceny zgodności zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **weber SD010** objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-3062/2009 dokonuje producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3062/2009 na podstawie:

- a) zadania producenta:
 - wstępnego badania typu,
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania wg p. 5.4.3,
- b) zadania akredytowanej jednostki:
 - certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu układu ociepleniowego **weber SD010** odmian **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315**, **weber SD010/TM319**, **weber SD010/TD321**, **weber SD010/TD322**, **weber SD010/TD325**, **weber SD010/TD331**, **weber SD010/TD336**, **weber SD010/TD341**, **weber SD010/TD351** i **weber SD010 z płytkami elewacyjnymi** obejmuje:

- wodochłonność,
- mrozoodporność,
- odporność na starzenie,
- przyczepność międzywarstwową,
- odporność na uderzenie,
- opór dyfuzyjny względny,
- klasyfikację ogniową w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie składników,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3062/2009. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- zapraw klejących **weber KS112, maxit SERPO 403 (weber KS113), weber KS122, maxit multi 280 (weber KS123), weber KS125, maxit Serpo 410 (weber KS126) i weber KS129** w zakresie:
 - wyglądu,
 - plastyczności (tylko **maxit SERPO 403 (weber KS113)**),
 - konsystencji (tylko **maxit multi 280 (weber KS123) i maxit Serpo 410 (weber KS126)**),
 - gęstości nasypowej (tylko **maxit SERPO 403 (weber KS113), weber KS125 i weber KS129**),
 - gęstości objętościowej (**maxit SERPO 403 (weber KS113), maxit multi 280 (weber KS123) i maxit Serpo 410 (weber KS126)**),
- preparatów gruntujących **weber PG211 i weber PG221** w zakresie:
 - wyglądu
 - gęstości objętościowej,
- zapraw tynkarskich **weber TM313 / weber TM314, maxit kolor plus (weber TM314) i weber TM316 / weber TM317 i weber TM315** w zakresie:

- wyglądu zewnętrznego,
- gęstości nasypowej,
- mas tynkarskich **weber TM319, weber TD321, weber TD322, weber TD325, weber TD331, weber TD 336, weber TD341, weber TD351 i weber TD352** w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - plastyczności,
 - gęstości objętościowej,
- farb **weber FZ371, weber FZ381, weber FZ391 i maxit color EG farbe (weber FZ375)** w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości objętościowej.
- zaprawy klejącej **weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424)** w zakresie:
 - wyglądu,
 - gęstości nasypowej,
- zaprawy do spoinowania **OPTIROC Fuga Elewacyjna (weber ZK557)** w zakresie:
 - wyglądu,
 - gęstości nasypowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- zapraw klejących **weber KS112, maxit SERPO 403 (weber KS113), weber KS122, maxit multi 280 (weber KS123), weber KS125, maxit Serpo 410 (weber KS126) i weber KS129** w zakresie:
 - strat prażenia,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - przyczepności do betonu i do styropianu,
- preparatów gruntujących **weber PG211 i weber PG221** w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - straty prażenia,
- zapraw tynkarskich **weber TM313 / weber TM314, maxit kolor plus (weber TM314) i weber TM316 / weber TM317 i weber TM315** w zakresie:
 - straty prażenia,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
- mas tynkarskich **weber TM319, weber TD321, weber TD322, weber TD325, weber TD331, weber TD336, weber TD341, weber TD351 i weber TD352** w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - strat prażenia,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych.

- farb **weber FZ371**, **weber FZ381**, **weber FZ391** i **maxit color EG farbe (weber FZ375)**, w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - straty prażenia.
- zaprawy klejącej **weber ZP424 / Flex Fix (weber ZP424)** i zaprawy do spoinowania **OPTIROC Fuga Elewacyjna (weber ZK557)** w zakresie straty prażenia,
- układu ociepleniowego weber SD010 odmian **weber SD010/TM313**, **weber SD010/TM315**, **weber SD010/TM319**, **weber SD010/TD321**, **weber SD010/TD322**, **weber SD010/TD322**, **weber SD010/TD331**, **weber SD010/TD336**, **weber SD010/TD341**, **weber SD010/TD351** i **weber SD010 z płytkami elewacyjnymi** w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

5.6.1. Zasada ogólna. W badaniach należy stosować metody badań według dokumentów wymienionych w tablicach 12 ÷ 25 oraz podanego niżej opisu.

5.6.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Wygląd zewnętrzny należy sprawdzać wizualnie, okiem nieuzbrojonym, w świetle naturalnym, z odległości 0,5 m.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby i skompletowane zestawy wyrobów należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-3062/2009 zastępuje Aprobaty Techniczne ITB AT-15-3062/2007 i AT-15-6045/2003.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-3062/2009 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **weber SD010** do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2005, poz. 881) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3062/2009 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo Własności Przemysłowej (Dz. U. nr 119/2005 poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów wyrobów wchodzących w skład zestawu do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **weber SD010** od odpowiedzialności za właściwą jakość tych materiałów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie i wykonanie rozwiązania technicznego będącego przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **weber SD010** należy zamieszczać informację o udzielonej temu rozwiązaniu Aprobacie Technicznej ITB AT-15-3062/2009.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3062/2009 jest ważna do 17 lipca 2014 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-90/B-02867	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</i>
PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-B-10106:1997	<i>Masy tynkarskie. Tynki i zaprawy budowlane</i>
PN-C-81913:1998	<i>Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkki</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i chemicznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 13163:2004	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 13501-1:2004	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 2811:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Metoda piknometryczna</i>
AT-15-3514/2005	<i>Siatka z włókna szklanego ST 112-100/7</i>
AT-15-3833/2005	<i>Siatka z włókna szklanego VERTEX 145A/AKE 145A</i>
AT-15-4356/2006	<i>Tkanina szklana o symbolu handlowym ST 2924-100/7</i>
ZUAT-15/V.03/2003	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>

Instrukcja ITB nr 334/2002	<i>Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>
Instrukcja ITB nr 418/2007	<i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych weber – dla potrzeb aprobowanych, NT-672/A/08, Zakład materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2009 r.
2. Uzupełniające badania laboratoryjne tynku weber TM 319 w systemach ociepleniowych firmy TERRANOVA – dla potrzeb aprobowanych, NT-718/A/06, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2007 r.
3. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych „weber SD 010” i „weber SD 030” – dla potrzeb aprobowanych, NT-672/A/06, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2006 r.
4. Badania laboratoryjne tynku weber TM 319 w systemach ociepleniowych firmy Weber Terranova – dla potrzeb aprobowanych, NT-645/A/06, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2006 r.
5. Uzupełniające badania laboratoryjne zaprawy klejącej weber KS 129 – dla potrzeb aprobaty technicznej, NT-683/A/05, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa 2005 r.
6. Badania zaprawy klejącej SERPO 403 do płyt styropianowych, NT-539/05, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2005 r.
7. Badania laboratoryjne trzech nowych mas tynkarskich i zaprawy klejącej w systemach ociepleniowych firmy Terranova – dla potrzeb aprobowanych i certyfikacyjnych, NT-509/A/05, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2005 r.
8. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych terratherm – dla potrzeb nowelizacji aprobat technicznych NT-599/A/04. Część I – Badania dotyczące wprowadzenia do systemów siatki szklanej o symbolu ST 2924-100/7. Część III – Badania powtórzeniowe zaprawy klejącej kpw oraz systemu terratherm wool na wełnie PAROC FAL 1 z tynkiem redis I, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa, 2004 r.
9. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych terratherm i terratherm wool oraz zaprawy klejącej kpw – dla celów nowelizacji aprobat technicznych, NT-728/A/03, Zakład Nowych Technik wykończeniowych ITB, Warszawa, 2004 r.
10. Opinia specjalistyczna NT-BN/599/04, Zakład Nowych technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2004 r.
11. Uzupełniające badania laboratoryjne systemów firmy Opiroc – dla potrzeb aprobaty technicznej i certyfikatu, NT-537/A/03, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa 2003 r.

12. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych TERRATHERM – dla potrzeb aprobacyjnych i certyfikacyjnych, NT-601/02, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2002 r.
13. Uzupełniające badania laboratoryjne zapraw klejących SERPO 405 TERMO FIX i SERPO UNI FIX – dla potrzeb aprobacyjnych i certyfikacyjnych, NT-515/00, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 2000 r.
14. Badania laboratoryjne systemów ociepleń SERPOTERM VWS i SERPOTERM MW – dla potrzeb aprobacyjnych i certyfikacyjnych, NT-727/99, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 1999 r.
15. Badania naukowo-techniczne NT-652/A/99, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 1999 r.
16. Raport z badania zapraw klejących MAXIT 280, MAXIT 290 i MAXIT 290E, LT-1213/99/1, Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB, Warszawa 1999 r.
17. Raport z badania materiałów systemu ocieplającego MAXIT, LT-1213/99/4, Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB, Warszawa 1999 r.
18. Badania naukowo-techniczne PTU/NT-1942/LT-223/97, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa, 1998 r.
19. Klasyfikacje ogniowe w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji NP-1321.1/08/TG, NP-1321.2/08/TG, NP-1321.3/08/TG, NP-1321.4/08/TG, NP-1321.5/08/TG, NP-1321.6/08/TG, NP-1321.7/08/TG, NP-1321.8/08/TG, NP-1321.9/08/TG, NP-1321.10/08/TG, NP-1321.11/08/TG, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2009 r.