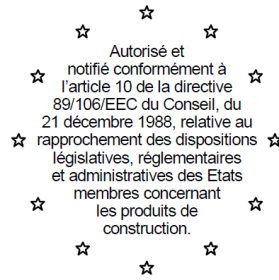


Centre Scientifique et  
Technique du Bâtiment  
84, avenue Jean Jaurès  
Champs sur Marne  
F-77447 Marne La Vallée Cedex 2  
Tél. : (33) 01 64 68 82 82  
Fax : (33) 01 60 05 70 37



**CSTB**  
le futur en construction  
EOTA MEMBER

## Europejska ocena techniczna

**ETA-08/0114  
z dnia 16/01/2017**

(Tłumaczenie angielskie wykonane przez CSTB - Oryginalna wersja w języku francuskim)

### CZĘŚĆ OGÓLNA

**Organ oceny technicznej  
wydający europejską ocenę  
techniczną  
Nazwa handlowa wyrobu  
budowlanego:**

**Centre Scientifique et Technique du Batiment (CSTB)**

**Rodzina produktów, do  
których należy produkt  
budowlany:**

**Kod regionu produktu: 03  
Jednoskładnikowa żywica bitumiczno-poliuretanowa do  
stosowania jako izolacja do uszczelniania dachów, nakładana  
bezpośrednio na bitumiczną hydroizolację używaną w poziomej  
części dachu**

**Producent:**

**SOPREMA SAS  
14, Rue de St Nazaire  
BP 70215  
67025 STRASBOURG CEDEX 1**

**Zakład produkcyjny:**

**SOPREMA SAS  
14, Rue de St Nazaire  
BP 70215  
67025 STRASBOURG CEDEX 1**

**Niniejsza Europejska  
Aprobata Techniczna  
zawiera:**

**9 stron, w tym 1 Załącznik(ów), które stanowią integralną  
część niniejszej oceny**

**Ta europejska ocena  
techniczna została  
wydana zgodnie z  
rozporządzeniem (UE)  
nr 305/2011, na podstawie:**

**Europejskiego dokumentu oceny (EAD) nr 15 - 03-0155-04.02  
(przyjęty projekt EAD z dnia 22 marca 2016): "JEDNO  
SKŁADNIKOWA ŻYWICA BITUMICZNO  
POLIURETANOWA DO ZASTOSOWAŃ OBRÓBKOWYCH**

Tłumaczenia tej europejskiej oceny technicznej w innych językach są w pełni zgodne z oryginalnym wydanym dokumentem i powinny być identyfikowane jako takie. Przekazywanie tej europejskiej oceny technicznej, włącznie z przekazywaniem drogą elektroniczną, powinno następować w całości (z wyjątkiem poufnego załącznika(ów), o którym mowa powyżej). Aczkolwiek, częściowe powielanie może być dokonywane po uzyskaniu pisemnej zgody CSTB. Wszelkie częściowe kopiowanie musi być identyfikowane jako takie.

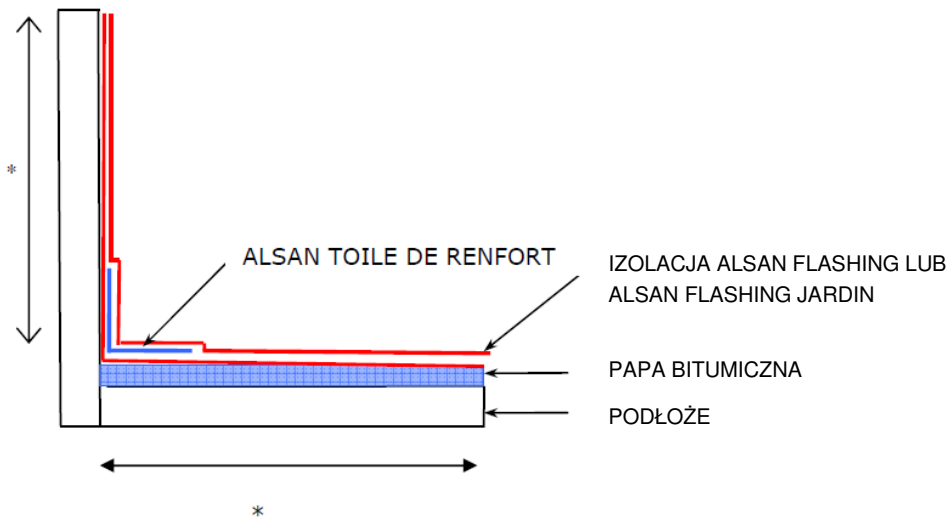
## CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### 1. Techniczny opis produktu

System dachowej obróbki składa się z jednoskładnikowej żywicy bitumiczno -poliuretanowej do zastosowania obróbkowego nakładanego bezpośrednio na bitumiczną membranę uszczelniającą stosowaną w poziomej części dachu.

Systemowa obróbka uszczelniania dachu składa się z:

- 1 warstwy żywicy « ALSAN FLASHING » lub « ALSAN FLASHING JARDIN » ( $900 \text{ g/m}^2$ )
- 1 warstwy wzmocnienia « ALSAN TOILE DE RENFORT » umieszczanego na narożniku obróbki o minimalnej szerokości 10 cm
- 1 warstwy żywicy « ALSAN FLASHING » lub « ALSAN FLASHING JARDIN » ( $700 \text{ g/m}^2$ )



Istniejących lub nowy system uszczelniania w częściach poziomych dachu, musi być oznakowany znakiem CE zgodnie z EN 13707 lub zgodnie z ETAG 006 (stosowany jako EAD), i może być tylko:

- Membranami bitumicznymi mocowanymi mechanicznie.
- Częściowo lub całkowicie połączonymi membranami bitumicznymi
- Luźno położonymi elastycznymi membranami bitumicznymi

Dopuszczalnymi podłożami są:

- Dla części poziomej:
  - o membrana bitumiczna z ochroną mineralną
  - o membrana bitumiczna z ochroną metaliczną,
  - o membrana bitumiczna z wykończeniem piaskiem
  - o membrana bitumiczna z wykończeniem z folii termotopliwej
- Dla części pionowej (akroterion, metalowa krawędź dachowa)
  - o Beton (wszystkie wykończenia)
  - o Stal

Stosowana minimalna grubość systemu obróbki hydroizolacji dachów wynosi 1.2 mm.

**NB : szerokość zakładki między systemem obróbki hydroizolacji dachów i membranami bitumicznymi lub częścią pionową zależą od regulacji krajowych.**

## **2. Specyfikacja zamierzonego stosowania zgodnie z mającym zastosowanie europejskim dokumentem oceny (zwanego dalej EAD)**

Zestaw hydroizolacji przeznaczony jest do łączenia poziomej hydroizolacji dachowej z elementami pionowymi lub wchodzącymi do wnętrza w celu zapobiegania przenikania wody opadowej.

System obróbki hydroizolacji wodoodpornej dachów przedstawia określone poziomy ochrony zgodnie z EAD nr 15-03-0155-04.02, który umożliwia wykorzystywanie z uwzględnieniem wymogów krajowych.

W Dokumentacji Technicznej Producenta (DTP)<sup>1</sup> do niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej (EAT) producent podał informacje na temat podłoża betonowego lub stalowego odpowiedniego dla przedmiotowej hydroizolacji oraz sposobu jego wstępnego przygotowania.

Weryfikacje oparte na niniejszej EAT pozwalają na założenie, że zamierzony okres trwałości użytkowej zestawu do hydroizolacji wynosi co najmniej 10 lat.

Informacji dotyczących trwałości użytkowej nie można interpretować jako gwarancji producenta. Stanowią one jedynie pomoc w doborze odpowiednich wyrobów w odniesieniu do oczekiwanej, rozsądnej z punktu widzenia ekonomicznego trwałości użytkowej prac.

## **3. Charakterystyka wyrobu i metody jego weryfikacji**

Osiągi systemu obróbki impregnacji wodoodpornej dachów, związane z podstawowymi wymaganiami dotyczącymi obiektów budowlanych (zwanego dalej BWR), ustalono zgodnie z EAD nr 15-03-0155-04.02.  
Załączniku 1 niniejszej ETA.

### **3.1 Wytrzymałość mechaniczna i stabilność (BWR 1)**

Nie istotne.

### **3.2 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2)**

Reakcja na ogień: Nie ocenia się odporności

*Odporność na ogień zewnętrzny: Nie ocenia się odporności*

### **3.3 Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)**

#### **3.3.1 Wodoszczelność**

Zestaw hydroizolacji jest wodoszczelny zgodnie z Raportem Technicznym EOTA 003.

#### **3.3.2 Odporność na starzenie**

Osiągi i właściwości rozciągające, po ekspozycji przyspieszonego starzenia się pod wpływem ciepła, sztucznych czynników atmosferycznych oraz przyspieszonego starzenia gorącą wodą są przechowywane.

#### **3.3.3 Odporność na korzenie roślin**

Żywica ALSAN FLASHING : Nie ocenia się odporności.

Żywica ALSAN FLASHING JARDIN: Odporna na przenikanie korzeni.

---

<sup>1</sup> Dokumentacja Techniczna Producenta (DTP) zawiera wszystkie informacje niezbędne do produkcji i obróbki wyrobu oraz naprawy wykonanej przy jego użyciu hydroizolacji dachowej. Została ona sprawdzona przez CSTB, które stwierdziło jej zgodność z warunkami podanymi w aprobacie oraz wartościami charakterystycznymi określonymi podczas badania aprobowanego.

### **3.3.4 Uwalnianie substancji niebezpiecznych**

Zgodnie z Raportem Technicznym EOTA nr 034, produkt nie zawiera niebezpiecznej substancji.

### **3.4 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność (BWR 4)**

#### **3.4.1 Odporność na obciążenie wiatrem**

Pryczepność na dopuszczalnych podłożach wynosi > 50kPa.

#### **3.4.2 Odporność na śliskość**

Właściwość użytkowa nie określana.

### **3.5 Ochrona przed hałasem (BWR 5)**

Właściwość użytkowa nie określana.

### **3.6 Oszczędność energii i ochrona cieplna (BWR 6)**

Właściwość użytkowa nie określana

### **3.7 Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR 7)**

Właściwość użytkowa nie określana.

**4. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych stosowanego systemu (zwanego dalej AVCP), w odniesieniu do podstawy prawnej**

Zgodnie z decyzją 97/556/WE (Decyzja Komisji z dnia 14 lipca 1997, L 229 z dnia 20.8.1997, str.. 15), zmieniona decyzją 2001/596/WE (Decyzja Komisji z dnia 8 stycznia 2001, L 209 z dnia 2.8.2001, str. 33), systemy AVCP podane w poniższej tabeli dotyczą:

Produkt	Zamierzone zastosowania	Poziom lub klasa	System
Stosowany na ciekło kit do impregnacji wodoodpornej dachów	Dla wszystkich zastosowań impregnacji wodoodpornej dachów	-	3

Systemy AVCP są opisane w załączniku V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011, zmienionej przez delegowane rozporządzenie (UE) nr 568/2014.

**5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, przewidziane w obowiązującym EAD**

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP są określone w planie kontroli złożonym w CSTB.

Wydane w Marne-la-Vallee w dniu 16/01/2017 przez

Charles BALOCHE, Menedżer techniczny CSTB

Zastosowanie na membranę bitumiczną: żywicy ALSAN FLASHING									
Właściwości	Ilość próbek/ testów	Metoda badania	Jednostka miary	Wyniki					
				Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość średnia			
<b>Nowa próbka</b>									
Odporność na oddziaływanie na ognia zewnętrznego		Nie badano		Właściwości użytkowe nieokreślone (F)					
Reakcja na ogień		Nie badano		Właściwości użytkowe nieokreślone (F)					
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu									
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	5	EN ISO 527-3	Mpa	2.6	3.4	3			
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej			%	344	505	431			
Wodoszczelność	3	TR 003	/	Wodoszczelny					
Elastyczność w niskiej temperaturze	5	EN 1109	°C	-36					
Odporność na korzenie roślin		Nie badano		Właściwości użytkowe nieokreślone					
Przyczepność									
Powierzchnia górna z folii termoplastycznej		TR 004	kPa	249	284	269			
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej				369	424	401			
Powierzchnia górna z piasku				338	498	408			
Powierzchnia górna z łupka mineralnego				336	421	371			
Beton				899	1234	1107			
Stal				719	1347	935			
Odporność na nacisk dynamiczny									
Górna powierzchnia termoplastycznej folii z tworzywa sztucznego	5	EN 12691 (metoda B)	m	2					
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej									
Górna powierzchnia z piasku									
Ochrona mineralna									
Różnicowe przemieszczanie się izolacji: - 20°C/500 cykli	1	§ 2.2.7 EAD nr 15-03-0155-04.02.		Brak pęknięć, brak luźnych warstw, brak rozwarstwienia, brak utraty przyczepności, - szczelna					
Różnicowe przesunięcie na stronie pionowej i poziomej	1	§ 2.2.8 EAD nr 15-03-0155-04.02.		Brak pęknięć, brak luźnych warstw, brak rozwarstwienia, brak utraty przyczepności, - szczelna					
Test ściśliwości dla prasowalności materiałów izolacyjnych (10%) C10% izolacji									
C10% zastosowanego kitu na beton	3	§ 2 2 9 EAD nr 15-03-0155-04.02.	kPa	81	91	85			
C10% zastosowanego kitu na stal				80	89	84			
Obciążaj do zrujnowania betonu				82	95	88			
Obciążaj do zrujnowania stali				245	267	254			
				246	>325	>325			
Oznaczenie odporności na przesuwanie	3	§ 2 2 10 EAD nr 15-03-0155-04.02.	mm	0.0	0,0	0.0			
Zgodność produktu/membrany : Odporność na oddzieranie									
Górna powierzchnia z termoplastycznej folii		§ 22 11 EAD N°15-03-0155-04.02.	N/50 mm	Górna powierzchnia z termoplastycznej folii					
Maksymalna wytrzymałość				156	205	181			
Średnia wytrzymałość				139	156	145			
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej				Powierzchnia górna z powłoki metalicznej					
Maksymalna wytrzymałość				76	109	89			
Średnia wytrzymałość				36	39	38			
Powierzchnia górna z piasku				Powierzchnia górna z piasku					
Maksymalna wytrzymałość				222	231	225			
Średnia wytrzymałość				156	182	166			
Powierzchnia górna z łupka mineralnego				Ochrona mineralna					
Maksymalna wytrzymałość				271	297	285			
Średnia wytrzymałość				235	259	247			
Beton				Beton					
Maksymalna wytrzymałość				222	226	224			
Średnia wytrzymałość				173	183	178			
Stal				Stal					
Maksymalna wytrzymałość				81	166	131			
Średnia wytrzymałość				61	119	99			
<b>Uszczelnienie dachu "ALSAN FLASHING"</b> <i>System obróbki hydroizolacyjnej dachu</i>				<b>ZAŁĄCZNIK 1 (1/4)</b> ETA-08/0114					
<b>Charakterystyki " Procedury FLASHING "</b>									

Zastosowanie na membranę bitumiczną: żywicy ALSAN FLASHING						
Właściwości	Ilość próbek/ testów	Metoda badania	Wymiar	Wyniki		
				Najmniejsze wartości	Najwyższe wartości	Wartości Średnie
<b>Odporność na starzenie cieplne (TR 011) w ciągu 84 dni przy 70 °C</b>						
Elastyczność w niskiej temperaturze	5	EN 1109	°C	-36		
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	5	EN ISO 527-3	Mpa	2,3	3,7	3,1
Wydłużenie			%	459	536	510
<b>Odporność na starzenie cieplne (TR 011) w ciągu 1 miesiąca przy 80 °C</b>						
Różnicowe przemieszczanie się izolacji: - 20 °C/200 cykli	1	§ 2.2.8 EAD nr 15-03-0155-04.02.	/	Brak pęknięć, brak rozluźnienia warstw, brak pęknięć, brak utraty przyczepności : Wodoszczelna		
Zgodność produktu/membrany : Odporność na oddzieranie	3	§ 22.11 EAD nr 15-03-0155-04.02	N/50 mm	Górna powierzchnia z termoplastycznej folii		
Górna powierzchnia z termoplastycznej folii				155	173	167
Maksymalna wytrzymałość				127	145	134
Średnia wytrzymałość				Powierzchnia górna z powłoki metalicznej		
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej				159	205	178
Maksymalna wytrzymałość				54	113	89
Średnia wytrzymałość				Górna powierzchnia piasku		
Górna powierzchnia piasku				198	238	215
Maksymalna wytrzymałość				159	162	161
Średnia wytrzymałość				Ochrona mineralna		
Powierzchnia górna z łupka mineralnego				246	261	254
Maksymalna wytrzymałość				221	237	227
Średnia wytrzymałość				Beton		
Beton				179	320	242
Maksymalna wytrzymałość				162	253	207
Średnia wytrzymałość				Stal		
Stal				235	270	248
Maksymalna wytrzymałość				170	204	184
Średnia wytrzymałość						
<b>Odporność na starzenie UV (TR 010) w ciągu 1000h przy 60 °C</b>						
Elastyczność w niskich temperaturach	5	EN1109	°C	-36		
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	5	NF EN ISO 527-3	MPa	2,1	2,8	2,5
Wydłużenie			%	399	530	478
<b>Odporność na starzenie wodne (TR 012) w ciągu 30 dni przy 60 °C określona wyglądem zewnętrznym powłoki</b>						
Odporność na dynamiczne wgniecenia górną powierzchnią spalonej folii z tworzywa sztucznego	5	EN 12691 (metoda B)	m	2		
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej						
Górna powierzchnia z piasku						
Powierzchnia górna z łupka mineralnego						
Zgodność produktu/membrany : Odporność na oddzieranie	5	§ 2 2.11 EAD nr15-03-0155-04.02	N/50 mm	Beton		
Beton				170	222	197
Maksymalna wytrzymałość				160	206	
Średnia wytrzymałość				Stal		
Stal				170	217	188
Maksymalna wytrzymałość	130	163	144			
Średnia wytrzymałość						
<b>Uszczelnienie dachu "ALSAN FLASHING"</b> System obróbki hydroizolacyjnej dachu			<b>ZAŁĄCZNIK 1 (2/4)</b> ETA-08/0114			
<b>Charakterystyki " Procedury FLASHING"</b>						

Zastosowanie na membranę bitumiczną: żywicy ALSAN FLASHING JARDIN									
Właściwości	Ilość próbek/ testów	Metoda badania	Jednostka miary	Wyniki					
				Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość średnia			
<b>Nowa próbka</b>									
Odporność na oddziaływanie na ognia zewnętrznego		Nie badano		Właściwości użytkowe nieokreślone (F)					
Reakcja na ogień		Nie badano		Właściwości użytkowe nieokreślone (F)					
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu									
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	5	EN ISO 527-3	Mpa	2.6	3.4	3			
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej			%	344	505	431			
Wodoszczelność	3	TR 003	/	Wodoszczelny					
Elastyczność w niskiej temperaturze	5	EN 1109	°C	-36					
Odporność na korzenie roślin		Nie badano		Właściwości użytkowe nieokreślone					
Przyczepność									
Powierzchnia górna z folii termoplastycznej		TR 004	kPa	249	284	269			
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej				369	424	401			
Powierzchnia górna z piasku				338	498	408			
Powierzchnia górna z łupka mineralnego				336	421	371			
Beton				899	1234	1107			
Stal				599	827	752			
Odporność na nacisk dynamiczny									
Górna powierzchnia termoplastycznej folii z tworzywa sztucznego	5	EN 12691 (metoda B)	m	2					
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej									
Górna powierzchnia z piasku									
Ochrona mineralna									
Różnicowe przemieszczanie się izolacji: - 20°C/500 cykli	1	§ 2.2.7 EAD nr 15-03-0155-04.02.		Brak pęknięć, brak luźnych warstw, brak rozwarstwienia, brak utraty przyczepności, - szczelna					
Różnicowe przesunięcie na stronie pionowej i poziomej	1	§ 2.2.8 EAD nr 15-03-0155-04.02.		Brak pęknięć, brak luźnych warstw, brak rozwarstwienia, brak utraty przyczepności, - szczelna					
Test ściśliwości dla prasowalności materiałów izolacyjnych (10%) C10% izolacji									
C10% zastosowanego kitu na beton	3	§ 2 2 9 EAD nr 15-03-0155-04.02.	kPa	81	91	85			
C10% zastosowanego kitu na stal				80	89	84			
Obciążaj do zrujnowania betonu				82	95	88			
Obciążaj do zrujnowania stali				245	267	254			
				246	>325	>325			
Oznaczenie odporności na przesuwanie	3	§ 2 2 10 EAD nr 15-03-0155-04.02.	mm	0.0	0,0	0.0			
Zgodność produktu/membrany : Odporność na oddzieranie									
Górna powierzchnia z termoplastycznej folii		§ 22 11 EAD N°15-03-0155-04.02.	N/50 mm	Górna powierzchnia z termoplastycznej folii					
Maksymalna wytrzymałość				99	121	106			
Średnia wytrzymałość				62	92	77			
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej				Powierzchnia górna z powłoki metalicznej					
Maksymalna wytrzymałość				136	187	166			
Średnia wytrzymałość				98	92	109			
Powierzchnia górna z piasku				Powierzchnia górna z piasku					
Maksymalna wytrzymałość				108	115	113			
Średnia wytrzymałość				77	85	81			
Powierzchnia górna z łupka mineralnego				Ochrona mineralna					
Maksymalna wytrzymałość				202	242	212			
Średnia wytrzymałość				160	218	182			
Beton				Beton					
Maksymalna wytrzymałość				163	186	176			
Średnia wytrzymałość				125	146	138			
Stal				Stal					
Maksymalna wytrzymałość				121	133	130			
Średnia wytrzymałość				80	94	88			
<b>Uszczelnienie dachu "ALSAN FLASHING JARDIN"</b> <i>System obróbki hydroizolacyjnej dachu</i>				<b>ZAŁĄCZNIK 1 (3/4)</b> ETA-08/0114					
<b>Charakterystyki " Procedury FLASHING "</b>									



Zastosowanie na membranę bitumiczną: żywicy ALSAN FLASHING JARDIN						
Właściwości	Ilość próbek/ testów	Metoda badania	Wymiar	Wyniki		
				Najmniejsze wartości	Najwyższe wartości	Wartości średnie
<b>Odporność na starzenie cieplne (TR 011) w ciągu 84 dni przy 70 °C</b>						
Elastyczność w niskiej temperaturze	5	EN 1109	°C	-36		
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	5	EN ISO 527-3	Mpa	4,1	4,5	4,3
Wydłużenie			%	471	495	478
<b>Odporność na starzenie cieplne (TR 011) w ciągu 1 miesiąca przy 80 °C</b>						
Różnicowe przemieszczanie się izolacji: - 20°C/200 cykli	1	§ 2.2.8 EAD nr 15-03-0155-04.02.	/	Brak pęknięć, brak rozluźnienia warstw, brak pęknięć, brak utraty przyczepności : Wodoszczelna		
Zgodność produktu/membrany : Odporność na oddzieranie	3	§ 22.11 EAD nr 15-03-0155-04.02	N/50 mm	Górna powierzchnia z termotopliwej folii		
Górna powierzchnia z termotopliwej folii				155	173	167
Maksymalna wytrzymałość				127	145	134
Średnia wytrzymałość				Powierzchnia górna z powłoki metalicznej		
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej				159	205	178
Maksymalna wytrzymałość				54	113	89
Średnia wytrzymałość				Górna powierzchnia piasku		
Górna powierzchnia piasku				198	238	215
Maksymalna wytrzymałość				159	162	161
Średnia wytrzymałość				Ochrona mineralna		
Powierzchnia górna z łupka mineralnego				246	261	254
Maksymalna wytrzymałość				221	237	227
Średnia wytrzymałość				Beton		
Beton				292	325	306
Maksymalna wytrzymałość				195	274	207
Średnia wytrzymałość				Stal		
Stal	118	178	144			
Maksymalna wytrzymałość	80	113	97			
Średnia wytrzymałość						
<b>Odporność na starzenie UV (TR 010) w ciągu 1000h przy 60 °C</b>						
Elastyczność w niskich temperaturach	5	EN1109	°C	-36		
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	5	NF EN ISO 527-3	MPa	3,9	4,8	4,5
Wydłużenie			%	471	495	478
<b>Odporność na starzenie wodne (TR 012) w ciągu 30 dni przy 60 °C określona wyglądem zewnętrznym powłoki</b>						
Odporność na dynamiczne wgniecenia górną powierzchnią spalonej folii z tworzywa sztucznego	5	EN 12691 (metoda B)	m	2		
Powierzchnia górna z powłoki metalicznej						
Górna powierzchnia z piasku						
Powierzchnia górna z łupka mineralnego						
Zgodność produktu/membrany : Odporność na oddzieranie	5	§ 2.2.11 EAD nr15-03-0155-04.02	N/50 mm	Beton		
Beton				170	222	197
Maksymalna wytrzymałość				problem z kohezją		
Średnia wytrzymałość				Stal		
Stal				170	217	188
Maksymalna wytrzymałość				problem z kohezją		
Średnia wytrzymałość						
<b>Uszczelnienie dachu "ALSAN FLASHING JARDIN"</b> <i>System obróbki hydroizolacyjnej dachu</i>			<b>ZAŁĄCZNIK 1 (4/4)</b> ETA-08/0114			
<b>Charakterystyki " Procedury FLASHING JARDIN"</b>						