

ELECTRONIC & ENGINEERING INDUSTRIES CO. LLC

EXCELLENT STRENGTH EXCELLENT THERMAL RESISTANCE
SOIL COMPATIBILITY QUALITY ASSURANCE DURABLE
CHEMICAL RESISTNACE EXCELLENT STRENGTH
ENVIRONMENT FRIENDLY FIRE BEHAVIOR
RESISTANCE TO WATER PENETRA
ENERGY SAVING
RESISTANCE TO WATER PENETRATION EXCELLENT STRENGTH
DURABLE QUALITY ASSURANCE
CHEMICAL RESISTNACE CFC FREE EXCELLENT THERMAL RESISTANC
TO WATER PENETRATION EXCELLENT STRENGTH
LENT STRENGTH ENVIRONMENT FRIENDLY

Roofmaster-XPS

Expanded and Extruded Insulation Products





Since 1979, who are we:

Located in the United Arab Emirates, Sharjah, our 107, 500 sq. ft facility has the most advanced design and manufacturing equipment. Management and stores are centralized in one premise; however, EEI has operating offices also in Abu Dhabi and Dubai.

In the early 80's, EEI began developing "Roofmaster" (Injection Moulded Polystyrene Insulation) with German technology and collaboration. Roofmaster has since made a significant contribution to the thermal insulation system, helping in the conservation of energy and boosting of efficiency. EEI is the first manufacturer of injection moulded polystyrene in the Middle East.

Our facility in Abu Dhabi was started in 2004 specializing in manufacture of extruded polystyrene insulation sheets under the trade name of "Roofmaster XPS".

EEI is an ISO certified company and all EEI products meet BSI, ASTM, DIN specifications and all products are CFC free (Environment friendly).

What we believe:

In its strategic orientation, EEI Polystyrene caters for its clients' demands. Our philosophy is to open doors and find solutions that enable you to grow your business. The approach has resulted in success for both the customers and EEI. You can expect our staff to work diligently to understand and meet your unique needs - providing the most efficient products and services.

Mission:

Our mission is to provide our clients with the highest quality products and services.

Vision:

To grow steadily and be the best manufacturer of XPS as measured by the quality of our products, services and financial performance.

Values:

Create an atmosphere of continuous integrity and reliability / Create an attitude of customer satisfaction inside out / Operate within the boundaries of safety, quality & productivity.

ROOFMASTER XPS

Roofmaster XPS is the trade name of the blue extruded rigid foam boards made out of top quality general purpose polystyrene. Manufactured by state-of-the-art computerized extrusion machines according to international norms and standards, Roofmaster XPS boards are made in a continuous skin surface and developed into a closed cell structure. This process allows high thermal resistance and superior water resistance properties. Roofmaster-XPS provides the uniform density distribution, dimensional stability, very high compressive strength, aging resistance and also immunity against insects, pests, bacteria and rodent attacks. It also provides good physical properties and long-term performance.

روف ماستر اكس بي اس هو الاسم التجاري لأنواع العازل الحراري الأزرق المبتثق المصنعة من مادة البوليستيرين ذات النوعية الممتازة وبطريقة البثق المستمر. تصنع هذه الألواح بواسطة ماكينات بثق الكترونية عالية الجودة حسب المقاييس والمعايير العالمية، مما يجعل سطحها مستقراً ومتساوياً في بنية خلايا مغلقة. هذه الطريقة تسمح بالحصول على مقاومة الماء ومقاومة عالية لانتقال الحرارة. بالإضافة لتمتعها بمواصفات ميكانيكية وفيزيائية وأداء طويل الأمد.

PRODUCTS	DESCRIPTION	APPLICATION	DIMENSIONS	(MM)
ROOFMASTER XPS - UHD (Ultra High Duty)	Extruded Polystyrene	Roofs	Width	600
	Rigid Foam	Floors	Length	1250 / 3000
		Walls	Thickness	25,40,50,60,75,100
		Protection Board		
ROOFMASTER XPS - SHD (Special High Duty)	Extruded Polystyrene	Roofs	Width	600
	Rigid Foam	Parking decks	Length	1250 / 3000
		Floors	Thickness	25,40,50,60,75,100
		Walls		
		Protection Board		

Roofmaster XPS UHD

Thermal conductivity of 0.024 W/mk (0.168Btu.in/sq.ft.hr.F) when tested at 10°C (50°F) in accordance with ASTM C-518
Five years aged average thermal conductivity of 0.026 W/mk (0.182Btu.in/sq.ft.hr.F) when tested at 24°C (75°F) in accordance to ASTM C-518

Compressive strength to be of 300kPa (43psi) when tested in accordance to ASTM D-1621 or DIN 53421.

Water absorption of <1% average when tested in accordance with ASTM D-2842.

Water vapor permeability of 0.4-0.6 perm inch, average, when tested in accordance with ASTM C-355.

Roofmaster XPS SHD

Thermal conductivity of 0.021 W/mk (0.147Btu.in/sq.ft.hr.F) when tested at 10°C (50°F) in accordance with ASTM C-518

Five years aged average thermal conductivity of 0.025 W/mk (0.175Btu.in/sq.ft.hr.F) when tested at 24°C (75°F) in accordance to ASTM C-518

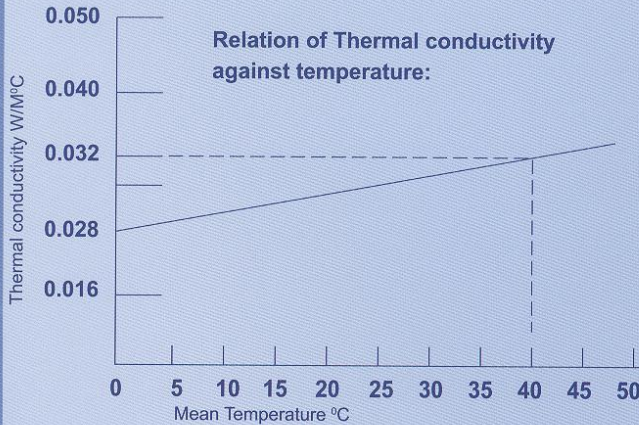
Compressive strength to be of 700kPa (100psi) average when tested in accordance to ASTM D-1621 or DIN 53421.

Water absorption of <1% average when tested in accordance with ASTM D-2842.

Water vapor permeability of 0.4-0.6 perm inch, average, when tested in accordance with ASTM C-355.

Thermal conductivity

Roofmaster XPS has a homogeneous structure and high resistance to water and vapor diffusion that delays the change in the cell gas composition. Aging phenomenon is thus tremendously slowed down, leading to a stable, long term, low thermal conductivity of approx 0.030 W/mk at 40°C mean temperature.



Fire behavior:

Roofmaster XPS panels contain flame retardant material which is classified as B1 building material when tested in accordance with DN 4120.

عامل توصيل حراري 0.168Btu in/sq ft hr F و 0.024W/mk

عند قياسها بدرجة حرارة 10°C (50°F) وبقيمة

0.182Btu in/sq ft hr F و 0.026W/mk بعد خمس سنوات وفقاً

ASTM C-518

قوة تحمل ضغط تساوي 300kPa (43psi) عند قياسها وفقاً

ASTM D-1621 أو DIN 53421

امتصاص الماء أقل من 1% وفقاً لـ ASTM D-2842

نفوذية بخار الماء 0.4-0.6 وفقاً لـ ASTM C-355

عامل توصيل حراري 0.147Btu in/sq ft hr F و 0.021W/mk

عند قياسها بدرجة حرارة 24°C (75°F) وبقيمة

0.175Btu in/sq ft hr F و 0.025W/mk بعد خمس سنوات وفقاً

ASTM C-518

قوة تحمل ضغط تساوي 700kPa (100psi) عند قياسها وفقاً

ASTM D-1621 أو DIN 53421

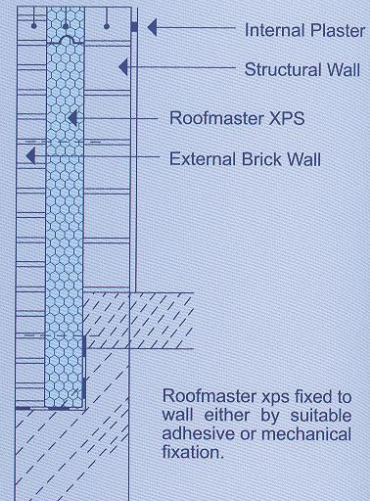
امتصاص الماء أقل من 1% وفقاً لـ ASTM D-2842

نفوذية بخار الماء 0.4-0.6 وفقاً لـ ASTM C-355

التوصيل الحراري:

يتمتع روف ماستر اكس بي اس بتركيبته المتناسقة وبمقاومة عالية لامتناس الماء ونفوذ البخار. مما يؤخر في تغيير تركيب الغاز في الخلايا والذي بدوره يبطئ كثيراً في ظاهرة تأثير الزمن عليه، مما يعطي هذا المنتج وعلى المدى الطويل ثباتاً لعامل التوصيل الحراري لا يتجاوز 0.030 W/mk في درجة حرارة عالية جداً 40°C

Cavity Wall Insulation



ردّة فعل ضد النار:

يحتوي روف ماستر اكس بي اس على مواد تؤخر الإشتعال وهي تصنّف بين مواد البناء B1 يتم اختيارها وفقاً لـ DN 4120

Compressive strength

It is determined by short-term standard test methods. For structural applications involving continuous high compressive load, non-uniform loads of high temperature, while designing and adequate safety factor in design stress levels, should be provided to minimize deformation with time. These values are reduced at higher temperatures, but the mechanical properties are not affected adversely at lower temperatures, down to - 40 °C (- 40°F)

Resistance to water and vapor penetration

Roofmaster XPS has a structure that consists of small size closed cells and outer foam skin of denser material on both sides. This allows it to remain dry in the high relative humidity and ambient temperature of the Middle East.

Chemical resistance

Roofmaster XPS is stable and has excellent resistance to acids, basis cold bitumen and silicon oil. On the other hand, it is unstable to tars, organic solvents, hydrocarbon gasoline and oil based paints.

Installation

Roofmaster XPS panels can be worked with conventional woodwork tools. The boards are generally bound together with hot bitumen, dispersion-type structural or special adhesives.

Storage, handling and application.

Roofmaster XPS should be stored in a clean flat area, protected from direct sun light, kept away from open flames and other sources of ignition.

During summer the built up temperature underneath the boards exposed to direct sunlight may rise to around 90°C which may damage the insulation board. Once placed on the roof the insulation boards should not be left exposed, to avoid damage. It is recommended that insulation boards should be covered immediately with the follow up system, eg. paving slabs, screed etc.

ROOF APPLICATIONS

1. Aggregate
2. Separation Layer
3. Roofmaster-XPS
4. Water-Proofing Membrane
5. Screed to fall
6. Roof Deck

1. Concrete Pavers
2. Separation Layer
3. Roofmaster-XPS
4. Water-Proofing Membrane
5. Screed to fall
6. Roof Deck

1. Reinforced in-situ concrete
2. Separation Layer
3. Roofmaster-XPS
4. Water-Proofing Membrane
5. Screed to fall
6. Roof Deck

قوة تحمل للضغط:

وهي مشتقة بالنسبة لطرق الاختبار قصيرة الأمد. أما للاستعمالات الإنشائية والتي تتطلب حمولة ضغط عالية باستمرار ودرجات حرارة عالية ومتفاوتة، عند التصميم، يجب إضافة عامل أمان مناسب لتخفيف أي تغير ممكن مع مرور الوقت. هذه القيم تخف مع درجات حرارة مرتفعة بينما لا تتأثر الموصفات الميكانيكية بالمقابل في درجات الحرارة المنخفضة حتى - 40 °C (- 40°F)

مقاومة الماء وبخار الماء:

إن إجتواء تركيبية روف ماستر أكس بي اس على خلايا صغيرة ومغلقة تماما وكذلك وجود سطح خارجي من المواد المطاطية الصلبة على الجانبين يسمح ببقاء الألواح جافة في أجواء ذات نسبة رطوبة مرتفعة ومناخ حار كالشرق الأوسط.

مقاومة العناصر الكيميائية:

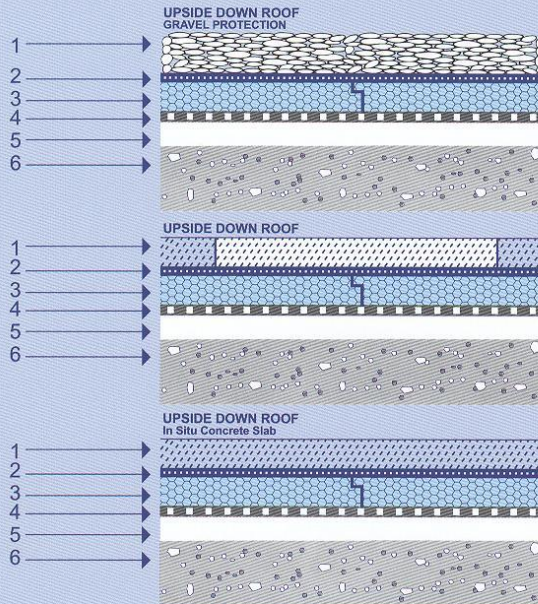
روف ماستر أكس بي اس ثابت وذو مقاومة ممتازة للأسيد والبيتومين البارد وزيت السيليكون. من جهة أخرى، يتأثر بالقطران والمواد المذيبة العضوية والغازولين والدهان الزيتي.

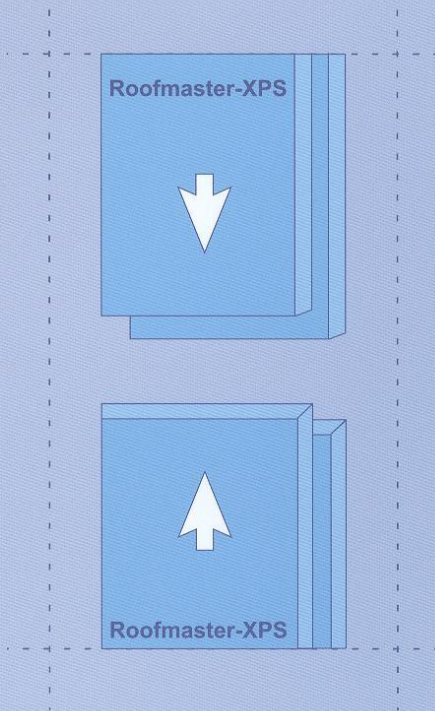
طريقة التركيب:

يمكن استخدام أدوات قص الأخشاب مع ألواح روف ماستر أكس بي اس لقطعها عند التركيب، ويفضل وضع الألواح حرة على السطح مع لصق الألواح مع بعضها بواسطة البيتومين الحار أو أي لاصق خاص.

كيفية التخزين والإستخدام:

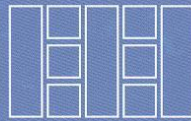
يجب تخزين ألواح روف ماستر أكس بي اس في مكان واسع ونظيف، بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة وعن النار ومصادر الاشتعال الأخرى. خلال فصل الصيف ممكن أن تصل حرارة السطح إلى ما يقارب ٩٠ درجة مئوية وذلك قد يسبب تغيرات غير مرغوب فيها. لذلك ننصح بأستكمال عملية تركيب لنظام العزل الكلي مباشرة بعد وضع ألواح العزل الحراري.





PROPERTIES OF ROOFMASTER-XPS PRODUCTS

PROPERTY (Average)	STANDARD	UNIT	ROOFMASTER XPS-UHD	ROOFMASTER XPS-EHD	ROOFMASTER XPS-SHD
Density, min.	Din 53420 ASTM D-1622	Kg/M ³ lb/ft ³	32-35 2-2.2	38-42 2.4-2.6	45-48 2.8-3
Thermal Conductivity					
At 10°C (50°F) mean temperature of test	ASTM C-177	W/m K Btu in/sq.ft.hr.F	0.024 0.168	0.023 0.162	0.021 0.147
5 Years aged (design value) at 24°C (75°F) mean temp.	ASTM C-518	W/m K Btu in/sq.ft.hr.F	0.026 0.182	0.026 0.182	0.025 0.175
At 35°C (95°F) mean temp.	ASTM C-158:2004	W/m K Btu in/sq.ft.hr.F	0.028 0.196	0.027 0.190	0.026 0.182
Compressive strength at 10% deflection	DIN 53421 ASTM D-1621-73	Kpa psi	300 43	450 65	700 100
Water vapour diffusion resistance factor	DIN 52615	μ	100-200	100-200	100-225
Water vapour permeability	ASTM C-355-64	Perm inch	0.4-0.6	0.4-0.6	0.4-0.6
Water absorption by submersion	DIN 53428 ASTM D-2842 (±1% by vol. precision)	% by vol. % by vol.	0.2 <1.00	0.2 <1.00	0.2 <1.00
Capillarity			None	None	None
Linear coefficient of thermal expansion and contraction (Heat soaking conditions)		°C-1 °F -1	70x10 ⁻⁶ 39x10 ⁻⁶	70x10 ⁻⁶ 39x10 ⁻⁶	70x10 ⁻⁶ 39x10 ⁻⁶
Flammability	DIN 4102	Building material Class	B1	B1	B1



شركة الصناعات الإلكترونية والهندسية ذ.م.م.
Electronic & Engineering Industries Co. LLC

ISO 9001 : 2000



Sharjah

United Arab Emirates
P.O. Box: 5088
Tel.: 06 533 2010
06 533 2114
Fax: 06 533 2011

Dubai

United Arab Emirates
P.O. Box: 92572
Tel.: 04 320 1744
Fax: 04 320 1755
Email: eeishj@emirates.net.ae

Abu Dhabi

United Arab Emirates
Tel.: 02 550 0350
Fax: 02 550 0353
www.eei-ae.com