



Mantells | Mantos

A granel

RMT-NITA® WOOL

La llana d'ovella és una fibra natural i renovable que prové de l'esquila regular de l'animal, necessària durant el seu cicle de vida. Els productes que es fabriquen amb aquestes fibres tenen molt baixa conductivitat tèrmica i, si bé les seves aplicacions més conegudes tenen lloc en la indústria tèxtil, també s'empren en la construcció en cambres d'aïllament tèrmic, com a material de farciment en parets, golfes i altells. Els productes RMT-NITA® WOOL es fabriquen amb llana d'ovella, convenientment tractada, en forma de mantells i plaques termofixades així com també a granel, amb diferents densitats, grossors i capacitats aïllants, permetent abrigar eficientment tot tipus d'edificis d'obra nova i rehabilitació.

Procés de fabricació

La matèria primera és llana d'ovella de color gris o blanc, amb fibres de 20 a 30 mm de llargada i un diàmetre de 25 a 40 micres, rentada prèviament. Durant el procés de fabricació RMT decolora la llana i aplica un tractament antiarnes amb permetrina (piretroide sintètic) o amb sals de bòrax, les quals tenen propietats fungicides i anti-insectes. També es tracta per retardar l'acció del foc.

És la base per a la fabricació de manteús aïllants pel sistema de no teixit punxonat o termofixat.

El producte RMT-NITA® WOOL a granel es col·loca dins de la cambra d'aïllament com a material de reblert de parets, dins d'envans interiors, golfes, alteús i falsos sostres, mitjançant una màquina insufladora o bé manualment.

RMT-NITA® WOOL

La lana de oveja es una fibra natural y renovable que proviene de la esquila regular del animal, necesaria durante su ciclo de vida. Los productos que se fabrican con estas fibras tienen muy baja conductividad térmica y, si bien sus aplicaciones más conocidas tienen lugar en la industria textil, también se emplean en la construcción en cámaras de aislamiento térmico, como material de relleno en paredes, desvanes y altillos.

Los productos RMT-NITA® WOOL se fabrican con lana de oveja, convenientemente tratada, bajo la forma de mantos y placas termofijadas así como también a granel, con distintas densidades, grosores y capacidades aislantes, permitiendo abrigar eficientemente todo tipo de edificios de obra nueva y rehabilitación.

Proceso de fabricación

La materia prima es lana de oveja de color gris o blanco, con fibras de 20 a 30 mm de largo y diámetro de 25 a 40 micras, previamente lavada. Durante el proceso de fabricación RMT decolora la lana y aplica un tratamiento contra la polilla con permetrina (piretroide sintético) o con sales de boro que tienen propiedades fungicidas y contra los insectos. También es tratada para retrasar la acción del fuego.

Es la base para la fabricación de mantos aislantes con el sistema de no tejido o termo fijado.

El producto RMT-NITA® WOOL a granel se coloca dentro de la cámara de aislamiento como material de relleno de paredes, dentro de los tabiques interiores, altillos y falsos techos, mediante una máquina insufladora o bien manualmente.



RMT RECUPERACION DE MATERIALES TEXTILES S.A.
Pol. Ind. Can Magre c/ Narcis Monturiol - Joan Güell
08187 Santa - Eulàlia de Ronçana - Barcelona
Tel: +34 93 844 89 78 | Fax: +34 93 844 88 15
e-mail: comercial@rmtsa.es

Distribuidor:
Dirección:
Tel:
e-mail:



Documentos de idoneidad técnica
y adecuación al uso ITeC



Normativa: EcoTex



Estudio de
impacto
ambiental SO



Reciclado
y reciclable



Avantatges ambientals

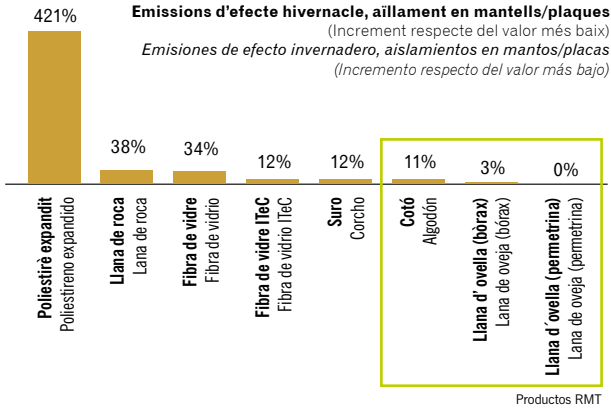
La gran repercussió que té l'impacte ambiental de l'edificació en la nostra societat troba en els materials naturals, com la llana d'ovella RMT-NITA® WOOL, una oportunitat per a la seva reducció. La utilització de productes naturals i renovables redueix significativament els efectes negatius de la fabricació dels materials: el consum d'energia, les emissions d'efecte hivernacle, l'alliberament de tòxics al medi i la generació de residus sòlids, entre altres.

Energia emissions d' efecte hivernacle i toxicitat ambiental causades per la fabricació de diferents materials d' aïllament tèrmic.

PRODUCTE PRODUCTO	Energia MJ/Kg Energía MJ/Kg	Emissions KgCO ₂ /Kg Emisiones KgCO ₂ /Kg	Toxicitat PAF*m2yr Toxicidad PAF*m2yr
Poliestirè expandit Poliestireno expandido	117,00	17,27	0,328
Poliuretà projectat Poliuretano proyectado	70,00	10,33	0,344
Fibra de vidre Fibra de vidrio	32,00	1,60	0,049
Llana de roca Lana de roca	22,32	1,41	0,418
Suro Corcho	3,94	0,24	sense dades sin datos
Llana d'ovella (mantells)* Lana de oveja (mantos)*	18,92/16,84	1,55/1,45	0,078/0,085
Llana d' ovella en flocs (a granel)* Lana de oveja en flocas (a granel)*	13,15/10,96	0,81/0.71	0,071/0,078
Cotó (mantells) Algodón (mantos)	9,69	0,70	0,075
Cotó en flocs (a granel) Algodón en flocas (a granel)	7,46	0,46	0,068

Productos RMT

Comparació d' emissions d'efecte hivernacle de fabricació per a diferents materials utilitzats en una mateixa solució de façana, amb idèntic grau d' aïllament tèrmic.



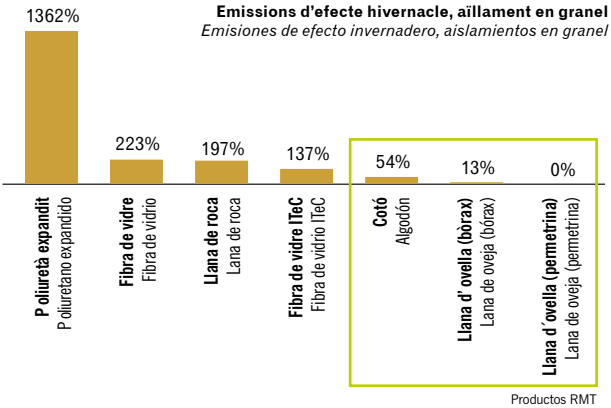
A més de natural i renovable, la llana d'ovella RMT-NITA® WOOL és reciclada i reciclable. Reciclada, perquè les matèries primeres de fabricació provenen de la recuperació de subproductes de la indústria de la pell i tèxtil, així com també de residus domèstics, per exemple matalassos fora d'ús. Reciclable, perquè la fibra recuperada en demolició o rehabilitació d'edificis, un cop tractada, es pot incorporar al cicle de fabricació de nous mantells i a granel. S'evita així un dels problemes ambientals més importants de la construcció, que és el consum de recursos no renovables i la generació de residus sòlids.

Ventajas ambientales

La gran repercusión que tiene el impacto ambiental de la edificación en nuestra sociedad encuentra en los materiales naturales, como la lana de oveja RMT-NITA® WOOL, una oportunidad para su reducción. La utilización de productos naturales y renovables reduce significativamente los efectos negativos de la fabricación de los materiales: el consumo de energía, las emisiones de efecto invernadero, la liberación de tóxicos al medio y la generación de residuos sólidos, entre otros.

Energía, emisiones de efecto invernadero y toxicidad ambiental causadas por la fabricación de distintos materiales de aislamiento térmico.

Comparación de emisiones de efecto invernadero de fabricación para distintos materiales empleados en una misma solución de fachada, con idéntico grado de aislamiento térmico.



Pero además de natural y renovable, la lana de oveja RMT-NITA® WOOL es reciclada y reciclable. Reciclada, porque parte de las materias primas de fabricación proviene de la recuperación de subproductos de la industria de la piel y textil, así como de residuos domésticos tales como colchones fuera de uso. Reciclable, porque la fibra recuperada en demolición o rehabilitación de edificios puede, una vez tratada, incorporarse al ciclo de fabricación de nuevos mantos y a granel. Así se evita uno de los problemas ambientales más importantes de la construcción, que es el consumo de recursos no renovables y la generación de residuos sólidos.

Característiques tècniques

- Respirable:** Al ser un material higroscòpic absorbeix i allibera la humitat, ajudant a crear ambients secs i a evitar danys en parets i sostres.
- Càlid a l'hivern y fresc a l'estiu:** Quan la temperatura exterior puja i les fibres s'escalfen, alliberen humitat i es refreden, refrescant-se l'ambient. Quan la temperatura exterior baixa, les fibres es refreden, absorbeixen humitat i s'escalfen, temperant-se l'am-bient. Altres aïllants no tenen aquest comportament.
- Control de la condensació:** L'absorció d'humitat del aire saturat per les fibres genera calor (fins a 960 Kilojoules per Kg) que ajuda a evitar la condensació en cambres d'aïllament. Adicionalment, tant els mantells com els a granel de llana d'ovella poden combinar-se amb làmines de barrera de vapor.
- Durable:** Correctament instal·lat, manté la seva densitat i cohesió per dècades, de la mateixa manera que passa amb els productes de llana d' ovella d'ús domèstic (moquetes, matalassos, mantes, abrics, etc.).
- Resistència al foc:** El seu comportament davant les flames és superior al d'altres aïllaments i és autoestinguible. Malgrat tot a una temperatura de 560ºC és auto-inflamable.
- Tractaments posteriors:** La modificació del producte, mitjançant processos no inclosos en aquest catàleg, pot alterar les seves propietats i prestacions.

Característiques tècniques
Características técnicas

Característiques tècniques Características técnicas	MANTELLS MANTOS		PLAQUES PLACAS		FLOCS (a granel) FLOCAS (a granel)								
	Gruix Espesor	NITA- WOOL- KON	NITA- WOOL- FRP	Gruix Espesor	NITA- WOOL- KON	NITA-WOOL-KON-C				NITA-WOOL-FRP-C			
						Gruix Espesor	Reblert Relleno	Gruix Espesor	Injectat Inyectado	Gruix Espesor	Reblert Relleno	Gruix Espesor	Injectat Inyectado
Densitat Densidad		15 kg/m³	15 kg/m³		30 kg/m³		12 kg/m³		20 kg/m³		12 kg/m³		20 kg/m³
Conductivitat tèrmica Conductividad térmica		0,043 W/mK	0,043 W/mK		0,035 W/mK		0,057 W/mK		0,042 W/mK		0,057 W/mK		0,042 W/mK
Resistència tèrmica Resistencia térmica	40 mm	0,93 K.m/W	0,93 K.m/W	50 mm	1,43 K.m/W	150 mm	2,63 K.m/W	40 mm	0,95 K.m/W	150 mm	2,63 K.m/W	40 mm	0,95 K.m/W
	60 mm	1,39 K.m/W	1,39 K.m/W			200 mm	3,50 K.m/W	60 mm	1,42 K.m/W	200 mm	3,50 K.m/W	60 mm	1,42 K.m/W
	80 mm	1,86 K.m/W	1,86 K.m/W			250 mm	4,38 K.m/W	80 mm	1,90 K.m/W	250 mm	4,38 K.m/W	80 mm	1,90 K.m/W
	100 mm	2,32 K.m/W	2,32 K.m/W			300 mm	5,26 K.m/W	100 mm	2,38 K.m/W	300 mm	5,26 K.m/W	100 mm	2,38 K.m/W
Aïllament acústic Aislamiento acústico		-	-		-		-		-		-		-
Reacció al foc¹ Reacción al fuego¹		F	-		F		F		F		DS3		DS3
Resistència als insectes/arnes² Resistencia a los insectos/polillas²		KON	FRP		KON		KON		KON		FRP		FRP
Resistència a l'atac de fongs³ Resistencia al ataque de hongos³		2	0		2		2		2		0		0

¹ UNE-EN-ISO 11925-2 / UNE 13823 SBI

² ONORM - B6010

³ ISO 3998 1977

Características técnicas

- Respirable:** Por ser un material higroscópico absorbe y libera la humedad, ayudando a crear ambientes secos y a evitar daños en materiales de paredes y techos.
- Cálido en invierno y fresco en verano:** Cuando la temperatura exterior sube y las fibras se calientan, liberan humedad y se enfrían, refrescándose el ambiente. Cuando la temperatura exterior baja las fibras se enfrían, absorben humedad y se calientan, templándose el ambiente. Otros aislamientos no tienen este comportamiento.
- Control de la condensación:** La absorción de humedad del aire saturado por las fibras genera calor (hasta 960 Kilojoules por Kg) que ayuda a prevenir la condensación en cámaras de aislamiento. Adicionalmente, tanto los mantos como a granel pueden combinarse con láminas de barrera de vapor.
- Durable:** Correctamente instalado, mantiene su densidad y cohesión por décadas, tal como ocurre en los productos de lana de oveja de uso doméstico (moquetas, colchones, mantas, abrigos, etc.).
- Resistente al fuego:** Su comportamiento frente a las llamas es superior al de otros aislamientos y es autoestinguible. No obstante, a una temperatura de 560ºC es autoinflamable.
- Tratamientos posteriores:** La modificación del producto, mediante procesos no incluidos en este catálogo, puede alterar sus propiedades y prestaciones.

Característiques RMT-NITA-WOOL Características RMT-NITA-WOOL	MANTells MANTOS	PLAQUES PLACAS	FLOCS (a granel) FLOCAS (a granel)
Gruix Grueso	40/60/80/100 mm	50 mm	
Amplada Ancho	0,40/0,60 mts	0,60 mts	
Llargada Largo	7/20 mts	1,20 mts	
Densitat Densidad	15 kg/m³	30 kg/m³	12/20 kg/m³

Els productes a granel s'embalen en palets de 1,20 x 1 x 2,40 m, contenint 35 bales de 15 kg, amb un pes total de 525 kg. El volum i el pes dels paquets dels mantells (dos per paquet) varia segons el gruix escollit.

Los productos a granel se embalan en palets de 1,20 x 1 x 2,40 m, conteniendo 35 bales de 15kg, con un peso total de 525 kg. El volumen y el peso de los paquetes de mantos (dos por paquete) varía según el grueso escogido.

Posada en obra

Els productes RMT-NITA® WOOL s'han d'emmagatzemar i instal·lar protegits de la pluja i les humitats.

- Col·locació:** Els mantells, són lleugers, treballables i es retallen fàcilment amb eines senzilles. Els a granel s'apliquen per insuflat o injectat, intervenint-hi una màquina portàtil o muntada sobre un camió, no obstant també es poden aplicar manualment.
- Salut:** A diferencia d'altres aïllaments, la llana d'ovella no presenta cap risc per a la pell, els ulls i les vies respiratòries. No obstant quan es treballa en ambients tancats es recomana la utilització de mascaretes contra la pols i de protectors pels ulls.

Controls de qualitat, assajos i estudis

- Llana rentada segons la Norma ISO 14001 i IB NET
- Certificat de la llana en a granel amb humitat i pes condicionat segons la norma IWTO33:1998 E (realitzat per LEITAT - Terrassa)
- Determinació quantitativa de la presència de permetrina en el producte final segons controls de cromatografia HPLC (realitzat pel TEXTILE LABORATORY THOR SARL – França i LEIAT – Terrassa)
- Conformitat amb l'assaig ISO 3998-1997, test de valoració de l'atac d'arnes i escarabats (realitzats per CANESSIS NETWORK LTD)
- Test d'absència de substàncies nocives. Certificat Oeko – Tex segons l'Estàndard 100 Classe Y N° 2000 AN 0340 (realitzat per AITEX)
- Estudi d'anàlisi ambiental (anàlisi de cicle de vida resumit i comparatiu respecte d'altres materials) de la llana d'ovella fabricada per RMT S.A. (realitzat per Societat Orgànica Consultora Ambiental SLP)
- (En curs) elaboració del Common Understanding of Assessment Prodedure CUAP, el Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu DITEi el marcatge CE (realitzat per ITEC) N° 461

Puesta en obra

Los productos RMT-NITA® WOOL se deben almacenar y instalar protegidos de la lluvia y humedad.

- Colocación:** Los mantos son ligeros, trabajables y se recortan fácilmente con herramientas simples. A granel se aplican por insuflado o inyectado interviniendo una máquina portátil o montada sobre camión, no obstante, también pueden colocarse en forma manual.
- Salud:** A diferencia de otros aislamientos, la lana de oveja no presenta ningún riesgo para la piel, los ojos, ni las vías respiratorias. No obstante, si se trabaja en ambientes cerrados es recomendable la utilización de mascarillas anti-polvo y de protectores para los ojos.

Controles de calidad, ensayos y estudios

- Lana lavada según la Norma ISO 14001 y IQ NET*
- Certificado de la lana a granel con humedad y peso acondicionado según la norma IWTO33:1998 E (realizado por LEITAT-Terrassa)*
- Determinación cuantitativa de la presencia de permetrina en el producto final según controles de cromatografía HPLC (realizado por TEXTILE LABORATORY THOR SARL- Francia y por Leitat Terrassa)*
- Conformidad con el ensayo ISO 3998-1997 (E), test de valoración del ataque de polillas y escarabajos (realizado por CANESIS NETWORK LTD)*
- Test de ausencia de sustancias nocivas. Certificado Oeko- Tex según el Estándar 100 Clase Y n°2000 AN0340 (realizado por AITEX)*
- Estudio de análisis ambiental (análisis de ciclo de vida resumido y comparativo respecto de otros materiales) de la lana de oveja fabricada por RMT S.A. (realizado por Societat Orgànica consultora ambiental SLP)*
- (En curso) elaboración del Common Understanding of Assessment Procedure CUAP, el Documento de Idoneidad Técnica Europeo DITE y el marcaje CE (realizado por ITEC) N° 461*

