




BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) INTERNACIONAL DE NUEVA CONSTRUCCIÓN 2016¹ es un estándar voluntario que define un alto rendimiento en edificios verdes que son estructuras más saludables y ambientalmente más responsables y rentables. Con el apoyo de asesores independientes, BREEAM examina varios criterios que cubren una gama de temas en las secciones que se evalúan: los procesos de gestión, la salud y el bienestar, energía, transporte, agua, materiales, residuos, uso de la tierra y la ecología, la contaminación y la innovación.

Los productos de **Knauf Insulation** te pueden ayudar a tomar el camino correcto para obtener el resultado más alto para la certificación BREEAM.


BREEAM - Crédito Código de categoría	Evaluación Criterios y Definición	Knauf Insulation contribución productos	contribuye a
Hea 04 (Confort térmico) 	Para garantizar que a través del diseño se logran niveles de confort térmico apropiados y los controles se seleccionan para mantener un ambiente térmicamente confortable.	El modelado térmico con el análisis térmico dinámico completo se facilita a través de la experiencia de Knauf Insulation y las bases de datos disponibles. Las cubiertas verdes son una alternativa de diseño de la estrategia de confort térmico. Debido al efecto de enfriamiento de la cubierta verde, y la limitación de la transferencia de la radiación solar a través del techo habrá menos radiación de calor desde el techo y el aire acondicionado se reducirán al mínimo dando lugar a una sensación de confort positiva y aumento de la productividad de los trabajadores. Ver Anexo 1: Herramienta de Evaluación de rendimiento Urbanscape Green Roof.	1 crédito
Hea 05 (Aislamiento acústico) 	Para asegurar un rendimiento acústico del edificio, incluyendo el aislamiento de sonido interno, cumple con los estándares apropiados para su propósito.	Sistemas para mitigar el ruido ambiente del interior procedente de las cubiertas (es decir: lluvia y el granizo). Ver Anexo 2: Aislamiento acústico para sistemas de cubierta Urbanscape Green Roof.	1 crédito
Ene 01 Reducción de uso de energía y las emisiones de carbono 	De reconocer y estimular los edificios diseñados para minimizar la demanda de energía en funcionamiento, el consumo de energía primaria y las emisiones de CO2.	Sistemas de ayuda en la reducción de los 3 parámetros: la demanda de energía en funcionamiento, el consumo de energía primaria y las emisiones de CO2, manteniendo la temperatura adecuada a través de la temporada de verano y a través de la mejora general del rendimiento de los edificios de energía (por ejemplo, Uvalue) de acuerdo con las mejores prácticas EPBD y la norma ASHRAE 90,1-2013 o 90,2 -2007 (según corresponda).	15 créditos

¹Guía técnica: SD5075 – 1.0:2013

BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS



BREEAM - Crédito Código de categoría	Evaluación Criterios y Definición	Knauf Insulation contribución productos	contribuye a
Ver Anexo 1: Herramienta de Evaluación de rendimiento Urbanscape Green Roof.			
Ene 04 Diseño de bajo carbono	Para fomentar la adopción de medidas de diseño, que reducen el consumo de la energía del edificio y las emisiones de carbono asociadas y reducir al mínimo la dependencia de los sistemas de servicios de construcción activos.	Los productos de Urbanscape contribuyen a implementar soluciones de diseño pasivo que reducen la demanda de energía y la construcción de las emisiones de carbono asociadas.	1 crédito
Ene 05 La eficiencia energética de almacenamiento en frío 	El diseño de eficiencia energética, la instalación y puesta en marcha: para fomentar la instalación de sistemas de refrigeración de bajo consumo, por lo tanto, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero operacionales. El edificio ha sido diseñado para reducir al mínimo las cargas de calor.	Los productos de Urbanscape ayudan a reducir el calentamiento total equivalente al impacto (TEWI) a través de la eficiencia de aislamiento de las cubiertas en las opciones de diseño. Ver Anexo 1: Herramienta de Evaluación de rendimiento Urbanscape Green Roof.	3 créditos
Wat 04 Equipamiento eficiente del agua 	Para reducir el consumo de agua mediante el fomento en la especificación de equipos eficientes de agua	Los productos Urbanscape ayudan a que el paisajismo externo y la vegetación requiera únicamente de la precipitación, durante todas las estaciones del año. Ver Anexo 1: Herramienta de Evaluación de rendimiento Urbanscape Green Roof.	1 crédito
Mat 01 Impactos del ciclo de vida	Para fomentar el uso de las herramientas de evaluación del ciclo de vida adecuados y las especificaciones de materiales de construcción con un bajo impacto ambiental sobre el ciclo de vida completo del edificio	La Declaración Ambiental de Producto (DAP) ² se verifica con tercera parte según ES 15804, esto permite maximizar puntos con la calculadora Mat 01 y contribuye a alcanzar la meta de 5 productos (10 productos de nivel ejemplar) con DAP para puntos adicionales (con la confirmación de su uso en el emplazamiento de la obra en etapas posteriores a la construcción)	1 crédito + 1 crédito nivel ejemplar
01 WST Gestión de residuos de la construcción	Para promover la eficiencia de los recursos a través de la gestión eficaz y adecuada de los residuos de la construcción	El final de vida de los embalajes (Palet de madera y plásticos) y los productos son reciclables.	3 créditos

² <https://www.knaufinsulation.com/downloads/environmental-product-declaration-epd/urbanscape>
<https://ibu-epd.com/>

BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

BREEAM - Crédito Código de categoría	Evaluación Criterios y Definición	Knauf Insulation contribución productos	contribuye a
Le 04 La mejora de la ecología sitio	Para reconocer y estimular las acciones adoptadas para mantener y mejorar el valor ecológico del lugar como resultado del desarrollo	Urbanscape puede mejorar la biodiversidad del sitio con las 15 especies de sedum aplicadas en cubiertas verdes. Las flores de Sedum pueden atraer insectos.	3 créditos
Pol 03 Superficie de las aguas de escorrentía 	Para evitar, reducir y retrasar la descarga de las lluvias a la red de alcantarillado y cursos de agua, lo que minimiza el riesgo de inundaciones	Los productos de Urbanscape son un sistema de control que ayuda a reducir la tasa pico de escorrentía del emplazamiento. Ver Anexo 1: Herramienta de Evaluación de rendimiento Urbanscape Green Roof.	5 créditos
pol 05 Atenuación Ruido 	Para reducir la probabilidad de ruido, que surge de las instalaciones fijas en el nuevo desarrollo, que afectan a los edificios cercanos sensibles al ruido.	La atenuación del ruido procedente de la lluvia / granizo en las cubiertas que puedan molestar a los vecinos. Ver Anexo 2: Asilamiento acústico para sistemas Urbanscape Green Roof.	1 crédito

BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

Anexo 1: Herramienta de Evaluación de rendimiento Urbanscape Green Roof.

Roof construction

Composition: Concrete (2000); d = 18 cm
 KI vapour barrier LDS 100; d = 0,1 cm
 Rock mineral wool (160); d = 12 cm
 Bitumen - felt/sheet; d = 0,8 cm

U = 0,281 W/m²K
 roofcolour: very dark; as = 0,85

URBANSCAPE

Composition: Sedum-mix blanket
 no additional soil layer
 GreenRoll 4 cm
 Drainage system without buffer


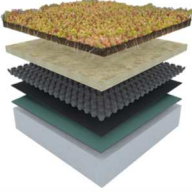
Thickness: 7 cm (without Sedum-mix plants height)

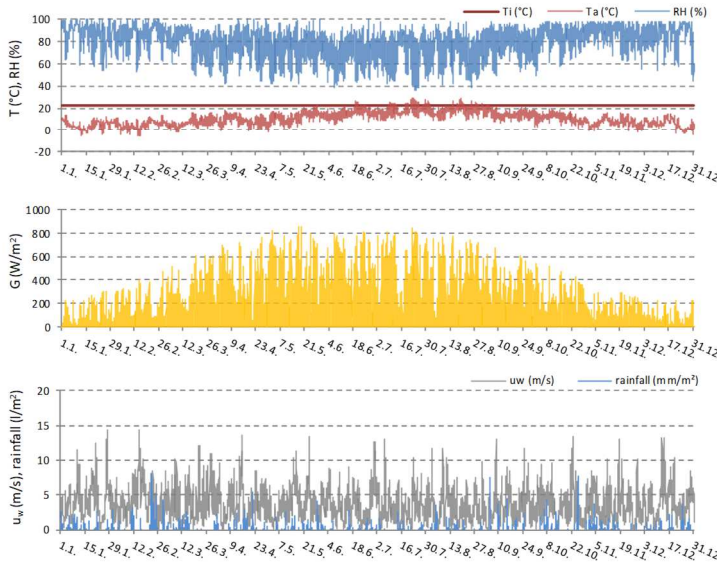
Max.water content: 37 l/m²
 Irrigation: NO

Meteo data

Location: London, United Kingdom

	Ta	RH	H	rainfall
	(°C)	(%)	(kWh/m ² d)	(l/m ² m)
jan	4,5	86	0,7	52
feb	4,6	85	1,2	64
mar	6,9	79	2,2	43
apr	8,5	76	3,4	46
may	12,2	72	4,5	40
jun	15,5	69	4,9	25
jul	18,0	70	4,6	22
aug	17,9	71	4,0	34
sep	14,6	78	2,9	60
oct	11,0	83	1,7	62
nov	7,0	87	0,9	41
dec	5,4	84	0,5	44
Year	10,6	78	958 kWh/m²	533 l/m²y

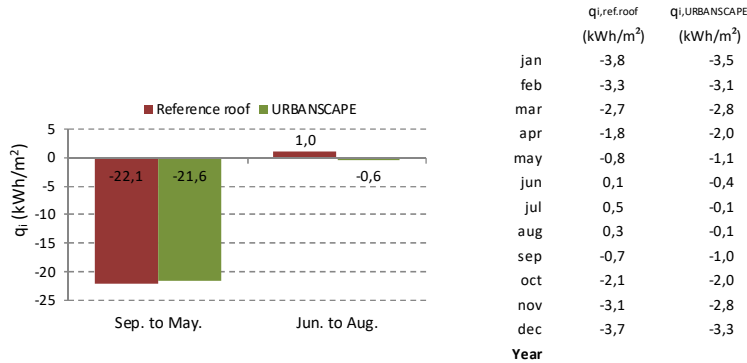


BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

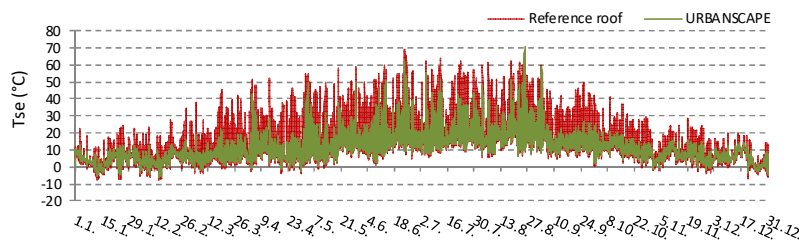
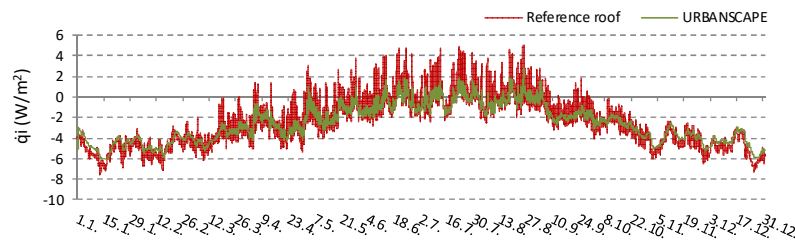
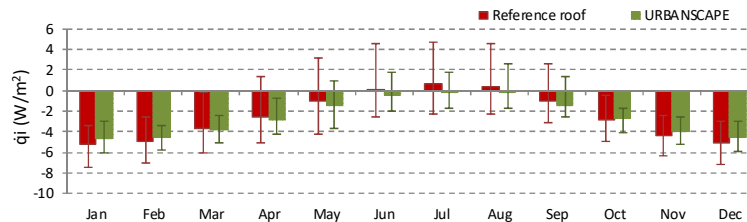
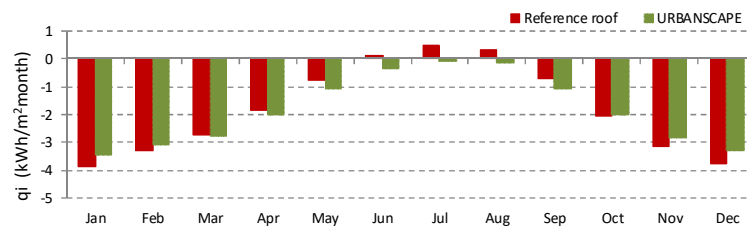
FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

Results - energy



Year	q _{i,ref.roof} (kWh/m²)	q _{i,URBANSCAPE} (kWh/m²)
jan	-3,8	-3,5
feb	-3,3	-3,1
mar	-2,7	-2,8
apr	-1,8	-2,0
may	-0,8	-1,1
jun	0,1	-0,4
jul	0,5	-0,1
aug	0,3	-0,1
sep	-0,7	-1,0
oct	-2,1	-2,0
nov	-3,1	-2,8
dec	-3,7	-3,3

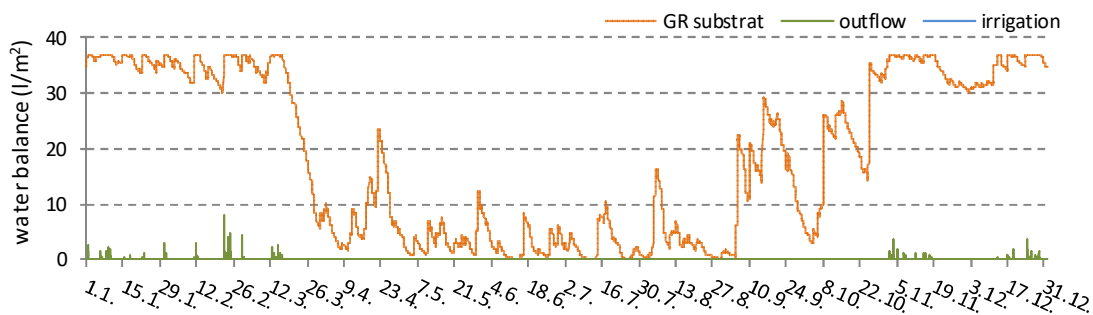
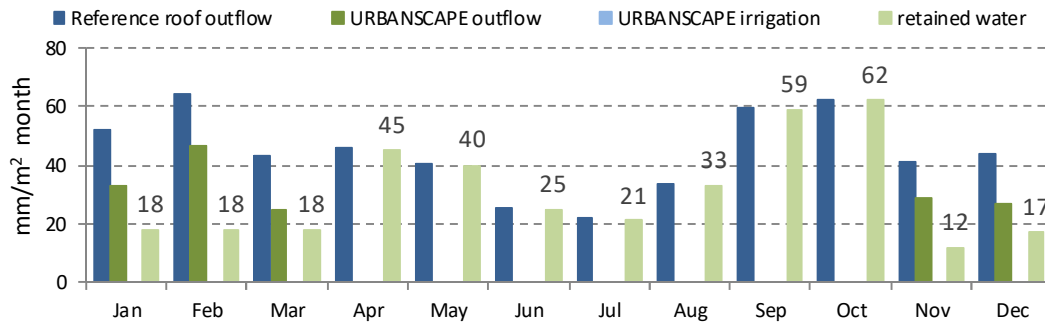
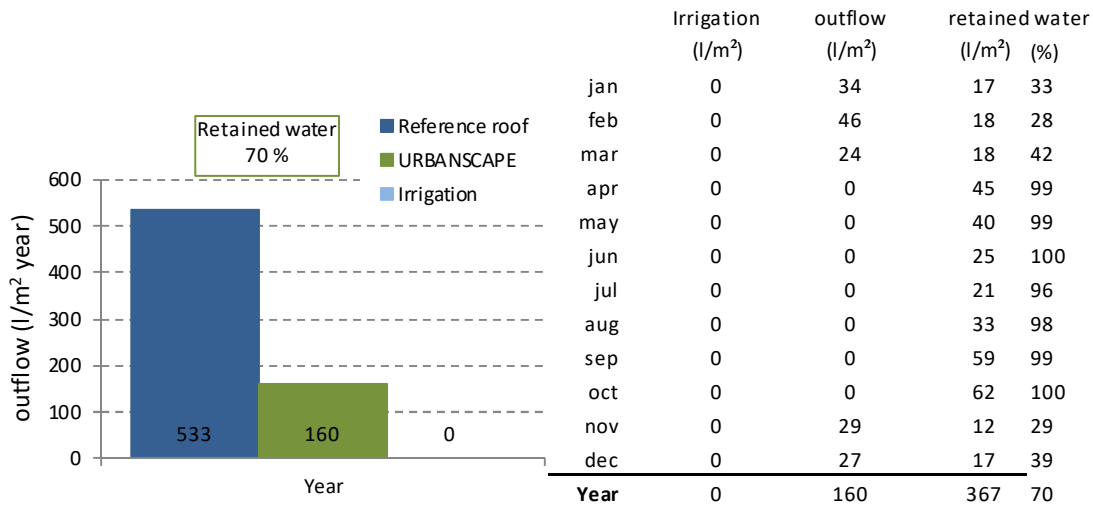


BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

Results - water



BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

Anexo 2: Aislamiento acústico de los sistemas Urbanscape Green Roof

Evidence of Performance

Airborne sound insulation of flat roofs

Test Report
No. 15-002251-PR01
(PB X01-F01-04-en-01)



Client **Knauf Insulation, D.O.O.**
Trata 32
4220 Skofja Loka
Slovenia

Basis
EN ISO 10140-1:2010
+A1:2012 + A2:2014
EN ISO 10140-2:2010
EN ISO 717-1:2013
15-002251-PR01 (PB X01-F01-
de-01) dated 16th of October
2015

Product	Flat roof as green roof
Designation	Urbanscape Green Roof
Cover	20 – 40 mm Vegetation mat, m' = 23.0 kg/m ² 40 mm Green roof substrate of mineral wool fibre, m' = 4.9 kg/m ²
Insulation	
2 nd separation layer	12.5 mm Drainage system, m' = 0.72 kg/m ²
1* separation layer	0.5 mm LD PE- film, m' = 0.5 kg/m ²
Vapour barrier	2.5 mm EPDM, m' = 3.4 kg/m ²
Supporting construction	160 mm Reinforced concrete floor, m' = 400 kg/m ²

Representation



Instructions for use

This test report serves to demonstrate the sound insulation of a flat roof. As set out by the German Bauregelleiste (Construction Products List), evidence of compliance in Germany is possible only in the form of an AbP (national technical test certificate). This test report cannot be used as a substitute to be included in a national technical test certificate (AbP).

Validity

The data and results given relate solely to the tested and described specimen. Testing the sound insulation does not allow any statement to be made on further characteristics of the present construction regarding performance and quality.

Notes on publication

The ift Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of ift Test Documents" applies. The cover sheet can be used as abstract.

Overall dimensions	5,000 mm × 5,270 mm
Total thickness	236 – 256 mm
Area related mass	432.5 kg/m ²
Result	Weighted sound reduction index R_w Spectrum adaptation terms C and C_{tr}



$$R_w (C; C_{tr}) = 57 (-3; -8) \text{ dB}$$

ift Rosenheim
16.10.2015


Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Head of Testing Department
Building Acoustics


Stefan Bacher, Dipl.-Ing. (FH)
Operating Testing Officer
Building Acoustics

Contents

The test report contains a total of 9 pages.
1 Object
2 Procedure
3 Detailed results
4 Instructions for use
Data sheet (1 page)

BREEAM INTERNATIONAL NEW CONSTRUCTION

FICHA DE PRODUCTO PARA CERTIFICACIÓN

URBANSCAPE GREEN ROOF SYSTEMS

Evidence of Performance
Airborne sound insulation of flat roofs

Test Report
No. 15-002251-PR01
(PB X03-F01-04-en-01)

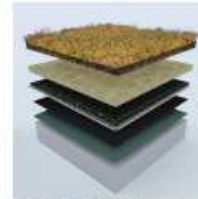


Client Knauf Insulation, D.O.O.
Trata 32
4220 Skofja Loka
Slovenia

Basis
EN ISO 10140-1: 2010
+A1: 2012 + A2:2014
EN ISO 10140-2 : 2010
EN ISO 717-1 : 2013
15-002251-PR01 (PB X03-F01-
de-01) dated 16th of October
2015

Product	Flat roof as green roof
Designation	Urbanscape Green Roof
Cover	20 – 40 mm Vegetation mat, m' = 23.0 kg/m ² 20 mm Green roof substrate of mineral wool fibre, m' = 2,3 kg/m ²
Insulation	
2 nd separation layer	12.5 mm Drainage system, m' = 0.72 kg/m ²
1 st separation layer	0.5 mm LD PE-film, m' = 0.5 kg/m ²
Vapour barrier	2.5 mm EPDM, m' = 3,4 kg/m ²
Supporting construction	160 mm Reinforced concrete floor, m' = 400 kg/m ²
Overall dimensions	5,000 mm × 5,270 mm
Total thickness	216 – 236 mm
Area related mass	429,9 kg/m ²
Result	Weighted sound reduction index R _w Spectrum adaptation terms C and C _{tr}

Representation



Instructions for use

This test report serves to demonstrate the sound insulation of a flat roof. As set out by the German Bauregelliste (Construction Products List), evidence of compliance in Germany is possible only in the form of an AbP (national technical test certificate). This test report cannot be used as a substitute to be included in a national technical test certificate (AbP).

Validity

The data and results given relate solely to the tested and described specimen. Testing the sound insulation does not allow any statement to be made on further characteristics of the present construction regarding performance and quality.

Notes on publication

The ift Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of ift Test Documents" applies.

The cover sheet can be used as abstract.

Contents

The test report contains a total of 9 pages:
1 Object
2 Procedure
3 Detailed results
4 Instructions for use
Data sheet (1 page)



$$R_w (C; C_{tr}) = 55 (-3; -7) \text{ dB}$$

ift Rosenheim
16.10.2015



Dr. Joschim Hessinger, Dipl.-Phys.
Head of Testing Department
Building Acoustics



Stefan Bacher, Dipl.-Ing. (FH)
Operating Testing Officer
Building Acoustics