



Montothêrm (SATE) MONTÓ

Familia de productos

SATE

- MONOTHERM MORTERO ACRILICO 70
- MONOTHERM MORTERO ACRILICO 120
- MONOTHERM MORTERO ACRILICO 150
- MONOTHERM MORTERO ACRILICO RAYADO
- MONTOTHERM MORTERO SILOXANO 70
- MONTOTHERM MORTERO SILOXANO 120
- MONTOTHERM MORTERO SILOXANO 150
- MONTOTHERM MORTERO SILOXANO RAYADO
- MONTOTHERM PRIMER

Montothêrm (SATE) PINTURAS MONTÓ S.A.U



Representante de la familia de productos
SATE

Descripción

Servicio de aislamiento térmico para el exterior de diferentes tipos

Datos de contacto

Pinturas Montó. <https://montopinturas.com>
Ctra. de la base militar, 11.
46163 MARINES (Valencia) – España
Tel: 96 164 83 39
Tel: 96 103 24 20
veronica.giuliani@montopinturas.com
eva.montagud@montopinturas.com



Fecha de emisión: noviembre 2022

Tabla resumen: Parámetros medioambientales en los que el material tiene una contribución específica.
Detallados en las fichas de las respectivas certificaciones medioambientales VERDE, LEED y BREEAM

Documentos de soporte ■ Certificaciones: DAP, CSR, REACH ■ Autodeclaraciones ■ Potencial

Parámetro	Índice	Certificaciones	Autodeclaraciones	Potencial
Parcela Movilidad 	Índice reflexión material SRI	Gestión agua lluvia	Control lumínico ext. ...	
Energía Atmósfera 	Energía embebida	Gases efecto invernadero	Reducción demanda energía	Eficiencia equipos
Materiales 	Localización acreditada	Reciclado pre-consumo	Reciclado post-consumo	Potencial reutilización
Agua 	Consumo < referencia	Gestión agua	...	
Ambiente Interior 	Baja emisión COVs	Baja emisión Formaldehídos	Control confort	Confort iluminación
Innovación 	Innovación Diseño	...		Confort acústico
				Calidad del aire ...
				Composición química ...
				...

NOTAS:

- La información contenida en este documento de cumplimiento de los créditos correspondientes al sistema de certificación ambiental de estudio elegido (VERDE o LEED o BREEAM) se realiza en función de la información que la empresa aporte y proporcione. Para asegurar la posibilidad de cumplimiento de dichos créditos será necesario en el proceso de cualquiera de los sellos verificar la validez de la información y datos aportados por la empresa.
- Este documento no constituye una certificación del producto, ni garantiza el cumplimiento de la normativa local vigente.
- Las conclusiones de este estudio se aplican solamente a los productos mencionados en este informe y está sujeto a la invariabilidad de las condiciones técnicas del producto.
- La validez de este documento está supeditado a la caducidad de los documentos de soporte o variación de normativas y/o versiones de los sellos de certificación ambiental.
- Este documento informa de la posible contribución de los productos estudiados a la obtención de las certificaciones VERDE, LEED y BREEAM. No obstante, la decisión final sobre si un producto cumple o no los requisitos de la certificación LEED es exclusiva del GBCI (Green Business Certification Inc.).

Índice de contenidos

RESUMEN DE CRITERIOS VERDE	5
PARCELA Y EMPLAZAMIENTO.....	6
• PE08 Efecto isla de calor.....	6
ENERGÍA Y ATMÓSFERA.....	9
• EA01 Consumo de Energía Primaria.....	9
RECURSOS NATURALES.....	13
• RN 07 Uso de materiales de producción local.....	13
• RN 09 Gestión de los residuos de la construcción.....	14
• RN 11 Impacto de los materiales de construcción.....	15
• RN 12 Ecoetiquetado del producto.....	16
CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR.....	17
• AI 05 Protección frente al ruido.....	17
• AI 06 Escenarios de Confort Térmico.....	18
CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN.....	22
• CE01 Diseño Pasivo.....	22
RESUMEN DE CRÉDITOS LEED v4	25
• IEQ Rendimiento acústico mínimo (pre-requisito para colegios BD+C).....	25
• IEQ Rendimiento acústico mejorado (crédito).....	25
• IEQ Confort Térmico.....	25
ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA).....	26
• EA Rendimiento energético mínimo (pre-requisito).....	26
• EA Optimización del rendimiento energético (crédito LEED BD+C).....	26
MATERIALES Y RECURSOS (MR).....	30
• MR Reducción del impacto del ciclo de vida del edificio.....	30
• MR Revelación y Optimización de los Productos del Edificio - Declaración Ambiental de Producto.....	31
• MR Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.....	33
CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR (IEQ).....	34
• IEQ Rendimiento acústico mínimo (pre-requisito para colegios BD+C).....	34
• IEQ Rendimiento acústico mejorado (crédito).....	34
• IEQ Confort Térmico.....	36
INNOVACIÓN EN EL DISEÑO (ID).....	39
• IN Innovación.....	39
RESUMEN DE REQUISITOS BREEAM	40
• GST 3 Impactos de las zonas de obras.....	40
GESTIÓN.....	41

• GST 3 Impactos de las zonas de obras	41
• GST 3 Prácticas de construcción responsable.....	41
• SyB 3-4 Confort térmico.....	42
• SyB 5 Eficiencia acústica.....	45
ENERGÍA.....	46
• ENE 1 Eficiencia energética	46
MATERIALES	50
• MAT 1 Impactos del ciclo de vida	50
• MAT 3 Aprovisionamiento responsable de materiales	52
RESIDUOS	53
• RSD 1 Gestión de residuos de construcción / en obra.....	53
INNOVACIÓN	54
• INNOVACIÓN.....	54



RESUMEN DE CRITERIOS VERDE



PARCELA Y EMPLAZAMIENTO

PE08 Efecto Isla de calor



ENERGÍA Y ATMÓSFERA

EA01 Consumo de Energía Primaria



RECURSOS NATURALES

- ◆ RN 07 Uso de materiales de producción local
- ◆ RN 09 Gestión de los residuos de construcción
- ◆ RN 11 Impacto de los materiales de construcción
- ◆ RN 12 Ecoetiquetado del producto



CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR

- ◆ AI 05 Protección frente al ruido



CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

- ◆ CE01 Diseño Pasivo

Categorías medioambientales VERDE



Parcela y
Emplazamiento



Energía y
Atmósfera



Recursos
Naturales



Ambiente
Interior



Aspectos
Sociales



Calidad de la
edificación



Innovación

Estándares de Certificación VERDE

Edificios 2022

Edificación

DU P

Desarrollos Urbanos Polígonos

FICHA DE CRÉDITOS VERDE



CATEGORÍA PARCELA Y EMPLAZAMIENTO

◆ PE08 Efecto isla de calor (VERDE Edificios 2022)

Objetivo Disminuir el efecto de isla de calor en áreas urbanas mediante la utilización de espacios vegetados, cubiertas o fachadas verdes y la instalación de elementos de sombreado y protección solar de las superficies de acumulación.

Datos de cumplimiento Lo productos de Sate Monotherm Mortero Acrilico, Monotherm Mortero Siloxano y Monotherm Primer se encuentran disponibles en los colores indicados en la carta Eterna Fachadas a firmada por Montó, donde se indican los valores de SRI (solar reflectance index) o TSR (reflectancia solar total) según la referencia asociada al color. Los tres términos corresponden a los mismos valores.

Para fachadas: las referencias indicadas abajo cuentan con un ISR mayor de 40,

cumpliendo, por tanto, con los requerimientos de la fachada. SRI por referencia de color. Carta Fachadas Eterna

Ref.	IRS (SRI)%	Ref.	IRS (SRI)%	Ref.	IRS (SRI)%
FE1001	83	FE1048	70	FE1088	51
FE1002	73	FE1049	55	FE1089	45
FE1003	62	FE1050	48	FE1090	81
FE1004	55	FE1053	84	FE1091	78
FE1005	45	FE1054	81	FE1092	53
FE1007	70	FE1055	68	FE1093	41
FE1008	60	FE1056	51	FE1096	66
FE1009	50	FE1059	79	FE1097	44
FE1010	42	FE1060	55	FE1101	62
FE1012	75	FE1061	43	FE1102	47
FE1013	58	FE1064	80	FE1103	41
FE1014	47	FE1065	62	FE1108	50
FE1017	68	FE1066	53	FE1109	48
FE1018	60	FE1067	40	FE1112	76
FE1019	45	FE1069	86	FE1113	60
FE1022	69	FE1070	77	FE1114	46
FE1023	52	FE1071	62	FE1115	40
FE1024	42	FE1072	53	FE1117	79
FE1027	67	FE1073	42	FE1118	61
FE1028	52	FE1075	75	FE1119	52
FE1029	41	FE1076	65	FE1121	40
FE1032	82	FE1077	55	FE1122	80
FE1033	75	FE1078	43	FE1123	65
FE1034	62	FE1080	76	FE1127	78
FE1035	40	FE1081	67	FE1128	60
FE1038	70	FE1082	55	FE1129	52
FE1039	58	FE1083	47	FE1132	76
FE1040	48	FE1084	42	FE1133	64
FE1043	79	FE1085	77	FE1134	56
FE1044	63	FE1086	69	FE1135	47
FE1045	49	FE1087	58	FE1136	41

SRI por referencia de color. Carta Fachadas Eterna					
Ref.	IRS (SRI)%	Ref.	IRS (SRI)%	Ref.	IRS (SRI)%
FE1137	75	FE1221	73	FE1287	43
FE1138	69	FE1222	79	FE1290	65
FE1139	53	FE1223	79	FE1291	54
FE1140	44	FE1224	73	FE1292	40
FE1143	65	FE1225	74	FE1295	70
FE1144	50	FE1226	73	FE1296	61
FE1145	46	FE1227	78	FE1297	45
FE1148	55	FE1228	78	FE1300	80
FE1149	51	FE1229	72	FE1301	70
FE1153	80	FE1230	70	FE1302	55
FE1154	59	FE1231	70	FE1306	72
FE1155	42	FE1232	75	FE1307	49
FE1159	65	FE1233	75	FE1311	73
FE1160	40	FE1234	71	FE1312	45
FE1164	66	FE1235	68	FE1316	75
FE1165	50	FE1236	65	FE1317	51
FE1166	45	FE1237	75	FE1318	45
FE1169	68	FE1238	70	FE1322	50
FE1170	51	FE1239	69	FE1327	62
FE1171	45	FE1240	61	FE1328	41
FE1172	43	FE1241	51	FE1332	62
FE1174	78	FE1242	78	FE1333	52
FE1175	66	FE1243	75	FE1338	70
FE1176	52	FE1244	72	FE1339	52
FE1177	47	FE1245	61	FE1340	40
FE1178	40	FE1246	53	FE1343	73
FE1180	70	FE1247	50	FE1344	53
FE1181	57	FE1248	75	FE1345	49
FE1185	80	FE1249	70	FE1348	70
FE1186	73	FE1250	55	FE1349	55
FE1187	56	FE1254	75	FE1350	43
FE1191	69	FE1255	65	FE1353	75
FE1192	51	FE1256	51	FE1354	54
FE1193	42	FE1257	48	FE1355	46
FE1196	78	FE1258	40	FE1358	79
FE1197	53	FE1259	73	FE1359	58
FE1198	51	FE1260	62	FE1360	56
FE1199	48	FE1261	54	FE1364	75
FE1200	42	FE1262	51	FE1365	48
FE1201	79	FE1263	45	FE1366	40
FE1202	67	FE1264	70	FE1370	80
FE1203	58	FE1265	65	FE1371	63
FE1204	53	FE1266	55	FE1372	46
FE1205	50	FE1267	46	FE1373	27
FE1206	83	FE1268	42	FE1376	60
FE1207	77	FE1337	76	FE1377	44
FE1208	75	FE1269	70	FE1381	63
FE1209	77	FE1270	68	FE1382	41
FE1210	65	FE1271	62	FE1386	64
FE1211	55	FE1272	48	FE1387	40
FE1212	81	FE1273	40	FE1391	68
FE1213	75	FE1274	79	FE1392	50
FE1214	73	FE1275	65	FE1396	67
FE1215	68	FE1276	43	FE1397	55
FE1216	56	FE1280	65	FE1398	45
FE1217	80	FE1281	46		
FE1218	78	FE1282	40		
FE1219	75	FE1285	67		
FE1220	77	FE1286	51		

Procedimiento de evaluación La evaluación del edificio a través de este criterio se establece por medio del cálculo del porcentaje de las superficies que cumplen alguno de los siguientes indicadores:

Parcela y cubierta

La suma de las superficies de parcela y cubierta que cumplen los requisitos descritos en el criterio está entre el 40 y el $\geq 70\%$:

- Superficies ajardinadas con un espesor de tierra vegetal de, al menos, 5 cm.
- Superficies con un pavimento permeable. En caso de tratarse de pavimento de rejilla abierta permeable, deberá ser tal que garantice un 50% de su superficie cubierta por tierra. Ha de tener debajo un espesor de material permeable (por ejemplo, tierra) de 20 cm de espesor.
- Superficies con un pavimento que tenga un IRS superior a 82 (cubiertas planas o con una pendiente inferior a 15%) o 39 (cubierta inclinada por encima de 15%).
- Superficies sombreadas. Se realizará el cálculo de la sombra proyectada a las 12h solares del 21 de junio (14h horario peninsular).

NOTA: Si no se conoce el valor ISR del material, serán válidos los materiales cuyas características puedan asimilarse a las indicadas en la siguiente tabla, previa solicitud de aprobación a GBCE:

Tabla 17 - Características de materiales válidos para cada rango de pendiente de las superficies

	Textura	Iluminación de color	Permeabilidad
Para pendientes $\leq 15\%$	Pulido liso	Claro	Baja
	Liso	Claro	Media
	Rugoso	Claro	Alta
Para pendientes $> 15\%$	Pulido liso	Medio	Baja
	Liso	Medio	Media
	Rugoso	Claro	Alta

NOTA: La tabla anterior es orientativa y responde a valores subjetivos. Si no es posible aportar documentos técnicos que avalen el IRS de los materiales, la valoración del criterio se reducirá en un 20 %.

Fachada E-S-O

Entre el 40 y el 70% de las superficies de fachada E-S-O del edificio ha de estar sombreada, tener un IRS superior a 40 o estar cubierta por vegetación.

Ejemplo de análisis N/A

Documentos de soporte SRI CARTA ETERNA FACHADAS

Estándar de referencia N/A



CATEGORÍA ENERGÍA Y ATMÓSFERA

EA01 Consumo de Energía Primaria (VERDE Edificios 2022)

Objetivo

Promover la reducción del consumo de energía primaria no renovable (hasta alcanzar su consumo cero) y el consumo de energía primaria total necesarias para cubrir las demandas de calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de humedad y en su caso iluminación.

Datos de cumplimiento

El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica		
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 20 mm	0.021	1.0500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 30 mm		0.7000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 40 mm		0.5250
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 50 mm		0.4200
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 60 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 70 mm		0.3000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 80 mm		0.2625
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 90 mm		0.2333
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 100 mm		0.2100

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

Nota: La resistencia térmica de los materiales estudiados, incluidos en la tabla técnica, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.

Procedimiento de evaluación

El criterio valora dos indicadores:

- Reducción del consumo de energía primaria no renovable hasta su consumo cero (correspondiéndole una puntuación del 50% del criterio).
- Reducción del consumo de energía primaria total (correspondiéndole una puntuación del 50% del criterio).

La puntuación se calcula sobre el valor límite fijado por el CTE DB-HE 0.

En el caso de utilizar un método simplificado para realizar los cálculos la valoración se reducirá un 20%.

Cuando el consumo de energía primaria total para calefacción o refrigeración sea igual o inferior a 15kWh/m²-año, será necesario para justificar el criterio realizar un ensayo blower door conforme a la norma UNE-EN ISO 9972:2019 del edificio en fase de uso, que justifique que la estanqueidad al aire presenta un valor de desviación inferior al 5% respecto a la indicada en la calificación energética. Si no se realiza dicha prueba, la valoración del criterio se reducirá un 10%.

Para evaluar este criterio es necesario realizar una simulación energética que puede ser la empleada para efectuar la certificación energética o la justificación del cumplimiento CTE DB-HE. Queda excluido el uso de métodos simplificados.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

- **AUTODECLARACIÓN CONDUCTIVIDAD TERMICA Y AISLAMIENTO (SATE)**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL MW**
- **FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL**
-

Estándar de referencia

NA

- C





CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

◆ RN 07 Uso de materiales de producción local (VERDE Edificios 2022)

Objetivo Incentivar el uso de materiales de producción local, impulsando, de este modo, la economía local y reduciendo los impactos debidos al transporte.

Datos de cumplimiento La planta de fabricación de los productos de Pinturas Montó se encuentra ubicada en la siguiente dirección:

PINTURAS MONTÓ S.A.U
Carretera de la Base Militar nº11
4163 Marines, Valencia (España).

Puede contribuir por lo tanto para el cumplimiento del criterio en proyectos que se encuentren a menos de 400 km.

Procedimiento de evaluación La evaluación del edificio a través de este criterio se establece por medio del cálculo del porcentaje en masa de materiales locales cuya planta de producción se encuentre a menos de 200 km de la obra empleados en el proyecto, que ha de oscilar entre el 40% y el 80%.

Para distancias entre 200 y 400 km se aplicará una escala lineal en la que los materiales a 200 km computan al 100 % y los materiales a 400 km al 0 %.

Ejemplo de análisis N/A

Documentos de soporte

- **CERTIFICADO ORIGEN DE PRODUCTO**

Estándar de referencia N/A



CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

◆ RN 09 Gestión de los residuos de la construcción (VERDE Edificios 2022)

Objetivo	Reducir los residuos de construcción enviados a vertedero, bien mediante el uso de sistemas constructivos como los prefabricados, o mediante procesos de obra controlados que faciliten la separación y clasificación de los residuos para su posterior reutilización o reciclado. Se consideran en este criterio únicamente los residuos generados durante la fase de construcción o rehabilitación.
Datos de cumplimiento	<p>Los residuos generados en obra por la aplicación de los productos de PINTURAS MONTÓ son embalajes y pérdidas de producto (mermas), ambos considerados como no peligrosos.</p> <p>Los envases son parcialmente de polipropileno copolímero reciclable.</p> <p>PINTURAS MONTÓ dispone de un sistema de retorno de sus palés de madera a través de un transporte propio que permite su reutilización o su reparación.</p> <p>En la DAP (Declaración Ambiental de producto) "EPD Sate" donde se indican los kg de residuos no peligrosos generados en obra por m² (uf). Este dato corresponde a la fase A5, Instalación de Construcción, del ACV (Análisis de Ciclo Vida) del producto en cuestión. La DAP "EPDSATE" especifica los siguientes residuos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los productos Monotherm Mortero acrílico y Montotherm Mortero Siloxano generan 1.54 E-01 kg de residuos no peligrosos en obra por m². • Montotherm Primer genera 6.76 E-03 kg de residuos no peligrosos en obra por m².
Procedimiento de evaluación	<p>La evaluación del edificio a través de este criterio se establece a partir de los siguientes indicadores, contribuyendo cada uno al 50% de la puntuación del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la revalorización entre el 50 y el 75% en masa de los residuos generados en obra. • Realizar un análisis de posibles alternativas a la utilización de los sistemas o materiales de construcción utilizados en el edificio para minimizar la producción de residuos durante la ejecución de la obra.
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • <i>EPD Sate</i> • AUTODECLARACION RECUPERACION PALETS
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Real Decreto 105/2008</i>



CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

◆ RN 11 Impacto de los materiales de construcción (VERDE Edificios 2022)

Objetivo	Reducir los impactos asociados a los materiales de construcción mediante la elección de aquellos con bajo impacto durante su ciclo de vida, así como mediante el uso de materiales reutilizados o reciclados.
Datos de cumplimiento	<p>PINTURAS MONTÓ ha realizado la siguiente DAPs (Declaraciones Ambientales de Producto) para Saté:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EPD Sate <p>Los impactos calculados en dicha DAP pueden utilizarse para la realización del ACV (Análisis del Ciclo de Vida) del edificio objeto, contribuyendo por lo tanto al cumplimiento del criterio.</p> <p>NOTAS: El resultado final para determinar los puntos totales depende del cómputo de todos los materiales de envolvente y estructura.</p>
Procedimiento de evaluación	<p>La evaluación del edificio a través de este criterio se establece por medio de la elaboración de un ACV del edificio.</p> <p>Se considerarán las siguientes etapas del ciclo de vida: A1, A2, A3, según la norma UNE- EN 15978:2012.</p> <p>Los impactos asociados pueden obtenerse de DAPs de producto, siendo válidas también las DAPs genéricas; de bases de datos de los programas empleados o aportando documentación justificativa que siga los cálculos normalizados de ACV.</p> <p>El edificio de referencia se construye en base al empleado en la calificación energética (ver guía VERDE).</p>
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • EPD Sate
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • EN 15978



CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

Magnum
eco 15

◆ RN 12 Ecoetiquetado del producto (VERDE Edificios 2022)

Objetivo	Incentivar el uso de ecoetiquetado de producto Tipo I o Tipo III.
Datos de cumplimiento	<p>PINTURAS MONTÓ ha realizado la siguiente DAP (Declaraciones Ambientales de Producto) o EPD (Environmental Product Declaration) para Sate :</p> <ul style="list-style-type: none"> • EPD Sate <p>Contribuye por tanto al cumplimiento de los requisitos del criterio.</p>
Procedimiento de evaluación	<p>La valoración del criterio tiene en cuenta los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El porcentaje en masa de los materiales con ecoetiqueta tipo I está entre el 10 y el 20%. • El porcentaje en masa de los elementos cerámicos, áridos, pétreos y hormigones con DAPs está entre el 70 y el 100% • El porcentaje en masa de los materiales, excluyendo los elementos cerámicos, áridos, pétreos y hormigones con DAPs está entre el 20 y el 40% • Entre los materiales con DAPs se encuentran, al menos, las siguientes familias: elementos estructurales, aislamientos y revestimientos. • Entre las DAPs aportadas al menos el 50% cuentan con un ACV (Análisis del Ciclo de Vida) en todas las fases del ciclo de vida o tienen en cuenta los indicadores que señala la EN 15804. <p>Se considerarán únicamente materiales instalados permanentemente en el edificio o parcela, computados por su masa. En caso justificado (por no disponer el dato o estar utilizando otra certificación que emplea el coste para valorarlo), se puede valorar por coste, descontando mano de obra.</p>
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • EPD Sate
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 14025 • EN 15804



CATEGORÍA CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR

AI 05 Protección frente al ruido. (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo	Garantizar una correcta protección al ruido tanto exterior como procedente espacios contiguos o cuartos de instalaciones en los espacios protegidos del edificio.
Datos de cumplimiento	Pinturas Montó aporta ensayos acústicos de sus productos “Monto Therm Paneles Aislantes” de lana de roca que demuestran que colaboran al aislamiento acústico de la fachada. Además, su ficha técnica especifica que entre sus propiedades está la de ser un aislamiento térmico y acústico.
Procedimiento de evaluación	<p>VERDE valora las siguientes estrategias para el cumplimiento del criterio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La protección de las viviendas o los recintos protegidos frente al ruido procedente del exterior supera en 4 dB(A) la exigencia normativa (aislamiento a ruido aéreo D2m, nT,Atr) • La protección de las viviendas o los recintos protegidos frente al ruido generado en recintos de instalaciones mejora las exigencias normativas en 4 dB (tanto para ruido aéreo DnT,A, como para ruido de impacto L'nT,w), o bien no hay ningún recinto protegido contiguo a un cuarto de instalaciones en el que se genere ruido. • La protección de las viviendas o los recintos protegidos frente al ruido generado en recintos no procedentes de la misma unidad funcional de uso mejora las exigencias normativas en 4 dB (tanto para ruido aéreo DnT,A, como para ruido de impacto L'nT,w). <p>Para obtener el 100% del criterio se habrán de comprobar las condiciones acústicas en la obra terminada, de lo contrario la valoración se reducirá en un 10%.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • ENSAYO ACUSTICO SATE LR80 • ENSAYO ACUSTICO SATE LR100 • DECLARACION DE PRESTACIONES ROCKWOOL • AUTODECLARACION USO ROCKSATE DUO PLUS PARA SISTEMA SATE MONTOTHERM
Estándar de referencia	NA



CATEGORÍA CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR

AI 06 Escenarios de Confort Térmico. (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo

Garantizar, a través del diseño, un ambiente térmicamente confortable que apoye la productividad y el bienestar de los ocupantes del edificio. Se analiza la capacidad de un edificio (con y sin climatización) para mantener unas condiciones mínimas de confort.

Datos de cumplimiento

El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la mejora del confort térmico.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica		
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 20 mm	0.021	1.0500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 30 mm		0.7000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 40 mm		0.5250
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 50 mm		0.4200
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 60 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 70 mm		0.3000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 80 mm		0.2625
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 90 mm		0.2333
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 100 mm		0.2100

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m2K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m2K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

Procedimiento de evaluación

VERDE valora las siguientes estrategias para el cumplimiento del criterio:

Niveles adecuados de confort térmico - Diseño

Se ha llevado a cabo un modelado térmico (o una medición/evaluación analítica de los niveles de confort térmico del edificio) utilizando los índices PMV (siglas en inglés de *predicted mean vote*, 'voto medio estimado') y PPD (siglas en inglés de *predicted percentage dissatisfied*, 'porcentaje estimado de insatisfechos'), de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 7730:2006, y tomando en consideración las variaciones estacionales.

Niveles adecuados de confort térmico – Escenarios futuros

Se ha llevado a cabo un modelado térmico (o una medición/evaluación analítica de los niveles de confort térmico del edificio) utilizando los índices PMV (voto medio estimado) y PPD (porcentaje estimado de insatisfechos), de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 7730:2006, para los años 2030 y 2050.

La demanda de refrigeración no excede la letra B, de acuerdo a la versión de junio de 2017 del CTE DB-HE 1.

Niveles adecuados de confort térmico – Posocupación

Se ha llevado a cabo una encuesta posocupación.

NOTA: La simulación se deberá realizar por método de cálculo dinámico. En el caso de utilizar un método simplificado para realizar los cálculos, la valoración se reducirá un 20 %.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

- *AUTODECLARACION CONDUCTIVIDAD TERMICA Y AISLAMIENTO (SATE)*
- *FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS*
- *FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO*
- *FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL MW*
- *FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA*
- *FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS*
- *FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL*

Estándar de referencia NA



CATEGORÍA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

CE01 Diseño Pasivo (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo Facilitar una concepción bioclimática del edificio priorizando las estrategias pasivas para el acondicionamiento de este, asegurando a su vez un alto confort térmico y previniendo posibles patologías constructivas.

Datos de cumplimiento El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

Nota: La resistencia térmica de los materiales estudiados, incluidos en la tabla técnica, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.

Procedimiento de evaluación

VERDE evalúa distintos aspectos en este criterio, que disminuyen la demanda energética:

- Reducción de la transmitancia de la envolvente térmica
- Reducción del parámetro de control solar de la envolvente térmica
- Reducción de la permeabilidad al aire: La evaluación de la estanqueidad al aire de la envolvente térmica se lleva a cabo a través de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa (n50) que no superará el valor límite. Para edificios con más de 1500 m³ de volumen interior de zonas que van a estar calefactadas, deberán cumplir una exigencia adicional en función del valor de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa, de las superficies exteriores, q₅₀ [h⁻¹].:
- Limitación de condensaciones superficiales y generación de moho.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Fichas técnicas:

- AUTODECLARACION CONDUCTIVIDAD TERMICA Y ESPESORES AISLAMIENTO (SATE)
- FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS
- FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO
- FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL MW
- FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA
- FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS
- FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL
-)
-)
-)

RESUMEN DE CRÉDITOS

LEED v4



ENERGIA Y ATMOSFERA (EA)

- EA Rendimiento energético mínimo (pre-requisito)
- EA Optimización del rendimiento energético (crédito)
- EA Uso de la Energía Anual



MATERIALES Y RECURSOS (MR)

- MR Reducción del impacto del ciclo de vida del edificio
- MR Revelación y Optimización de los Productos del Edificio - Declaración Ambiental de Producto
- MR Gestión de Residuos de Construcción y Demolición



CALIDAD AMBIENTE INTERIOR (IEQ)

- IEQ Rendimiento acústico mínimo (pre-requisito para colegios BD+C)
- IEQ Rendimiento acústico mejorado (crédito)
- IEQ Confort Térmico



INNOVACIÓN (ID)

- ID Innovación en el Diseño. Rendimiento ejemplar

Categorías medioambientales LEED



(LT)
Localización
y Transporte



(SS)
Emplaza-
mientos
Sostenibles



(WE)
Eficiencia
uso del agua



(EA)
Energía y
atmósfera



(MR)
Materiales y
Recursos



(IEQ)
Calidad del
Ambiente
Interior



(ID)
Innovación
en Diseño



(RP)
Prioridad
Regional

Estándares de Certificación LEED (v4)

EB Existing Building
NC New Construction
CI Commercial Interiors
CS Core & Shell
SNC School New Construction
SEB School Existing Building
MMR Multifamily Mid Rise

RNC Retail New Construction
REB Retail Existing Building
RCI Retail Commercial Interiors
HC Healthcare
HNC Hospitality-New Constr.
HEB Hospitality-Existing Building
HCI Hospitality-Commercial Int.

DCNC Data Center NC
DCEB Data Center EB
WNC Warehouse NC
WEB Warehouse EB
NDP Neighborhood Devel. Plan
ND Neighborhood Develop.
HM Homes



FICHA DE CRÉDITOS

LEED v4



CATEGORÍA

ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA)

- EA Rendimiento energético mínimo (pre-requisito)
- EA Optimización del rendimiento energético (crédito LEED BD+C)
EA Uso de energía anual (crédito LEED Multifamily Midrise)
(SNC, NC, CS, RNC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI, HC, MMR, EB, SEB, REB, HEB, DCEB, WEB)

Objetivo Consecución de una buena eficiencia energética del edificio y sus sistemas para reducir los daños ambientales y económicos provocados por el uso excesivo de energía.

Datos de cumplimiento El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica		
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 20 mm	0.021	1.0500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 30 mm		0.7000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 40 mm		0.5250
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 50 mm		0.4200
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 60 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 70 mm		0.3000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 80 mm		0.2625
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 90 mm		0.2333
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 100 mm		0.2100

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.

Nota: La resistencia térmica de los materiales estudiados, incluidos en la tabla técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de LEED

El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.

Procedimiento de evaluación

Herramientas de BD+C, CI y Homes + MMR, Opción 1: Simulación energética

Demostrar, mediante una simulación energética, la mejora en la eficiencia energética del edificio propuesto en comparación con un edificio de referencia (definido según el estándar ANSI / ASHRAE / IESNA 90,1-2.010, Apéndice G, con erratas).

NOTAS:

- LEED Multifamily Midrise incluye además requisitos de commissioning en el prerrequisito.
- LEED Homes se basa en el índice HERS de Energy Star, en lugar de la simulación energética según ASHRAE 90,1-2.010, para valorar el ahorro energético. En el prerrequisito EAp1 se exige además la instalación de electrodomésticos con el sello ENERGY STAR o equivalente.

Herramientas EBOM: La eficiencia energética se valorará en comparación de las facturas energéticas con:

- Tipologías válidas para Energy Star Portfolio Manager: Puntuación o Rating de Energy Star Portfolio Manager
- Tipologías no válidas para Energy Star Portfolio Manager:
 - Comparación con la media nacional de edificios del mismo tipo. Si no está disponible dicha media, podrá compararse con tres edificios de la misma tipología.
 - Comparación con datos históricos de consumo del edificio.

Rendimiento ejemplar (puntuación extra):

- LEED BD+C, opción1: Lograr al menos el 54% de ahorro de energía respecto al edificio de referencia.
 - LEED CI: Lograr ahorros energéticos del 32% respecto al edificio de referencia.
 - LEED EBOM:
 - Proyectos válidos para Energy Star Portfolio Manager: Obtener una puntuación de 97 en Energy Star Portfolio Manager.
 - Proyectos no válidos para Energy Star Portfolio Manager: Compararlos con tres edificios similares y con el histórico de consumos y obtener un 47% de ahorro.
 - LEED Homes and Midrise:
 - 100% de mejora respecto a LEED energy budget (exigencia LEED basada en el índice HERS)
 - Índice HERS 10
- 65% reducción respecto a ASHRAE 90.1–2010

Ejemplo de análisis

N/A

Documentos de soporte

- **AUTODECLARACION CONDUCTIVIDAD TERMICA Y AISLAMIENTO (SATE)**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL**
- **FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL**
-
-

Estándar de referencia

N/A



CATEGORÍA MATERIALES Y RECURSOS (MR)

MR Reducción del impacto del ciclo de vida del edificio (NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC)

Objetivo Fomentar la reutilización y el empleo de materiales con menos impactos ambientales.

Datos de cumplimiento PINTURAS MONTÓ ha realizado la siguiente DAP (Declaración Ambiental de Producto) o lo que es lo mismo EPD (Environmental Product Declaration) para pinturas y recubrimientos.

- **EPD Sate**

Los impactos calculados en dicha DAP pueden utilizarse para la realización del ACV (Análisis del Ciclo de Vida) del edificio objeto, contribuyendo por lo tanto al cumplimiento del criterio.

Procedimiento de evaluación

Opción 4: Análisis de ciclo de vida del edificio (estructura y cerramiento)

Realizar el ACV del cerramiento y la estructura del edificio que demuestre una reducción, respecto a un edificio de referencia, de al menos el 10% en un mínimo de tres de los seis impactos enumerados abajo. Uno de los tres ha de ser necesariamente el potencial de calentamiento global (emisión de gases invernadero):

- Potencial de calentamiento global (CO₂ eq.)
- Destrucción de la capa de ozono estratosférica (kg de CFC-11)
- Acidificación del suelo y fuentes de agua (moles H⁺ o kg SO₂)
- Eutrofización (kg de N o PO₄)
- Formación de ozono troposférico (kg NO_x o kg de C₂H₄)
- Agotamiento de fuentes de energía no renovables (MJ)

Ninguna categoría de impacto evaluada dentro del ACV, puede incrementarse más de un 5% respecto al edificio de referencia.

EP* Opción 4: Mejorar los umbrales requeridos de las seis medidas de impacto.

**EP: Exemplary performance / Desempeño ejemplar (Punto adicional)*

Ejemplo de análisis

N/A

Documentos de soporte

- **EPD Sate**

Estándar de referencia

- *ASHRAE 90. 1 - 2010 (edificio de referencia)*
- *ISO 14044*



CATEGORÍA MATERIALES Y RECURSOS (MR)

MR Revelación y Optimización de los Productos del Edificio - Declaración Ambiental de Producto (NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI)

Objetivo Fomentar el uso de productos y materiales que disponen de información sobre su ciclo de vida y que demuestran una reducción de los impactos asociados al mismo.

Datos de cumplimiento PINTURAS MONTÓ ha realizado la siguiente DAP (Declaraciones Ambientales de Producto) o EPD (Environmental Product Declaration) para pinturas de paredes y techos.

- **EPD Sate**

Contribuye por tanto al cumplimiento de los requisitos del criterio. Dado que la DAP o EPD cuenta con verificación individual externa (Rubén Carnerero), acreditado por "The International EPD System" y al ser la DAP específica de producto, los productos computan al 100% (dentro de la opción 1) en el cumplimiento de este crédito.

Procedimiento de evaluación

Opción 1. Declaración Ambiental de Producto (DAP)

Utilizar un mínimo de 20 productos de los instalados permanentemente en el edificio (de 5 fabricantes diferentes) que cumplan uno de los siguientes criterios:

- Declaración específica del producto: Los productos que cuenten con un Análisis de Ciclo de Vida "de la cuna a la puerta", realizado según la norma ISO14044, revisado y público. Estos productos computan en un 25% para el cálculo de cumplimiento del crédito.
- DAP genérica: productos certificados por una tercera parte independiente y verificada externamente, donde el fabricante sea reconocido como participante por el operador del programa (program operator). Estos productos computan en un 50% para el cálculo de cumplimiento del crédito.
- DAP específica del producto TIPO III: productos certificados por una tercera parte independiente y verificada externamente, donde el fabricante sea reconocido explícitamente como el participante por el operador del programa (program operator). Estos productos computan en un 100% para el cálculo de cumplimiento del crédito.

NOTA: Las DAPs han de haberse realizado según ISO 14025 y EN 15804 o ISO 21930.

EP* Opción 1: instalar 40 productos (de al menos 5 fabricantes) que cumplan los requisitos.

**EP: Exemplary performance / Desempeño ejemplar (Punto adicional)*

Opción 2. Optimización de características

Utilizar un 50% (computado según el coste) de los productos instalados de manera permanente en el edificio que estén certificados por una tercera parte independiente y que demuestren una reducción de impactos, con respecto a la media de la industria, en al menos tres de las siguientes categorías:

- Potencial de calentamiento global (CO₂ eq.)
- Destrucción de la capa de ozono estratosférica (kg de CFC-11)
- Acidificación del suelo y fuentes de agua (moles H⁺ o kg SO₂)
- Eutrofización (kg de N o PO₄)
- Formación de ozono troposférico (kg NO_x o kg de C₂H₄)

- Agotamiento de fuentes de energía no renovables (MJ)

Los productos provenientes (por extracción, manufactura y compra) de un radio menor a 160 km del lugar del proyecto se computarán en un **200%** (Location Valuation Factor MR.)

EP* Opción 2: Comprar el 75% de productos que cumplan los requerimientos.

**EP: Exemplary performance / Desempeño ejemplar (Punto adicional)*

Ejemplo de análisis

N/A

Documentos de soporte

- EPD Sate

Estándar de referencia

- ISO 14021–1999
- ISO 14025–2006
- ISO 14040–2006
- ISO 14044–2006
- EN 15804



CATEGORÍA MATERIALES Y RECURSOS (MR)

MR Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI)

Objetivo Reducir los residuos de construcción y demolición depositados en vertederos e incinerados por medio de la recuperación, reutilización y reciclaje.

Datos de cumplimiento Los residuos generados en obra por la aplicación de los productos de PINTURAS MONTÓ son embalajes y pérdidas de producto (mermas), ambos considerados como no peligrosos.

Los envases son parcialmente de polipropileno copolímero reciclable.

PINTURAS MONTÓ dispone de un sistema de retorno de sus palets de madera a través de un sistema propio que permite su reutilización o su reparación.

En la DAP (Declaración Ambiental de producto) "EPD Sate" donde se indican los kg de residuos no peligrosos generados en obra por m² (uf). Este dato corresponde a la fase A5, Instalación de Construcción, del ACV (Análisis de Ciclo Vida) del producto en cuestión. La DAP "EPDSATE" especifica los siguientes residuos no peligrosos:

- Los productos Monotherm Mortero acrílico y Montotherm Mortero Siloxano generan 1.54 E-01 kg de residuos no peligrosos en obra por m².
- Montotherm Primer genera 6.76 E-03 kg de residuos no peligrosos en obra por m².

Procedimiento de evaluación **Opción 1. Reciclaje de los Residuos generados en obra**
Reciclar el 50-75% de los residuos generados en obra, incluyendo el reciclaje de 3-4 productos diferenciados.

Opción 2. Reducción de los Residuos generados en obra
No generar más de 12,2 kilogramos de residuos de construcción por metro cuadrado de edificio construido.

EP* Cumplir además la Opción 1: Reciclar el 50-75% de los residuos de obra, incluyendo 3-4 tipos de residuos.

**EP – Exemplary performance: Desempeño ejemplar (ver categoría Innovación en el Diseño).*

Ejemplo de análisis N/A

Documentos de soporte **EPD Sate**
AUTODECLARACION RECUPERACION PALETS

Estándar de referencia

- European Commission Waste Framework Directive 2008/98/EC
- European Commission Waste Incineration Directive 2000/76/EC
- EN 303-1—1999/A1—2003
- EN 303-3—1998/AC—2006
- EN 303-4—1999
- EN 303-5—2012
- EN 303-6—2000
- EN 303-7—2006



CATEGORÍA CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR (IEQ)

- ◆ IEQ Rendimiento acústico mínimo (pre-requisito para colegios BD+C)
- ◆ IEQ Rendimiento acústico mejorado (crédito)
(NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI)

Objetivo Premiar el diseño acústico que promueva el bienestar de los ocupantes, la productividad y una comunicación efectiva.

Datos de cumplimiento Pinturas Montó aporta ensayos acústicos de sus productos “Monto Therm Paneles Aislantes” de lana de roca que demuestran que colaboran al aislamiento acústico de la fachada. Además, su ficha técnica especifica que entre sus propiedades está la de ser un aislamiento térmico y acústico.

Procedimiento de evaluación Prerrequisito – requisitos para aislamiento a ruido de exterior y de las otras aulas (colegios BD+C):

En localizaciones ruidosas (Leq en hora punta > 60 dBA en horario escolar), implementar tratamientos acústicos que aislen del ruido exterior y de las otras aulas.

Los proyectos a una distancia de 800 metros o menos de una fuente significativa de ruido (sobrevuelo de aviones, autopistas, trenes, industria, etc.) están exentos.

Crédito – requisitos para aislamiento acústico:

- El elemento de separación entre distintos espacios ha de cumplir el STCc (Composite Sound Transmission Class) máximo requerido, que depende de los usos de los espacios adyacentes.
- Colegios: Cumplir con los requisitos para STC de la norma *ANSI S12.60–2010 Parte 1*.
- Hospitales: Diseño acústico que cumpla con los requisitos LEED extraídos de las norma 2010 *FGI Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities* y *Sound and Vibration Design Guidelines for Health Care Facilities*.

NOTA: Para el cumplimiento del crédito existen otros requisitos de aislamiento acústico, control de reverberación, sistemas de refuerzo de sonido y máscaras que no aplican a los productos analizados.

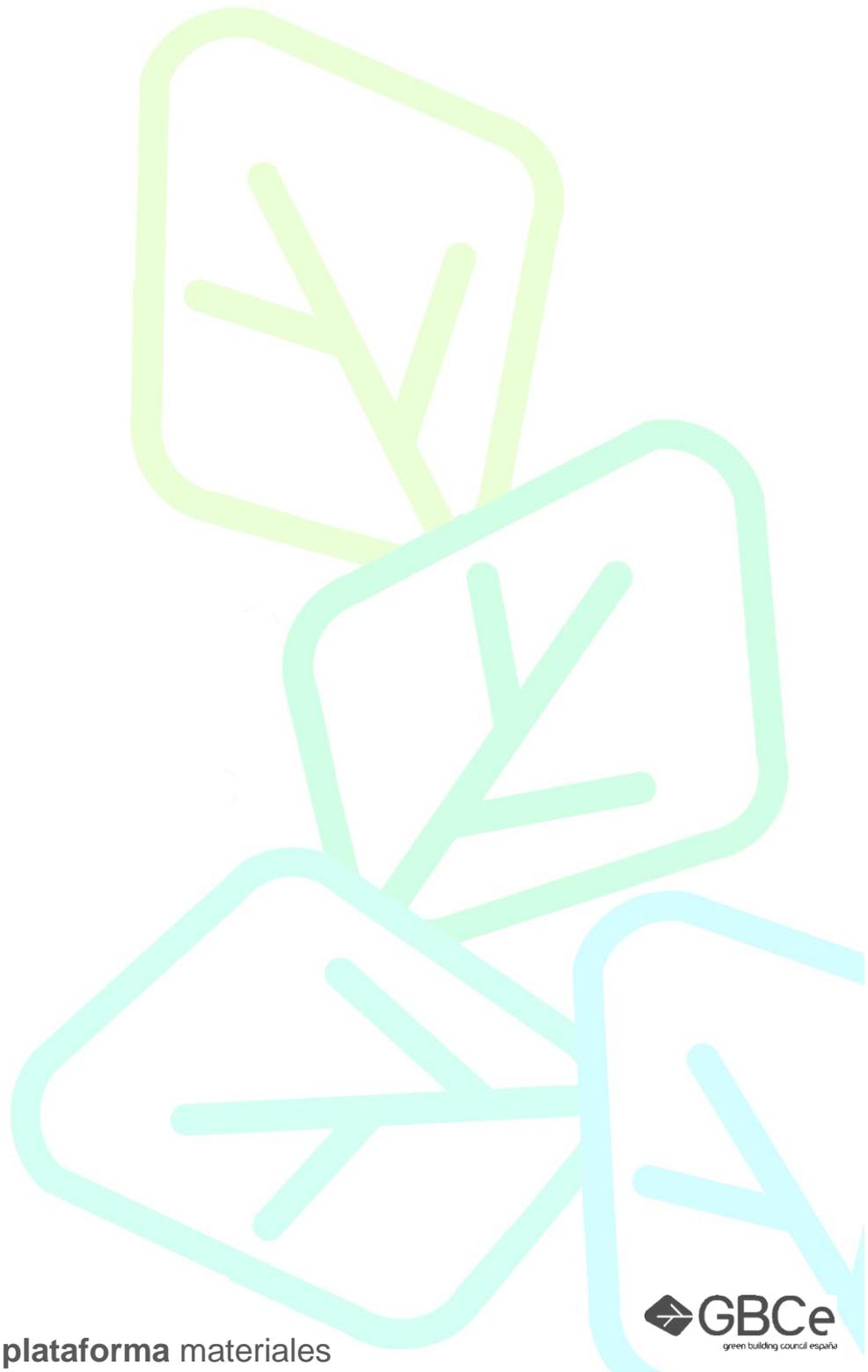
Ejemplo de análisis N/A

Documentos de soporte

- **ENSAYO ACUSTICO SATE LR80**
- **ENSAYO ACUSTICO SATE LR100**
- **DECLARACION DE PRESTACIONES ROCKWOOL**
- **AUTODECLARACION USO ROCKSATE DUO PLUS PARA SISTEMA SATE MONTOTHERM**

Estándar de referencia

- ASHRAE 2011, HVAC Applications Handbook, Chapter 48, Noise and Vibration Control: ashrae.org
- AHRI Standard 885–2008: ahrinet.org
- ANSI S1.4, Performance Measurement Protocols for Commercial Buildings: ashrae.org
- 2010 Noise and Vibration Guidelines for Health Care Facilities ANSI/ASA S12.60–2010 American National Standard Acoustical Performance Criteria, Design Requirements, and Guidelines for Schools, Part 1, Permanent Schools: asastore.aip.org
- FGI Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities, 2010 edition: www.fgiguide.com
- ANSI T1.523–2001, Telecom Glossary 2007: ansi.org
- E966, Standard Guide for Field Measurements of Airborne Sound Insulation of Building Facades and Façade Elements: astm.org





CATEGORÍA CALIDAD DE AMBIENTE INTERIOR (IEQ)

IEQ Confort Térmico (NC, CS, SNC, RNC, HNC, DCNC, WNC y HCNC)

Objetivo Promover la productividad, confort, y bienestar mediante medidas que aseguren el confort térmico de calidad

Datos de cumplimiento El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de LEED.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica		
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 20 mm	0.021	1.0500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 30 mm		0.7000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 40 mm		0.5250
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 50 mm		0.4200
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 60 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 70 mm		0.3000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 80 mm		0.2625
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 90 mm		0.2333
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 100 mm		0.2100

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

Procedimiento de evaluación

Diseñar la envolvente y los sistemas de climatización y ventilación de forma que:

- Opción 1. Cumplan el estándar ASHRAE 55-2010.
- Opción 2: cumplan el estándar aplicable:
 - ISO 7730:2005
 - CEN Standard EN 15251:2007, Sección A2.

NOTA: Para el cumplimiento del crédito existen otros requisitos de control de los sistemas que no aplican a los productos analizados.

Ejemplo de análisis

N/A

Documentos de soporte

- **AUTODECLARACION CONDUCTIVIDAD TERMICA Y AISLAMIENTO (SATE)**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL MW**
- **FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL**

Estándar de referencia

- ASHRAE Standard 55–2010, Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy: ashrae.org
- ASHRAE HVAC Applications Handbook, 2011 edition, Chapter 5, Places of Assembly, Typical Natatorium Design Conditions: ashrae.org
- ISO 7730–2005 Ergonomics of the thermal environment, Analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria: iso.org
- European Standard EN 15251: 2007, Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics: cen.eu



CATEGORÍA INNOVACIÓN EN EL DISEÑO (ID)



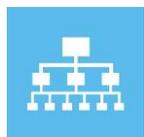
IN Innovación

(NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI EB, SEB, REB, HEB, DCEB, WEB)

Objetivo	Premiar los proyectos que alcanzan un rendimiento excepcional o innovador en el cumplimiento de los requisitos LEED.
Datos de cumplimiento	<p>PINTURAS MONTÓ puede contribuir a cumplir los requisitos del rendimiento ejemplar en los créditos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MR - Reducción del impacto del ciclo de vida del edificio • MR - Optimización de producto y divulgación - Declaración Ambiental de Producto • MR - Optimización de producto y divulgación – Composición de los Materiales • MR – Compras, mantenimiento y renovación del proyecto • MR - Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
Procedimiento de evaluación	<p>Opción 3: Rendimiento ejemplar (Exemplary Performance – EP) Algunos créditos LEED dan la opción de obtener un punto extra por Rendimiento Ejemplar (EP) si se superan las exigencias de dicho crédito, alcanzando los valores definidos por LEED como Rendimiento ejemplar (EP).</p>
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<i>Ver crédito correspondiente.</i>
Estándar de referencia	<i>Ver crédito correspondiente.</i>

RESUMEN DE REQUISITOS

BREEAM



GESTIÓN

- ⇒ GST 3 Impactos de las zonas de obras



SALUD Y BIENESTAR

- ⇒ SyB 3-4 Confort térmico
- ⇒ SyB 5 Eficiencia acústica



ENERGÍA

- ENE 1 Eficiencia energética



MATERIALES

- ⇒ MAT 1 Impactos del ciclo de vida
- ⇒ MAT 3 Aprovechamiento responsable de materiales/productos de construcción



RESIDUOS

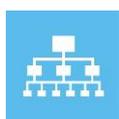
- ⇒ RSD 1 Gestión de residuos de construcción / en obra



INNOVACIÓN

- ⇒ INNOVACIÓN

Categorías medioambientales BREEAM ES



Gestión



Salud y bienestar



Energía



Transporte



Agua



Materiales



Residuos



Uso del suelo y ecología



Contaminación



Innovación

Estándares de Certificación BREEAM ES

URB BREEAM ES Urbanismo

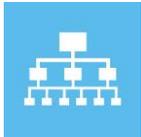
NC BREEAM ES Nueva Construcción

VIV BREEAM ES Vivienda

USO BREEAM ES En Uso

FICHA DE REQUISITOS

BREEAM ES



CATEGORÍA

GESTIÓN

- ◆ **GST 3 Impactos de las zonas de obras**
- ◆ **GST 3 Prácticas de construcción responsable**
(BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo	Reconocer e impulsar que la gestión de las zonas de obras se lleve a cabo de manera respetuosa con el medio ambiente en términos de uso de los recursos, consumo de energía y contaminación.
Datos de cumplimiento	<p>Los palés empleados por Pinturas Montó han sido fabricados con madera aprovechada y comercializada legalmente.</p> <p>Pueden contribuir por lo tanto al cumplimiento del requisito.</p>
Procedimiento de evaluación	<p>Entre otros aspectos, GST3 valora el aprovechamiento legal de la madera. Para ello solicita confirmación de que toda la madera de obra utilizada en proyecto es madera aprovechada y comercializada legalmente. Puede demostrarse mediante una declaración del fabricante o mediante un sello de gestión forestal sostenible como FSC o PEFC.</p> <p>Para BREEAM ES Vivienda es un prerrequisito, mientras que para BREEAM ES Nueva Construcción es un criterio más de construcción responsable, al que corresponde un punto.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	CERTIFICADO DECLARACION ORIGEN Y CONTROL DE LA MADERA DE PALETS MONTO
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>UNE-EN ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso</i>



CATEGORÍA SALUD Y BIENESTAR

🏠 SyB 3-4 Confort térmico (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo Garantizar, a través del diseño, la consecución de los niveles adecuados de confort térmico, así como la selección de los dispositivos de control necesarios para mantener un entorno térmicamente confortable para los ocupantes del edificio.

Datos de cumplimiento El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica		
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 20 mm	0.021	1.0500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 30 mm		0.7000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 40 mm		0.5250
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 50 mm		0.4200
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 60 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 70 mm		0.3000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 80 mm		0.2625
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 90 mm		0.2333
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 100 mm		0.2100

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

Procedimiento de evaluación

BREEAM valora, entre otros, los siguientes aspectos en este requisito:

- 1.- Modelado térmico (o medición/evaluación analítica de los niveles de confort térmico del edificio) utilizando los índices PMV (voto medio estimado) y PPD (porcentaje estimado de insatisfechos), de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 7730:2006, y tomando en consideración las variaciones estacionales.
3. - Los niveles de confort térmico en espacios ocupados cumplen los criterios de Categoría B que se establecen en la Tabla A.1 del Anexo A de la norma UNE-EN ISO 7730:2006.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

- **AUTODECLARACIÓN CONDUCTIVIDAD TERMICA Y AISLAMIENTO (SATE)**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL MW**
- **FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL**

Estándar de referencia

- *UNE-EN ISO 7730:2006. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local*



CATEGORÍA SALUD Y BIENESTAR



SyB 5 Eficiencia acústica

(BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo	Garantizar que la eficiencia acústica del edificio, incluido el aislamiento acústico, cumple con los estándares adecuados para su propósito.
Datos de cumplimiento	Pinturas Montó aporta ensayos acústicos de sus productos "Monto Therm Paneles Aislantes" de lana de roca que demuestran que colaboran al aislamiento acústico de la fachada. Además, su ficha técnica especifica que entre sus propiedades está la de ser un aislamiento térmico y acústico.
Procedimiento de evaluación	<p>BREEAM valora los siguientes aspectos en este requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un técnico acústico proporciona asesoramiento de diseño en relación con el tratamiento acústico del edificio. • Mejoras acústicas respecto a la normativa en lo que se refiere a Aislamiento acústico a ruido aéreo, de impacto, exterior e inmisión de ruido interior transmitido por instalaciones comunes del edificio. <p>Para nueva construcción se valora además el tiempo de reverberación, índice de privacidad y los niveles interiores de ruido ambiental en los espacios no ocupados.</p> <p>Se realizarán pruebas para garantizar que los distintos espacios del edificio alcanzan los niveles exigidos.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • ENSAYO ACUSTICO SATE LR80 • ENSAYO ACUSTICO SATE LR100 • DECLARACION DE PRESTACIONES ROCKWOOL • AUTODECLARACION USO ROCKSATE DUO PLUS PARA SISTEMA SATE MONTOTHERM
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>UNE-EN ISO 140 (Serie). Acústica. Medición del aislamiento acústico de los edificios y de los elementos de construcción.</i> • <i>UNE-EN ISO 3382-2:200822 Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios</i> • <i>UNE-EN ISO 3382-3:201223 Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 3: Oficinas diáfanos</i> • <i>UNE EN 12354</i> • <i>UNE EN ISO 140</i> • <i>UNE EN 717</i>



CATEGORÍA ENERGÍA



ENE 1 Eficiencia energética

(BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo

Reconocer e impulsar edificios que minimicen el consumo de energía operativa a través de un diseño adecuado.

Datos de cumplimiento

El Sate presenta conductividades térmicas muy reducidas contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético.

La conductividad térmica y espesores de los materiales estudiados, incluidos en la ficha técnica correspondiente, pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de VERDE.

Según tabla adjunta la conductividad térmica de los materiales aislantes que se pueden utilizar para el Saté analizados en la ficha varía entre 0,020 y 0,04 W/m·K. Los espesores varían entre 20 mm y 200 mm.

Características térmicas de los materiales aislantes

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS		
MONTÓ therm® Panel EPS 20 mm	0.037	1.8500
MONTÓ therm® Panel EPS 30 mm		1.2333
MONTÓ therm® Panel EPS 40 mm		0.9250
MONTÓ therm® Panel EPS 50 mm		0.7400
MONTÓ therm® Panel EPS 60 mm		0.6167
MONTÓ therm® Panel EPS 70 mm		0.5286
MONTÓ therm® Panel EPS 80 mm		0.4625
MONTÓ therm® Panel EPS 100 mm		0.3700
MONTÓ therm® Panel EPS 120 mm		0.3083
MONTÓ therm® Panel EPS 140 mm		0.2643
MONTÓ therm® Panel EPS 160 mm		0.2313
MONTÓ therm® Panel EPS 180 mm		0.2056
MONTÓ therm® Panel EPS 200 mm		0.1850

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel EPS GRAFITO		
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 20 mm	0.031	1.5500
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 30 mm		1.0333
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 40 mm		0.7750
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 50 mm		0.6200
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 60 mm		0.5167
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 70 mm		0.4429
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 80 mm		0.3875
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 100 mm		0.3100
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 120 mm		0.2583
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 140 mm		0.2214
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 160 mm		0.1938
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 180 mm		0.1722
MONTÓ therm® Panel EPS Grafito 200 mm		0.1550

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral		
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 50 mm	0.035	0.7000
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 60 mm		0.5833
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 80 mm		0.4375
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 100 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 120 mm		0.2917
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 140 mm		0.2500
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 160 mm		0.2188
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 180 mm		0.1944
MONTÓ therm® Panel Lana Mineral 200 mm		0.1750

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica		
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 20 mm	0.021	1.0500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 30 mm		0.7000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 40 mm		0.5250
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 50 mm		0.4200
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 60 mm		0.3500
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 70 mm		0.3000
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 80 mm		0.2625
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 90 mm		0.2333
MONTÓ therm® Panel Espuma Fenólica 100 mm		0.2100

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel XPS		
MONTÓ therm® Panel XPS 40 mm	0.034	0.8500
MONTÓ therm® Panel XPS 50 mm - C	0.034	0.6800
MONTÓ therm® Panel XPS 60 mm	0.034	0.5667
MONTÓ therm® Panel XPS 80 mm	0.036	0.4250
MONTÓ therm® Panel XPS 100 mm	0.036	0.3400
MONTÓ therm® Panel XPS 120 mm	0.036	0.2833

TIPO PANEL	CONDUCTIVIDAD	TRANSMITANCIA W/m ² K
MONTÓ therm® Panel Corcho Natural		
MONTÓ therm® Corcho Natural 40 mm	0.04	1.0000
MONTÓ therm® Corcho Natural 50 mm		0.8000
MONTÓ therm® Corcho Natural 60 mm		0.6667
MONTÓ therm® Corcho Natural 80 mm		0.5000
MONTÓ therm® Corcho Natural 100 mm		0.4000

Procedimiento de evaluación

El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.

BREEAM valora la eficiencia energética y emisiones de CO₂ asociadas del edificio comparándolo con un edificio de referencia. La eficiencia energética y emisiones del edificio se calcula a través de una simulación energética con un programa informático aprobado por el Ministerio competente. La puntuación se otorga de la siguiente manera:

- **BREEAM ES Nueva Construcción:** La puntuación se basa en la comparación, con los valores de referencia BREEAM, del coeficiente de eficiencia energética nueva construcción (EPR_{INC}), que depende de:
 - a) La demanda energética operativa del edificio.
 - b) El consumo de energía primaria del edificio.
 - c) El total de las emisiones de CO₂ resultantes
- **BREEAM ES Vivienda:** el número de puntos obtenidos se obtiene comparando el coeficiente de eficiencia energética de nueva construcción (EPR) con los valores de referencia definidos por BREEAM.

Nivel ejemplar:

- “Edificio de Balance Energético Positivo (EB+)” en cuanto a su consumo de energía operativa total
- Edificio con cero emisiones netas de CO₂. Parte del consumo ha de cubrirse mediante la generación con instalaciones neutras en carbono. BREEAM ES Nueva construcción valora también el empleo de renovables externas acreditadas.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

- **AUTODECLARACION CONDUCTIVIDAD TERMICA Y AISLAMIENTO (SATE)**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL EPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL PS GRAFITO**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL LANA MINERAL MW**
- **FICHA TECNICA PANEL ESPUMA FENOLICA**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL XPS**
- **FICHA TECNICA MONTO THERM PANEL CORCHO NATURAL**

**Estándar de
referencia**

CTE y procedimiento oficial de CEE





CATEGORÍA MATERIALES

MAT 1 Impactos del ciclo de vida (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo Reconocer e impulsar el uso de herramientas robustas y adecuadas para el análisis del ciclo de vida y, por consiguiente, la especificación de materiales de construcción con un bajo impacto ambiental (también en términos de carbono incorporado) a lo largo de todo el ciclo de vida del edificio.

Datos de cumplimiento Opción 1, DAPs (Declaraciones Ambientales de Producto) o EPDs (Environmental Product Declarations):

- BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015. No aplica.
- BREEAM ES VIVIENDA 2020:

PINTURAS MONTÓ ha realizado la siguiente DAP para pinturas:

- *EPD Sate*

La DAP "EPDSATE" es una "DAP individual de una familia" según BREEAM y, por tanto, puede contribuir al cumplimiento del criterio con una valoración de 1,25 para el esquema de BREEAM Vivienda 2020.

Opción 2, Análisis de Ciclo de Vida:

- BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015/ BREEAM ES VIVIENDA 2020

Los impactos evaluados en las DAPs pueden emplearse para la realización del ACV contribuyendo de esta forma al cumplimiento de la opción 2. Los datos de las DAPs están verificados con la norma ISO 15804 y cuentan con numerosos indicadores disponibles de impactos ambientales, generación de residuos, consumo de agua y consumo energético.

Procedimiento de evaluación

OPCIÓN 1 de BREEAM ES VIVIENDA 2020

Se han especificado productos con Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) en las siguientes categorías: Maderas, compuestos o tableros de maderas Hormigón o cementos Metales Piedras o gravas Cerámicas o materiales basados en arcillas (ladrillos, baldosas y otras cerámicas) Yesos laminados y escayolas Vidrios Plásticos, polímeros, materiales bituminosos y, además, en VIV 2020, resinas, pinturas y químicos. Fibra o piel animal, fibra de celulosa (No considerado en NC 2015) Aislamiento (No considerado en VIV 2020) Otros

Si un producto de construcción está compuesto por más de un material, se tiene que seleccionar dentro de las categorías de materiales el que represente la mayoría del producto (por volumen).

BREEAM Vivienda otorga distinta valoración a las DAPs en función de los siguientes aspectos:

- 0.50: DAPs sectoriales.
- 1.25: DAPs una familia de productos de un solo fabricante (o de un solo producto que se fabrique en más de un emplazamiento).
- 1.50: DAPs de un producto.

OPCIÓN 2 de BREEAM ES VIVIENDA 2020 y BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015:

El proyecto emplea una herramienta de análisis del ciclo de vida (ACV), según las especificaciones BREEAM, para medir el impacto ambiental del ciclo de vida de los elementos del edificio.

El análisis incluirá, como mínimo fachadas, ventanas, pavimentos interiores, forjados, particiones interiores verticales, medianerías y cubiertas. La inclusión

de elementos de paisajismo (pavimentos y muros exteriores), estructura, protecciones solares, techos, pasamanos, puertas y ventanas interiores, paramentos interiores e instalaciones es optativa.

La puntuación obtenida en este criterio depende del rigor del análisis del ciclo de vida en términos de la calidad de la calculadora/método de evaluación, así como de sus datos y del ámbito incluido en la evaluación (en relación con los elementos de construcción).

Nivel ejemplar (1 punto extra):

- BREEAM ES Vivienda y Nueva Construcción (NC): Se obtiene el 85% de los puntos tanto para obra nueva como para rehabilitación según la calculadora BREEAM.

Ejemplo de análisis

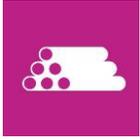
N/A

Documentos de soporte

- **EPD Sate**

Estándar de referencia

- *UNE-EN 15804:2012. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.*
- *UNE-EN 15978:2012. Sostenibilidad de la construcción. Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo.*



CATEGORÍA MATERIALES

🔍 MAT 3 Aproveccionamiento responsable de materiales (BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo	Reconocer e impulsar la especificación y aprovisionamiento responsable de los productos de construcción.
Datos de cumplimiento	Los productos PINTURAS MONTÓ contribuyen a este requisito mediante el certificado ISO 14001 del proceso clave, la fabricación del producto.
Procedimiento de evaluación	<p>La concesión de puntos se asigna a diferentes elementos de construcción.</p> <p>Cada producto deberá estar certificado de acuerdo con cualquiera de los sistemas de aprovisionamiento responsable aprobados por BREEAM, según se enumeran en la nota técnica NT 25, entre los que se encuentra la ISO 14001.</p> <p>A cada uno de los materiales aplicables se les asignará un nivel de certificación de aprovisionamiento responsable con su puntuación correspondiente. Dicho nivel dependerá del sistema empleado para la certificación y el ámbito de certificación.</p> <p>Nivel ejemplar para BREEAM ES: Exceder los requisitos de aprovisionamiento responsable valorados por BREEAM, alcanzando el 50 % (VIV 2020) o 70 % (NC 2015) de los puntos de aprovisionamiento responsable disponibles.</p>
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • PINTURAS MONTÓ ISO 14001
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>UNE-EN ISO 14006:2011. Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño</i> • <i>ISO 14001</i>



CATEGORÍA RESIDUOS

➤ RSD 1 Gestión de residuos de construcción / en obra (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 y BREEAM ES Vivienda 2020)

Objetivo	Incentivar la eficiencia de los recursos mediante una gestión eficaz y apropiada de los residuos de construcción.
Datos de cumplimiento	<p>Los residuos generados en obra por la aplicación de los productos de PINTURAS MONTÓ son embalajes y pérdidas de producto (mermas), ambos considerados como no peligrosos.</p> <p>Los envases son parcialmente de polipropileno copolímero reciclable.</p> <p>PINTURAS MONTÓ dispone de un sistema de retorno de sus palés de madera a través de un sistema propio que permite su reutilización o su reparación.</p> <p>En la DAP (Declaración Ambiental de producto) “EPD Sate” donde se indican los kg de residuos no peligrosos generados en obra por m² (uf). Este dato corresponde a la fase A5, Instalación de Construcción, del ACV (Análisis de Ciclo Vida) del producto en cuestión. La DAP “EPD Paredes y techos” especifica los siguientes residuos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los productos Monotherm Mortero acrílico y Montotherm Mortero Siloxano generan 1.54 E-01 kg de residuos no peligrosos en obra por m2. • Montotherm Primer genera 6.76 E-03 kg de residuos no peligrosos en obra por m2.
Procedimiento de evaluación	<p>BREEAM ES valora las siguientes estrategias:</p> <p>Auditoría pre-ejecución (BREEAM ES VIVIENDA 2020): para edificios existentes.</p> <p>Eficiencia de los recursos de construcción: Reducción de la producción de residuos durante la construcción implantando procedimientos para la clasificación, la reutilización y el reciclaje de los residuos. Se realiza además la monitorización y seguimiento de los residuos generados.</p> <p>Desvío de recursos del vertedero: Reciclaje o reutilización de residuos un 10% por encima de la tasa nacional.</p> <p>Criterios de nivel ejemplar: Cumplir todos los requisitos del criterio y superar en un 25% el porcentaje de residuos de construcción y demolición no peligrosos desviados del vertedero, respecto a la tasa nacional.</p>
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • EPD Sate • AUTODECLARACION RECUPERACION PALETS
Estándar de referencia	N/A



CATEGORÍA INNOVACIÓN



INNOVACIÓN

(BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo	Incentivar la innovación dentro del sector de la construcción a través del reconocimiento de mejoras en el ámbito de la sostenibilidad que no se recompensen a través de los Requisitos estándar.
Datos de cumplimiento	<p>Los productos de PINTURAS MONTÓ analizados pueden contribuir a cumplir los el rendimiento ejemplar en los requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAT 1, Impactos en el ciclo de vida • MAT 3, Aprovisionamiento responsable de materiales • RSD 1, Gestión de residuos de construcción / y demolición. <p>NOTA: Ver criterios de nivel ejemplar en el requisito correspondiente.</p>
Procedimiento de evaluación	<p>Pueden obtenerse hasta un máximo de 10 puntos en innovación por una combinación de las opciones siguientes:</p> <p>Nivel ejemplar en los Requisitos existentes Algunos créditos BREEAM dan la opción de obtener puntuación extra por demostrar una eficiencia ejemplar a través de la consecución de los criterios de nivel ejemplar definidos en dichos créditos.</p> <p>Innovaciones aprobadas Se podrá obtener un punto extraordinario por cada Solicitud de Innovación Aprobada por BREEAM ES siempre que se cumplan los criterios definidos en un formulario de solicitud de innovación aprobado.</p>
Ejemplo de análisis	N/A
Documentos de soporte	<i>Ver Requisitos correspondientes</i>
Estándar de referencia	N/A