

MACON / ΛΥΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ΤΕΥΧΟΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ: ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.1. Στεγανοποίηση και Θερμομόνωση Δώματος με Ασφαλτικές
Μεμβράνες – Οδηγία Εφαρμογής / Άρθρο Μελέτης

1.2. Στεγανοποίηση και Θερμομόνωση Δώματος με Ασφαλτικές
Μεμβράνες – Τεχνική Λεπτομέρεια

1.3. Τεχνικά Φυλλάδια

1.1. Στεγανοποίηση και Θερμομόνωση Δώματος με Ασφαλτικές Μεμβράνες – Οδηγία Εφαρμογής / Άρθρο Μελέτης

Τοποθέτηση Φράγματος Υδρατμών

Σε όλη την επιφάνεια της πλάκας οροφής θα διαστρωθεί φύλλο πολυαιθυλενίου πάχους 0,20 mm, τύπου **Polyethylene Foil** της **Masterplast** ή αντίστοιχου, το οποίο θα παίζει το ρόλο του φράγματος υδρατμών, προκειμένου να αποτραπεί η συμπύκνωση των διαχεόμενων υδρατμών από τον εσωτερικό χώρο προς το εξωτερικό περιβάλλον μέσω των στρώσεων του δώματος. Το φύλλο πολυαιθυλενίου θα φέρει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Εφελκυστική αντοχή (MD/CMD): **min 9 N/mm²/min 9 N/mm²**
- Επιμήκυνση σε θραύση (MD/CMD): **min 300%/min 400%**
- Κατηγορία συμπεριφοράς σε φωτιά: **Class F**
- Βάρος: **~185 gr/m²**

Εφαρμογή Θερμομονωτικής Στρώσης με Πλάκες Εξηλασμένης Πολυστερίνης

Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί η τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών από εξηλασμένη πολυστερίνη, Το υλικό θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13164, θα έχει συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας και πάχος σύμφωνα με τη μελέτη θερμομόνωσης και θλιπτική αντοχή ≥ 300 kPa.

Εφαρμογή Στρώσης Κλίσεων

Η στρώση κλίσεων που ακολουθεί αποσκοπεί στην απομάκρυνση των νερών της βροχής. Αποτελείται από γαρμπιλοσκυρόδεμα, περλιτόδεμα, κισσηρόδεμα ή κυψελωτό σκυρόδεμα κατά την κρίση του κατασκευαστή. Το πάχος της στρώσης δε θα πρέπει να είναι μικρότερο από 4 cm. Ανάμεσα στη στρώση κλίσης και τη θερμομονωτική στρώση, πραγματοποιείται διάστρωση φύλλου πολυαιθυλενίου, πάχους 0,20 mm, τύπου **Polyethylene Foil** της **Masterplast** ή αντίστοιχου.

Εφαρμογή Ασφαλτικού Διαλύματος

Η επιφάνεια εφαρμογής του ασφαλτικού διαλύματος θα πρέπει να είναι καθαρή, χωρίς σκόνες, λάδια, υγρασία, σκουριά ή ξένα υλικά. Μετά την κατάλληλη προετοιμασία του υποστρώματος, θα εφαρμοσθεί ασφαλικό διάλυμα ταχείας ωρίμανσης τύπου **Bitulit** της **Fragmat** ή αντίστοιχου. Η εφαρμογή θα πραγματοποιηθεί με χορτάρηνη βούρτσα, ρολό ή πιστόλι βαφής. Το υλικό θα φέρει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πυκνότητα στους 20°C: **0,90-0,95 g/ml**
- Περιεκτικότητα σε ασφαλτο: **≥ 60 %**
- Ιξώδες ($\varnothing 4$ mm, 23°C $\pm 0,5$ °C): **30-40 s**
- Σημείο ανάφλεξης: **≥ 25 °C**

Εφαρμογή Πλαστομερούς Ασφαλτικής Μεμβράνης (1η Στρώση)

Στη συνέχεια θα εφαρμοσθεί πλαστομερής (APP) ασφαλτική μεμβράνη με επικάλυψη χαλαζία και πολυεστερικό οπλισμό, ελάχιστου βάρους 3,0 kg/m², τύπου **Izoplast** της **Fragmat** ή αντίστοιχης. Το υλικό θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13707. Η συγκόλληση της μεμβράνης με το υπόστρωμα θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση κατάλληλου φλόγιστρου. Η επικάλυψη των ρολών θα είναι 10 cm κατά μήκος και 15 cm στα άκρα τους. Η μεμβράνη θα φέρει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ευκαμψία σε ψύχος: **-5°C** (EN 1109)
- Εφελκυστική αντοχή: **600/350 N/5cm** (EN 12311-1)
- Επιμήκυνση θραύσης: **≥30/30 %** (EN 12311-1)
- Αντίσταση σε στατική διάτρηση: **≥20 kg** (EN 12730)
- Αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες: **≥120 °C** (EN 1110)
- Κατηγορία συμπεριφοράς σε φωτιά: **Class E** (EN 13501-1)

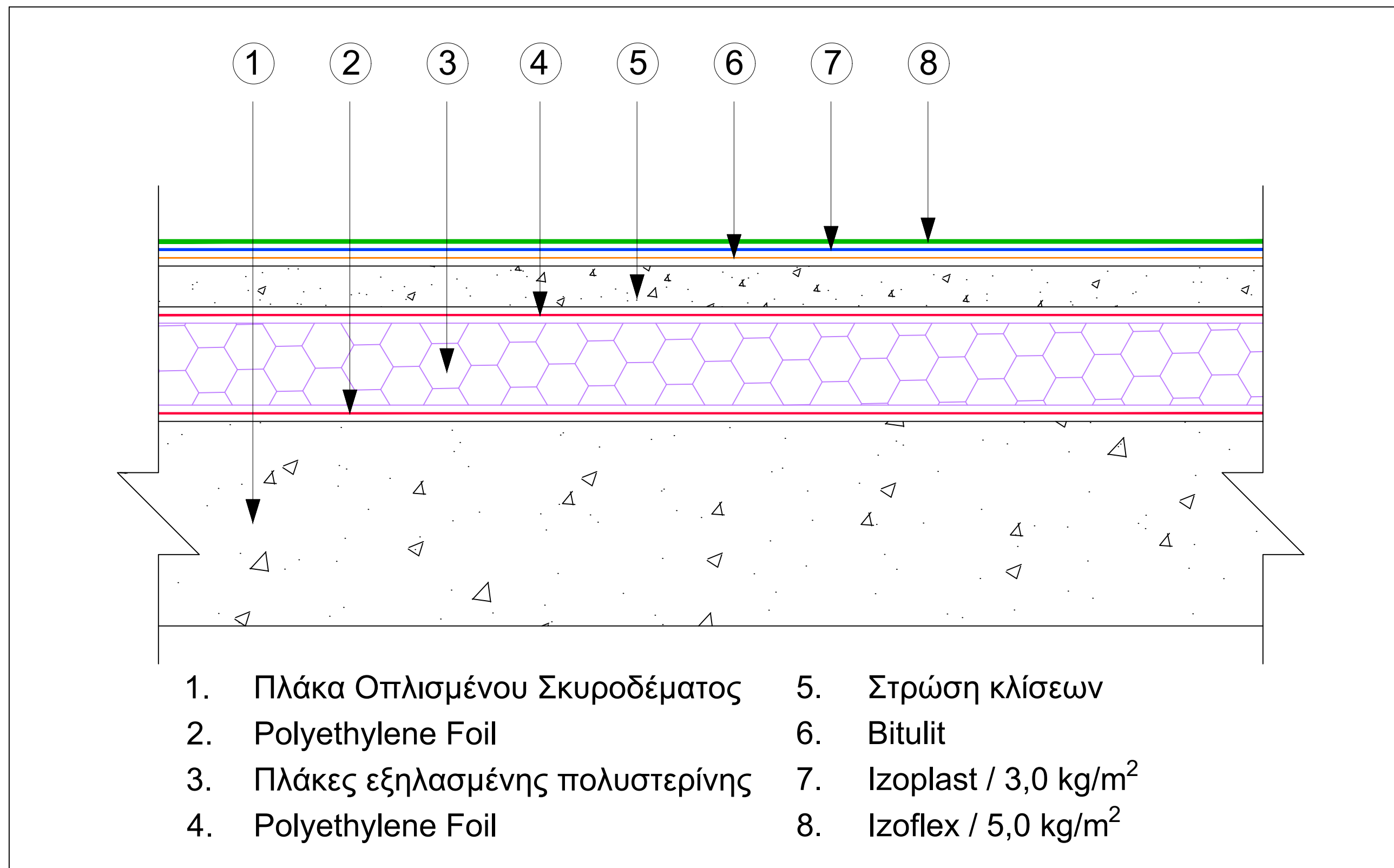
Εφαρμογή Ελαστομερούς Μεμβράνης (2η στρώση)

Στη συνέχεια θα εφαρμοσθεί ελαστομερής (SBS) μεμβράνη με πολυεστερικό οπλισμό, με επικάλυψη λευκής ψηφίδας και βάρους 5,0 kg/m², τύπου **Izoflex** της **Fragmat** ή αντίστοιχης. Το υλικό θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13707. Η συγκόλληση της μεμβράνης με την υποκείμενη στρώση θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση κατάλληλου φλόγιστρου. Η επικάλυψη των ρολών θα είναι 10 cm κατά μήκος και 15 cm στα άκρα τους. Το υλικό θα φέρει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ευκαμψία σε ψύχος: **-20 °C** (EN 1109)
- Εφελκυστική αντοχή: **650/400 N/5cm** (EN 12311-1)
- Επιμήκυνση θραύσης: **≥30/30 %** (EN 12311-1)
- Αντίσταση σε στατική διάτρηση: **≥20 kg** (EN 12730)
- Αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες: **≥90 °C** (EN 1110)
- Κατηγορία συμπεριφοράς σε φωτιά: **Class E** (EN 13501-1)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ 01

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ



PROJECT:
ΤΥΠΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΓΙΑ
ΣΤΕΓΑΝΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:
ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

FRAGMAT

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

MASTERPLAST
GROUP INTERNATIONAL

ΚΛ01

ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1/5



ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ



TECHNICAL DATASHEET

rec PE foil

0,05mm; 0,07mm; 0,09mm; 0,15mm; 0,2mm

Product:	rec. PE foil 0,05 (50m ²) rec. PE foil 0,09 (4×25m) rec. PE foil 0,15 (4×25m) rec. PE foil 0,20 (4×25m)	
Supplier:	MASTERPLAST International Kft., 8143 Sárszentmihály, Árpád u. 1/a. (www.masterplastinternational.com)	
Application:	50m ² (2×25m); 100m ² (4×25m);	
	0,05-0,09 mm: as a separating or covering layer; 0,15-0,20 mm: as a technological, separating or covering layer.	
Material:	recycled Polyethylene	

Properties	Relevant standards	Technical data
Thickness	EN 1849-2	0,05/0,07/0,09/0,15/0,20mm (±20%)
Mass per unit area	EN 1849-2	~45/~65/~80/~135/~185 g/m ² (±10%)
Tensile strength (MD/CMD)	EN 12311-2, B módszer	0,05-0,09mm min 10 N/mm ² / min 5 N/mm ²
		0,10-0,20mm min 9 N/mm ² / min 9 N/mm ²
Elongation (MD/CMD)	EN 12311-2, B módszer	0,05-0,09mm min 90 % / min 300 %
		0,10-0,20mm min 300 % / min 400 %
Water vapour resistance factor (μ) - 0,04mm	EN 1931	~200.000
Resistance to water penetration (thickness > 0,1mm)	EN 1928, A method	pass (24 hours, 2 kPa)
Dimensional stability (MD/XD)	EN 1107-2	≤ 2%
Reaction to fire	EN 13501-1	F

Storage and handling
Under dry conditions, protected against atmospheric exposure, especially sun-radiation and other heat sources as well as against moisture and rain.

Guarantee, warranty:
In accordance with the current legislations and the conditions of the distributor. The observation of the application rules of the product and presentation of the invoice constitute a prerequisite for possible future warranty claims.

Standards, specifications
NMÉ A-163/2016

Health and safety
No labelling required in accordance with the relevant regulation (EC) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council (REACH).

This datasheet corresponds to our current knowledge, experiences and general informations on the subject, but may be revised as new knowledge and/or experience becomes available. It does not imply any legally binding assurance. The product possesses the given technical characteristics. Since all variations of end-using of the product can not be anticipated, the designer/end-user's responsibility to make sure of the suitability of this product for particular purposes, structures. The manufacturer supposes essential technical skill and skillfull application during construction.

This technical datasheet is applied to products sold by Masterplast International Kft. and valid until withdrawal or until modification.
Since this datasheet may be subject to revision, it is the responsibility of designer/end-user to make sure of possessing the latest version of the datasheet (*see date of issuing). Herewith the previously issued versions of this datasheets lose their validity and must be replaced by this version!

TECHNICAL SHEET

BITULIT

Premium bituminous coating

Product description: **BITULIT** is a cold bituminous primer used before application of bituminous products in general, made from bitumen and organic solvents.

Characteristics of the product: **Bitulit** – is a solution of bitumen in an organic solvent. The solvent in the bituminous solution has the characteristic to dry out quickly, and so a thin layer of bitumen remains. Use without heating (cold process). Bitulit is flammable, so it is necessary to comply with all regulations about working with flammable materials. The product must not come into contact with EPS, because it dissolves it.

Characteristic	Method	Unit	Declaration
Colour	/	/	black
Density at 20°C	EN ISO 2811-1	g/ml	0.90-0.95
Bitumen content	EN 13358	%	≥ 60
Viscosity (Ø4mm;23°C±0.5°C)	EN ISO 2431	s	30-40
Flash point	EN ISO 13736	°C	≥ 25
Softening point (ring and ball method)	EN 1427	°C	≥ 54
Drying time	EN ISO 9117-3	h	3 - 5

Instruction for use and installation:

Used as a primer for bituminous waterproofing execution of. With the implementation of bitulit realizes the connection between the substrate and the bitumen strips or mass. It is used to protect metals from corrosion and protect the wood from moisture and water. It is used at temperatures above +5 ° C. Apply with a brush of animal hair or by spraying in a single layer on dry and cleaned surface (concrete, plaster, wood, metal, old insulation). The product must not be in contact with the styrofoam because it dissolves it. Consumption depends on the porosity of the surface and ranges from 300 - 400 g / m² of concrete and 200 g / m² for the metal. When using Bitulit in enclosed areas must be provided with them well ventilated and supply fresh air.

Storage and transport:

BITULIT is packaged in plastic canisters or metal barrels. It is kept in a covered area, protected from sun, heat and mechanical damage to the packaging. Bitulit stored with the application of fire protection measures for inflammable materials. The carrier is responsible for the correct transport.

Disposal considerations of waste:

For the removal of waste of product it is necessary to follow the valid local environmental regulations.

The product is in conformity with this technical sheet.
A safety data sheet is required for the product.
The system of quality is conform with **EN ISO 9001** .

23-01

IZOPLAST

waterproofing membrane

Compound

APP

Flexibility

-5°C

Product description: IZOPLAST PES & IZOPLAST MINERAL P are waterproofing membranes made from a polyester fleece reinforcement, that is coated on both sides with plastomer (APP) modified bitumen. IZOPLAST PES is protected on both sides by polymeric sheeting. IZOPLAST MINERAL P is on the upper side protected by mineral granules and on the bottom side by polymeric sheeting. Mineral granules protect it against ageing and UV-light.

Characteristics of the product: IZOPLAST PES meets the demands of the standards EN 13707, EN 13969 Type T. IZOPLAST MINERAL P meets the demands of the standards EN 13707. The APP additions give high resistance against low and higher temperatures. The mechanical characteristics of the polyester fleece give the product high resistance against penetration and tearing.

Characteristic	EN Method	Unit	IZOPLAST		
			PES	MINERAL P	
Reinforcement			polyester		
Surface protection					
Length	1848-1	m	≥ 10/8/7.5*		
Width	1848-1	m	≥ 1		
Straightness	1848-1	20 mm/10m	pass		
Mass per unit area	1849-1	kg/m ²	3/3.5/4/4.5/5	4/4.5	5/5.5
Water tightness	1928/2000	kPa	≥ 60		
Flexibility at low temperature					
• surface	1109	°C	≤ -5		
• bottom					
Flow resistance at elevated temperature	1110	°C	≥ 120		
Resistance to tearing					
• longitudinal	12310-1	N	≥200	NPD	
• transversal			≥200	NPD	
Shear resistance to joints					
• longitudinal	12317-1	N/50 mm	≥600	NPD	
• transversal			≥350	NPD	
Dimensional stability					
• longitudinal	1107	%	≤10.6l		
• transversal			≤ 10.6l		
Water vapour properties	1931	μ	20000		
External fire performance	13501-5	class	F _{ROOF} (t1)		
Reaction to fire	13501-1	class	E		
Chemical resistance	1847/13969 Annex A	-	pass		
Resistance to static loading	12730	kg	≥ 20		
Resistance to impact	12691/A	mm	≥ 1200		
Tensile strength					
• longitudinal	12311-1	N/50mm	≥600	≥500	≥600
• transversal			≥350	≥300	≥350
Elongation					
• longitudinal	12311-1	%	≥ 30		
• transversal			≥ 30		
Flow resistance at elevated temperature against artificial ageing by long term exposure to elevated temperature ((12 weeks at 70°C)	1296/1110	°C	≥ 120		
Adhesion of granules	12039	%	NPD	≤10	
Content of hazardous substances	Annex ZA	/	Does not contain		

Use and installation:

IZOPLAST PES, is used regarding the demands of the standards as an intermediate layer in two or more layered flat roof systems which are protected by UV-resistant membrane. It is used for less demanding underground waterproofing systems, i.e, the resistance to ponding water and in two-layer systems of vertical and horizontal waterproofing that are exposed to water pressure.

IZOPLAST MINERAL P, is used in two or more layered flat roof systems as top layer that protect roof from UV light and ageing..

The membranes are installed by torch with 10cm overlaps, which must be waterproof.

Storage and transport:

The rolls have to be store in an upright position, protected against dampness and extreme temperatures. In winter it is recommended to store the rolls before installation for 24 hours at a temperature of over + 5°C.

Disposal consideration of waste:

The carrier is responsible for the correct transport.

For the removal of waste of product it is necessary to follow the valid local environmental regulations.



Number EC certificate of control of quality: **1404 – CPR – 2323**.

The system of quality is conform with EN ISO 9001 .

*-the length depends on weight

IZOFLEX

waterproofing membrane

Compound

SBS

Flexibility

-20°C

Product description: IZOFLEX PES & IZOFLEX MINERAL P are waterproofing membranes made from a polyester fleece reinforcement, that is coated on both sides with elastomer (SBS) modified bitumen. IZOFLEX PES is protected on both sides by polymeric sheeting. IZOFLEX MINERAL P is on the upper side protected by mineral granules and on the bottom side by polymeric sheeting. Mineral granules protect it against ageing and UV-light.

Characteristics of the product: IZOFLEX PES meets the demands of the standards EN 13707, EN 13969 Type T. IZOFLEX MINERAL P meets the demands of the standards EN 13707. The SBS additions give high resistance against low and higher temperatures and excellent flexibility. The mechanical characteristics of the polyester fleece give the product high resistance against penetration and tearing.

Characteristic	EN Method	Unit	IZOFLEX	
			PES	MINERAL P
Reinforcement			polyester	
Surface protection				
Length	1848-1	m	≥ 10/8/7.5/5*	
Width	1848-1	m	≥ 1	
Straightness	1848-1	20 mm/10m	pass	
Mass per unit area	1849-1	kg/m ²	4/5	4/4.5/5/5.5/6
Water tightness	1928/2000	kPa	≥ 60	
Flexibility at low temperature				
• surface	1109	°C	≤ -20	
• bottom				
Flow resistance at elevated temperature	1110	°C	≥ 100	
Resistance to tearing				
• longitudinal	12310-1	N	≥200	NPD
• transversal			≥200	NPD
Shear resistance to joints				
• longitudinal	12317-1	N/50 mm	≥650	NPD
• transversal			≥400	NPD
Dimensional stability				
• longitudinal	1107	%	≤10.6l	
• transversal			≤10.6l	
Water vapour properties	1931	μ	20000	
External fire performance	13501-5	class	F _{ROOF} (t1)	
Reaction to fire	13501-1	class	E	
Chemical resistance	1847/13969 Annex A	-	pass	
Resistance to static loading	12730	kg	≥ 20	
Resistance to impact	12691/A	mm	≥ 1500	
Tensile strength				
• longitudinal	12311-1	N/50mm	≥650	
• transversal			≥400	
Elongation				
• longitudinal	12311-1	%	≥ 30	
• transversal			≥ 30	
Flexibility at low temperature against artificial ageing by long term exposure to elevated temperature ((12 weeks at 70°C)	1296/1109	°C	≤ -10	
Flow resistance at elevated temperature against artificial ageing by long term exposure to elevated temperature ((12 weeks at 70°C)	1296/1110	°C	≥ 90	
Adhesion of granules	12039	%	NPD	≤10
Content of hazardous substances	Annex ZA	/	Does not contain	

Use and installation: IZOFLEX PES, is used regarding the demands of the standards as an intermediate layer in two or more layered flat roof systems which are protected by UV-resistant membrane. It is used for less demanding underground waterproofing systems, i.e, the resistance to ponding water and in two-layer systems of vertical and horizontal waterproofing that are exposed to water pressure.

IZOFLEX MINERAL P, is used in two or more layered flat roof systems as top layer that protect roof from UV light and ageing..

The membranes are installed by torch with 10cm overlaps, which must be waterproof.

Storage and transport: The rolls have to be store in an upright position, protected against dampness and extreme temperatures. In winter it is recommended to store the rolls before installation for 24 hours at a temperature of over + 5°C.

Disposal consideration The carrier is responsible for the correct transport.

of waste: For the removal of waste of product it is necessary to follow the valid local enviromental regulations.



Number EC certificate of control of quality: 1404 – CPR – 2323.

The system of quality is conform with EN ISO 9001 .

*-the length depends on weight



MACON

Δομικά υλικά από θεμέλια ως οροφή