

BET10® ROOF SYSTEMS

BET10®

ROOF SYSTEMS

BET10® ROOF SYSTEMS: KENDİNİ KANITLAMIS SU YALITIMI

Uzun yıllardır İngiltere’de üretilen ve kullanılmaya devam eden popüler bir su yalıtım sistemidir. Poliüretan sıvı membran ve cam elyaf ürün ile imal edilen uygulama GRP sistem olarak geçmektedir. Bu tür kaplamalar için İngiltere’de 10 yıldan 40 yıla kadar üreticiler tarafından poliçeli garantiler verilmektedir.

Türkiye’de bir ilk olarak bu sistem bileşenlerinin üretimine başlayarak müşterilerimize uzun ömürlü garantili sistemleri sunmaktayız.

BET10® Roof Systems, düz ve eğimi düşük çatıları tamamen korumak amacıyla, içinde bulunduğu çatının tasarım ömrü boyunca su ve su buharının iletimine engel etkili bir bariyer sağlamaktadır.

BET10® ROOF SYSTEMS

BET10® ROOF SYSTEMS

BET10® Roof Systems bileşenleri son teknoloji sistemleri kullanılarak üretilmektedir. Özel modifiye poliüretan likit ürün ile **özel cam elyaf** taşıyıcısının bir araya getirilerek çok karmaşık yapılarda bile sızdırmazlık sağlayabilen su yalıtım sistemidir. Düz ve eğimi düşük çatıların su yalıtımı söz konusu olduğunda **BET10® Roof Systems** için bu oldukça basittir.

Likit uygulanan çatı sistemleri yeni nesil teknoloji ürünüdür. Nem ile tetiklenen modifiye poliüretan sıvı **BET10® Roof Systems**, hem aromatik hem de alifatik teknolojinin güçlerini birleştirerek uygun maliyetli, hızlı kürlenene, yüksek dayanıma sahip ve insan sağlığına zararsız çatı su yalıtım sistemini oluşturur.

AVANTAJLAR

- Sıvı poliüretan, diğer bazı yalıtım malzemelerine göre daha hafif ve esnek bir yapıya sahiptir. Bu, çatı yapısının ağırlığını arttırmaz ve çatının şeklini takip edebilir, böylece çatlak ve sızıntıları önler.
- Kolay uygulanabilir.
- Uzun ömürlüdür.
- Ek yerleri veya bağlantı noktalarını minimumda tutar, bu da sızıntı riskini azaltır.
- Yeşil yapılar için uygundur.





UYGULAMA AŞAMALARI

- Nem bariyeri
- 300 KPA ısı yalıtım plakası
- Polietilen naylon örtü
- Makro fiberli eğim betonu
- Yüzey hazırlığı
- Derz kesimi ve astar
- Derz dolgu ve pahlar
- Köşe ve derz yalıtımı
- Gider ve havalandırma cam elyaf katmanı & ara kat
- Son kat

CAM ELYAF

Cam elyaf, camdan üretilen ince ve uzun elyaflardır. Yüksek sıcaklıklara ve kimyasal maddelere karşı dayanıklı, kolay montaj ve taşıma özelliklerine sahip olan bu elyaflar genellikle çeşitli endüstriyel uygulamalarda kullanılmak üzere camın ergitilmesi ve çekilmesi yoluyla elde edilir.

AVANTAJLAR

- Yüksek mukavemet
- Hafiflik
- Kimyasal direnç
- Isı direnci
- Elektriksel yalıtım
- Düşük termal genleşme
- Estetik

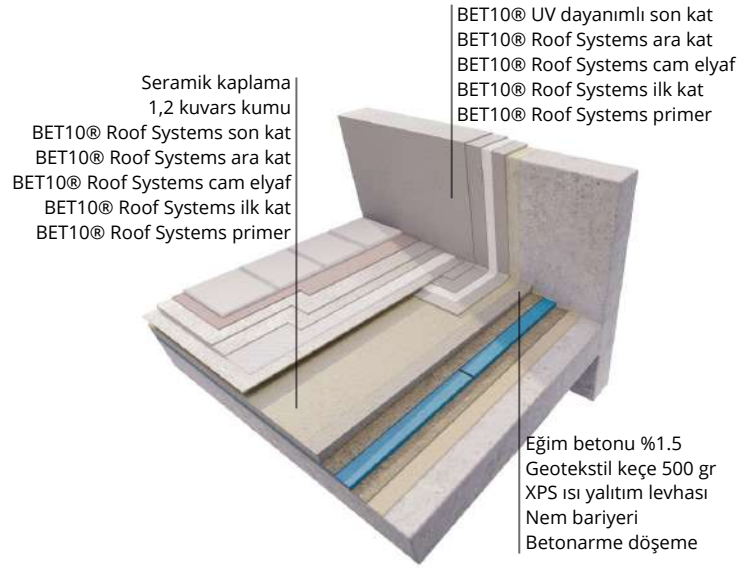


BET10® ROOF SYSTEMS

ÇATI DETAYLARI

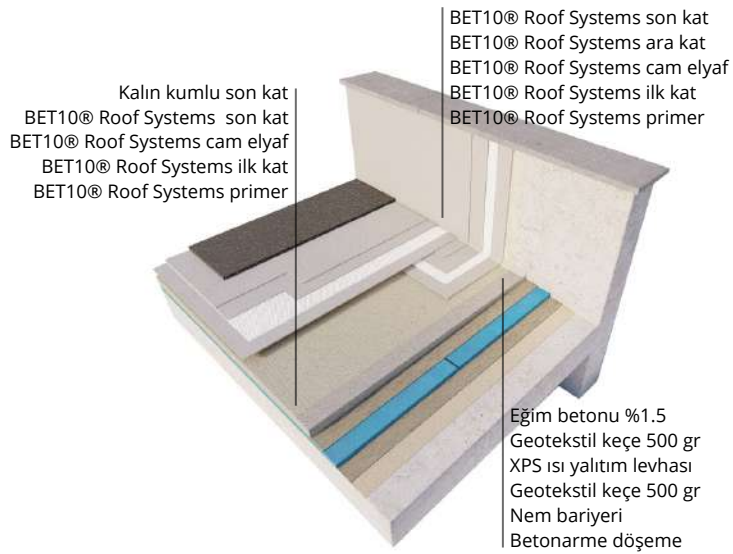
• CERAMIC ROOF

Seramik malzemelerinin kullanıldığı bir çatı türü.



• TRAFFIC ROOF

Trafığe açık bir alan haline getirme amacıyla tasarlanmış bir çatı türü.



• GREEN ROOF

Çatının üst yüzeyi bitki örtüsü ile kaplanan bir çatı türüdür.



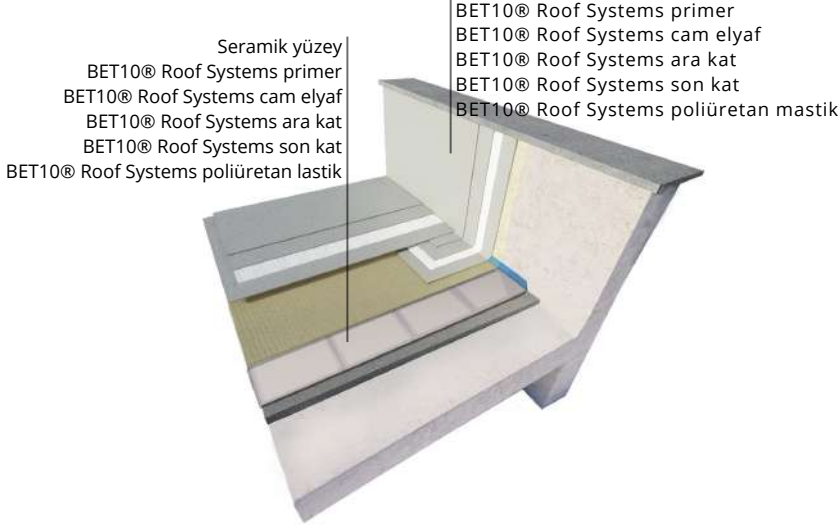
Eğim betonu %2
Betonarme döşeme

BET10® ROOF SYSTEMS

ÇATI DETAYLARI

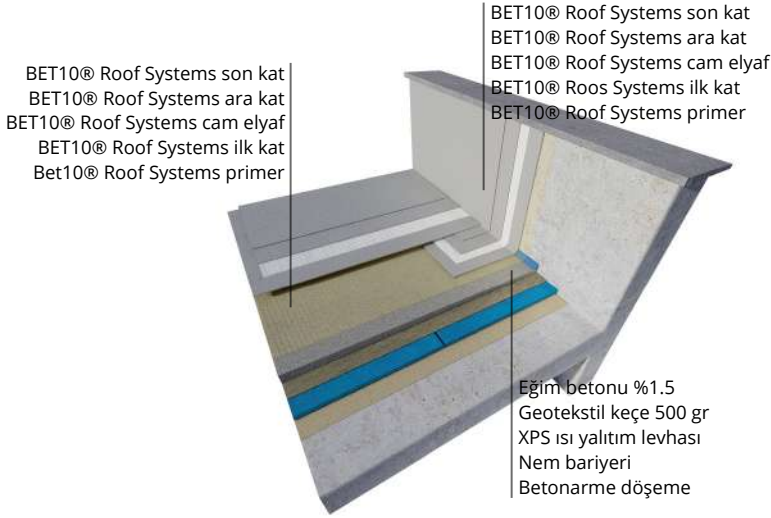
• CERAMIC ROOF

Var olan seramik çatı türünün üstüne yapılan su yalıtım sistemi.



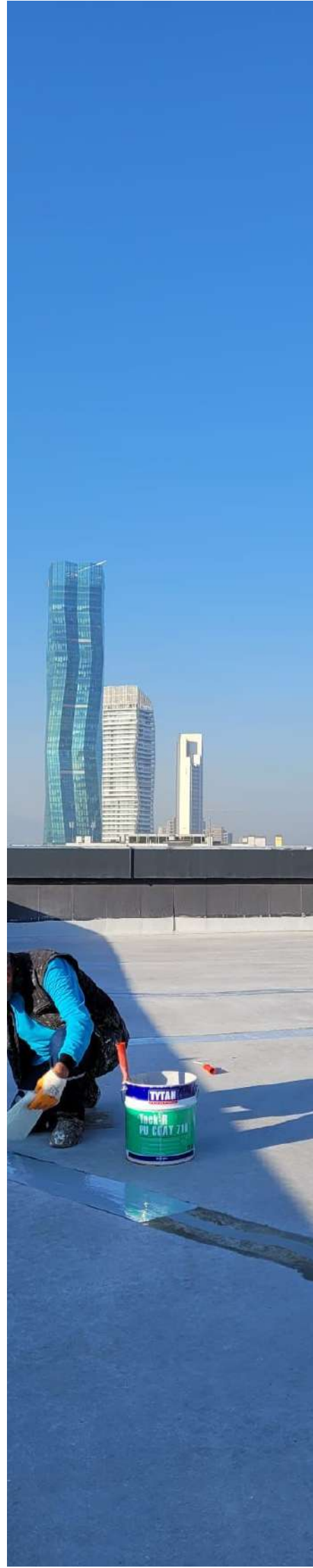
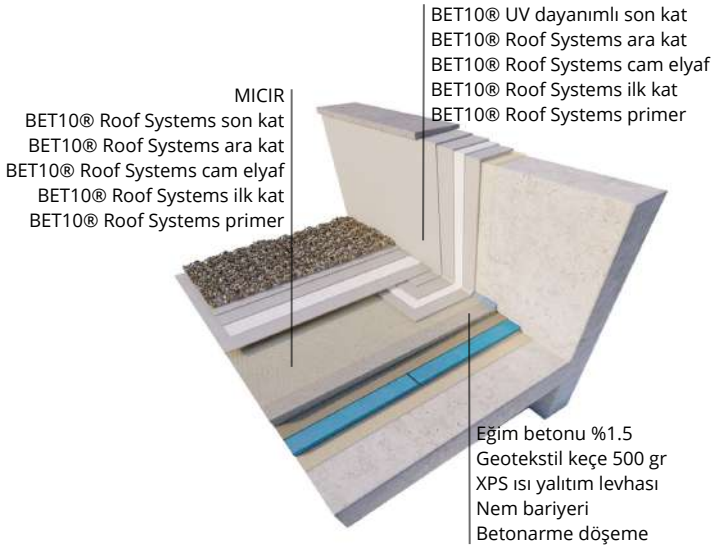
• FLAT ROOF

Genellikle hafif bir eğimle inşa edilen çatı türü.



• DECORATIVE ROOF

Estetik veya dekoratif amaçla tasarlanan veya süslenen bir çatı türü.

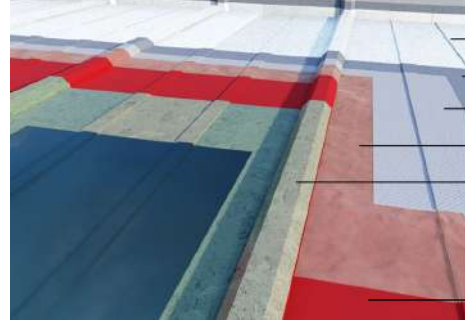


BET10® ROOF SYSTEMS

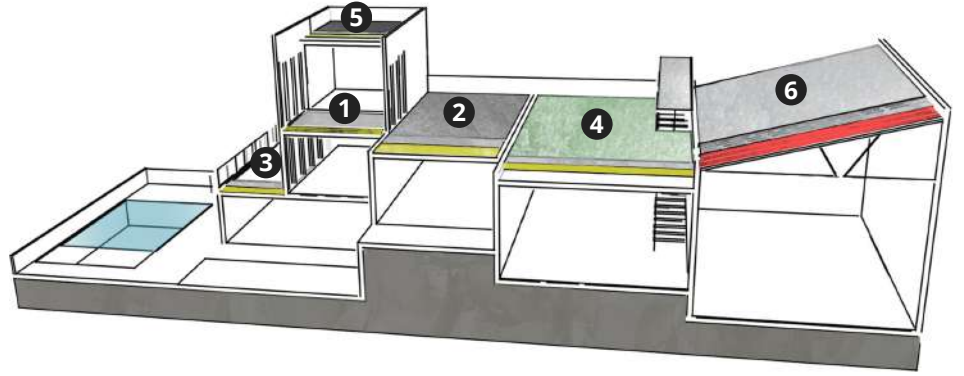
ÇATI DETAYLARI

• PANEL ROOF

Metal panel, beton panel, çatı panel veya kompozit panel malzemelerinden yapılan çatı türü.



- Alifatik poliüretan son kat boya
- Reçine Ara kat BET10® Roof Systems
- Elyaflı BET10® Roof Systems
- Kuvars kumu 200-500
- Cam elyafı
- Kırmızı epoksi çelik yüzey astarı



- 1- BET10® Flat Roof System
- 2- BET10® Traffic Roof System
- 3- BET10® Ceramic Roof System
- 4- BET10® Green Roof System
- 5- BET10® Decorative Roof System
- 6- BET10® Panel Roof System



BET10® ROOF SYSTEMS

BET10® ROOF SYSTEMS

İLETİŞİM BİLGİLERİ

**Bet10® Koruma Sistemleri
Danışmanlık ve İnşaat San. ve
Tic. Ltd. Şti.**

Adres: Naldöken Mahallesi
Ankara Caddesi No: 353 İç Kapı
No: 1 Bornova/ İZMİR

Tel:+90 232 502 28 55

Tel:+90 232 478 20 27

Uygulama mail:

teknik@bet10.com.tr

Satış mail: satis@bet10.com.tr

Web: www.bet10.com.tr

BET10® ROOF SYSTEMS

EOTA

INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA
C/ Serrano Galvache n. 4, 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (34) 91 302 04 40 / Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es

**Resistance to dynamic indentation (EOTA TR- 6).**

Support	Consumption 2 kg/m ²	Consumption 1,6 kg/m ²
	Level of resistance	
Steel	I4	I4
Foam polyurethane	I4	-----

Resistance to static indentation (EOTA TR-7).

Support	Consumption 2 kg/m ²	Consumption 1,6 kg/m ²
	Level of resistance	
Steel	L4	L3
Foam polyurethane	L3	-----

Resistance to fatigue movement (1000 cycles) (EOTA TR-8). Pass**Resistance to low temperatures effects (-20°C). Dynamic indentation**

Support	Consumption 2 kg/m ²	Consumption 1,6 kg/m ²
Steel	I4	I4
Foam polyurethane	I4	-----

1 Technical description of the product

The Liquid Applied Roof Waterproofing Kit (LARWK) "COOL-R BASE COAT 710" is designed and installed in accordance with the manufacturer, design and installation instructions, deposited at the IETcc⁽¹⁾. This LARWK comprises the following components, which are factory produced by the manufacturer or a supplier.

Components	Trade name	Consumption
Primer	COOL-R PRIMER C710 (epoxy)	0,3 – 0,5 kg/m ²
	COOL-R PRIMER W700 (epoxy primer in water dispersion)	0,3 – 0,5 kg/m ²
Internal reinforcement	COOL-R RF PES80 (Geotextil non-woven)	-----
	COOL-R RF FG 150 (Glass fibre mat)	-----
Waterproofing membrane	COOL-R BASE COAT 710	≥ 1,6 kg/m ²
	COOL-R BASE COAT 712. Alternative version to COOL-R BASE COAT 710, it has same formulation with <1000 ppm of a moisture-triggering cure catalyst and thixotropic adjustment added after manufacturing and prior to delivery. This helps to improve curing under difficult (cold, dry) conditions	
	COOL-R BASE COAT 711. Alternative version to COOL-R BASE COAT 710, it has the same formulation however with a thixotropic adjustment (<2%). added after manufacturing and prior to delivery that lets the resin to be applied over sloped surfaces.	
	COOL-R BASE COAT 700T. Alternative version to COOL-R BASE COAT 710, it has the same formulation however, with a thixotropy adjustment (< 3%) added after manufacturing and prior to delivery that lets the resin to be applied over sloped surfaces.	

This kit can be used for different working life depending mainly of this thickness:

Working life	Minimum quantity consumed	Minimum thickness (mm)
10	1,6 kg/m ²	1,4
25	2 kg/m ²	1,6
	2 kg/m ² + COOL-R RF FG150	1,6
25	3 kg/m ² + COOL-R RF PES80	2,2



CASTILLO
TALAVERA
ANGEL - DNI
52507605P



Director Ietcc- CSIC

Resistance to high temperatures effects. Static indentation

Without Internal reinforcement (1,6 kg/m ²)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level resistance
90°C	Steel	70	L1
80°C / 60°C	Steel	200	L3

Without Internal reinforcement (2 kg/m ²)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level of resistance
90°C	Steel	150	L2
	Polyurethane foam	70	L1
80°C	Steel	200	L3
	Polyurethane foam	70	L1
60°C	Steel	250	L4
	Polyurethane foam	70	L1

With Internal reinforcement (2 kg/m ² + COOL-R RF FG150)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level resistance
90°C	Steel	200	L3
80°/60°C	Steel	250	L4

With Internal reinforcement (3 kg/m ² + COOL-R RF PES80)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level resistance
90°C / 80°C	Steel	200	L3
60°C	Steel	250	L4

Resistance to heat ageing (EOTA TR-11). The samples are exposed to 80°C during 100-200 days.

Tests	2 kg/m ²	2 kg/m ² + COOL-R RF FG150	3 kg/m ² + COOL-R RF PES80	1,6 kg/m ²
Working life	W3	W3	W3	W2
Fatigue movement	Pass			
Dynamic indentation (-20°C) Steel /PU	I4			
Tensile strength (MPa) (EN-ISO 527-3) (initial/ ageing)	2,4 / 3,3	6 / ---	5,8 / 5,6	3,5 / --
Tensile elongation (%) (EN-ISO 527-3) (initial/ ageing)	459 / 192	6 / ---	40 / 48	694 / --

Resistance to UV-radiation in the presence of moisture (EOTA TR- 10). The samples are exposed 5.000hours to UV-radiation.

Tests	2 kg/m ²	3 kg/m ² + COOL-R RF PES80
Working life	W3	W3
Dynamic indentation (-20°C) (Steel /PU)	I4	I4
Tensile strength (MPa) (EN-ISO 527-3) (initial/ ageing)	2,4 / 3,1	5,8 / 6,6
Tensile elongation (%) (EN-ISO 527-3) (initial/ ageing)	459 / 193	40 / 46

Resistance to hot water ageing (EOTA TR-12). The samples are kept in touch with water at 60°C over 30 (W2) and 60 (W3) days. For the system with 2 kg/m² with COOL-R RF FG150, was performed to 180d. The Delamination strength (kPa) (Concrete): Apt (> 50 kPa) and Static indentation.

Without Internal reinforcement 1,6 kg/m ² (30d)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level of resistance
90°C	Steel	70	L1
80°C	Steel	150	L2
60°C	Steel	200	L3

Without Internal reinforcement (2 kg/m ²)(W3)(60d)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level of resistance
90°C	Steel	150	L2
80°C	Steel	200	L3
60°C	Steel	250	L4

With Internal reinforcement (2 kg/m ² + COOL-R RF FG150) (60d)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level resistance
90°C / 80°/ 60°C	Steel	200	L3

With Internal reinforcement (3 kg/m ² + COOL-R RF PES80) (W3) (60d)			
Maximum surface temperature	Substrate	Load (N)	Level of resistance
90°C / 80°C	Steel	200	L3
60°C	Steel	250	L4

BET10® ROOF SYSTEMS

EOTA

COOL-R BASE COAT 710, COOL-R BASE COAT 711, COOL-R BASE COAT 712, COOL-R BASE COAT

700T. Constituted by polyol and isocyanates, with mineral fillers, inorganic pigments and additives (anti-airentering, biocides, thixotropy, etc.). The main characteristics of this waterproof liquid are:

Properties	COOL-R BASE COAT 710	COOL-R BASE COAT 712	COOL-R BASE COAT 711	COOL-R BASE COAT 700T
Density (g/cm ³), (ISO 1675)	1,3 – 1,4			
Dry extract (05°C), (% weight) (EN 1768)	> 81			
Ash content (450°C), (% weight) (EN1879)	29-35			
Viscosity Brookfield (20°C, S64, mPa.s), (EN ISO 2555). 30 days after manufacturing	5000-10000 (100 rpm)	10000-25000 (20 rpm)	10000-25000 (20 rpm)	20000-50000 (10 rpm)

PRIMER

Characteristics	Component	Density (g/cm ³)	105°C (% weight)	Ash 450°C, (% weight)	Viscosity (cps), (S63, 30 rpm, 25°C)
		ISO 1675	ISO 1768	EN 1879	ISO 2555
COOL-R PRIMER W700	A	1,11 - 1,16	> 90	---	80 - 230
	B	1,01 - 1,09	> 30	---	220 - 340
COOL-R PRIMER C710	A	1,11 - 1,16	> 90	< 10	500 - 700
	B	1,01 - 1,09	> 90	< 10	220 - 340
	B	0,8 - 1,00	>90	<10	<40

COOL-R RF PES80. Geotextile non-woven with the following characteristics.

Properties	Values
Weight per surface unit (gr/ m ²) EN 29073-1	≥ 80
Thickness (mm) EN 29073-2	0,65
Tensile strength Longitudinal (kN) EN ISO 10319	≥ 1,5
Tensile strength Transversal (kN) EN ISO 10319	≥ 4
Elongation Longitudinal (%) EN ISO 10320	≥ 90
Elongation Transversal (%) EN ISO 10321	≥ 90
Indentation Resistance (kN) EN ISO 12236	≥ 0,50

COOL-R RF FG150. Glass fiber mat with the following characteristics.

Properties	Values
Weight per surface unit (g/ m ²). EN 29073-1	150
Thickness (mm). EN 29073-2	0,65
Flexural strength (MPa)	> 80

Product	Intended uses	Level or Classes	System
COOL-R BASE COAT 710	Liquid Applied Roof Waterproofing Kit	Any	3

Resistance to dynamic indentation (EOTA TR- 6).

Support	Consumption 2 kg/m ²	Consumption 1,6 kg/m ²
	Level of resistance	
Steel	I4	I4
Foam polyurethane	I4	-----

Resistance to static indentation (EOTA TR-7).

Support	Consumption 2 kg/m ²	Consumption 1,6 kg/m ²
	Level of resistance	
Steel	L4	L3
Foam polyurethane	L3	-----

Resistance to fatigue movement (1000 cycles) (EOTA TR-8). Pass

Resistance to low temperatures effects (-20°C). Dynamic indentation

Support	Consumption 2 kg/m ²	Consumption 1,6 kg/m ²
Steel	I4	I4
Foam polyurethane	I4	-----

BET10® ROOF SYSTEMS

BET10® ROOF SYSTEMS