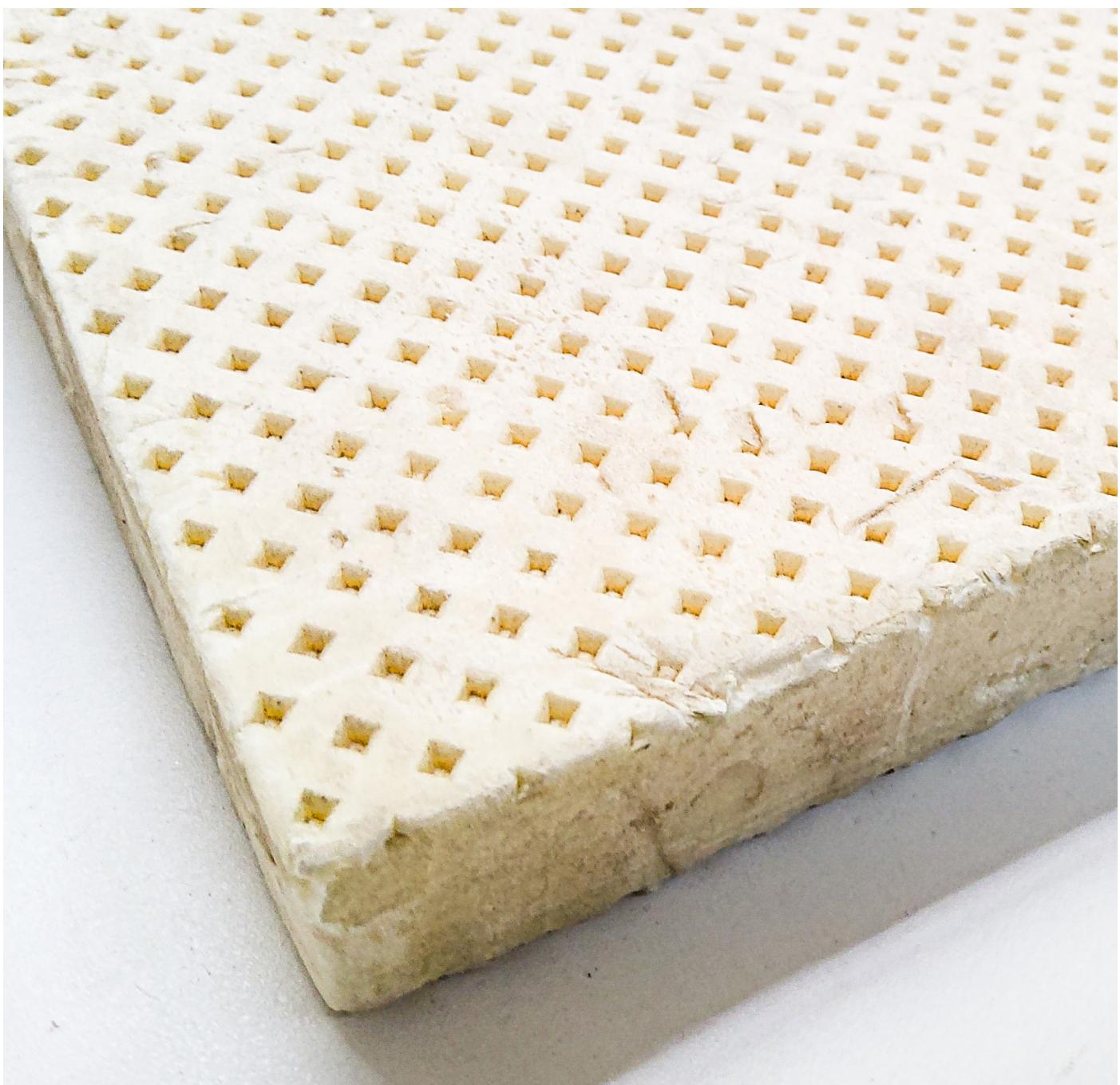


GUIA TEMÀTICA · GUÍA TEMÁTICA · THEMATIC GUIDE



MATERIOTECA · MATERIOTECA · MATERIAL LIBRARY

AÏLLANTS AISLANTES INSULATION

Biblioteca ETSAVallès |
Gener 2024



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura
del Vallès

Introducció**Introducción****Introduction.....3****Material****Material****Material.....6****Taula materials disponibles a la biblioteca****Tabla materiales disponibles en la biblioteca****Table of available materials in the library.....7**

[CA] Realització: Per part dels alumnes Adrià Miró, Maria Crusellas, Núria Ramos, Arianna Oyonarte i la becària Raquel Valentina Mena amb l'acompanyament del professor Dr.Joan Lluís Zamora.

[ES] Realización: Por parte de los alumnos Adrià Miró, Maria Crusellas, Núria Ramos, Arianna Oyonarte y la becaria Raquel Valentina Mena con el acompañamiento del profesor Dr. Joan Lluís Zamora.

[EN] Realised by: The students Adrià Miró, Maria Crusellas, Núria Ramos, Arianna Oyonarte and the intern Raquel Valentina Mena accompanied by the Professor Dr. Joan Lluís Zamora.

[CA] Agraiaments: A l'equip de la Biblioteca de l'ETSAV; a l'Ana Arboleda Pulgarín, pel TFM que iniciaria aquesta materioteca; a Maria Jesús Sanabria Sanabria, becària; a la Secció de Tecnologia de l'Arquitectura de l'ETSAV i als alumnes de l'assignatura de Tecnologia I.

[ES] Agradecimientos: Al equipo de la Biblioteca de la ETSAV; a Ana Arboleda Pulgarín, por el TFM que iniciaría esta materioteca; a María Jesús Sanabria Sanabria, becaria; a la Sección de Tecnología de la Arquitectura de la ETSAV y a los alumnos de la asignatura de Tecnología I.

[EN] Acknowledgements: To the ETSAV Library team; to Ana Arboleda Pulgarín, for the Master's Thesis that would start this material library; to María Jesús Sanabria Sanabria, intern; to the Technology of Architecture Section of the ETSAV and to the "Technology I" subject students.

[CA]

Al llarg de la història de l'arquitectura, la recerca de confort i eficiència ha portat al desenvolupament i implementació de diversos materials i tècniques destinades a millorar l'aïllament tèrmic i acústic dels espais construïts. Aquests elements són fonamentals per crear ambients habitables, ja que proporcionen protecció contra les fluctuacions extremes de temperatura i ajuden a reduir l'impacte del soroll exterior.

A les antigues civilitzacions, com la romana i l'egípcia, s'empraven materials naturals com maons, pedra i fusta per construir estructures amb propietats aïllants. Tot i això, va ser durant la revolució industrial quan es va produir un canvi significatiu en la forma en què s'abordaven aquests aspectes en l'arquitectura. La urbanització creixent i l'aparició de noves tecnologies i materials van donar lloc a l'adopció de sistemes constructius més avançats.

Al segle XIX, amb el sorgiment de l'arquitectura moderna, es va experimentar amb materials nous, com el vidre i l'acer, que presentaven reptes particulars en termes d'aïllament tèrmic i acústic. A mesura que la tecnologia avança, es van introduir solicions més especialitzades, com els primers aïllaments tèrmics a base de materials com la llana de vidre o de roca.

Durant el segle XX, l'interès en el disseny sostenible i eficient energèticament va portar a un enfocament més gran en els aïllants tèrmics. Es van desenvolupar materials avançats, com a escumes aïllants i poliuretà, que oferien propietats aïllants superiors. A més, la creixent consciència sobre la contaminació acústica va portar al desenvolupament de materials i tècniques específiques per controlar el so a l'entorn construït.

Avui dia, l'arquitectura contemporània es beneficia d'una àmplia gamma d'aïllants tèrmics i acústics molt especialitzats. Des de materials avançats fins a tècniques de disseny innovadores, la recerca d'entorns construïts que proporcionen confort ambiental ha portat a una contínua evolució en el camp dels aïllants, marcant una contribució valuosa a la qualitat de vida a les nostres estructures arquitectòniques.

[ES]

A lo largo de la historia de la arquitectura, la búsqueda de confort y eficiencia ha llevado al desarrollo y la implementación de diversos materiales y técnicas destinadas a mejorar el aislamiento térmico y acústico de los espacios construidos. Estos elementos son fundamentales para crear ambientes habitables, ya que proporcionan protección contra las fluctuaciones extremas de temperatura y ayudan a reducir el impacto del ruido exterior.

En las civilizaciones antiguas, como la romana y la egipcia, se empleaban materiales naturales como ladrillos, piedra y madera para construir estructuras con propiedades aislantes. Sin embargo, fue durante la Revolución Industrial cuando se produjo un cambio significativo en la forma en que se abordaban estos aspectos en la arquitectura. La creciente urbanización y la aparición de nuevas tecnologías y materiales dieron lugar a la adopción de sistemas constructivos más avanzados.

En el siglo XIX, con el surgimiento de la arquitectura moderna, se experimentó con nuevos materiales, como el vidrio y el acero, que presentaban desafíos particulares en términos de aislamiento térmico y acústico. A medida que la tecnología avanzaba, se introdujeron soluciones más especializadas, como los primeros aislamientos térmicos a base de materiales como la lana de vidrio y la lana de roca.

Durante el siglo XX, el interés en el diseño sostenible y eficiente energéticamente llevó a un mayor enfoque en los aislantes térmicos. Se desarrollaron materiales más avanzados, como espumas aislantes y poliuretano, que ofrecían propiedades aislantes superiores. Además, la creciente conciencia sobre la contaminación acústica llevó al desarrollo de materiales y técnicas específicas para controlar el sonido en el entorno construido.

Hoy en día, la arquitectura contemporánea se beneficia de una amplia gama de aislantes térmicos y acústicos altamente especializados. Desde materiales avanzados hasta técnicas de diseño innovadoras, la búsqueda de entornos construidos que proporcionen confort ambiental ha llevado a una continua evolución en el campo de los aislantes, marcando una contribución valiosa a la calidad de vida en nuestras estructuras arquitectónicas.

[EN]

Throughout the history of architecture, the search for comfort and efficiency has led to the development and implementation of various materials and techniques aimed at improving the thermal and acoustic insulation of built spaces. These elements are essential for creating livable environments, as they provide protection against extreme temperature fluctuations and help reduce the impact of outside noise.

In ancient civilizations, such as the Romans and the Egyptians, natural materials such as bricks, stone and wood were used to build structures with insulating properties. However, it was during the Industrial Revolution that a significant change occurred in the way these aspects were addressed in architecture. Growing urbanization and the emergence of new technologies and materials led to the adoption of more advanced construction systems.

In the 19th century, with the rise of modern architecture, new materials were experimented with, such as glass and steel, which presented particular challenges in terms of thermal and acoustic insulation. As technology advanced, more specialized solutions were introduced, such as the first thermal insulation based on materials such as glass wool and rock wool.

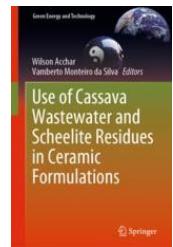
During the 20th century, interest in sustainable and energy-efficient design led to an increased focus on thermal insulators. More advanced materials, such as insulating foams and polyurethane, were developed that offered superior insulating properties. Additionally, growing awareness of noise pollution led to the development of specific materials and techniques to control sound in the built environment.

Today, contemporary architecture benefits from a wide range of highly specialized thermal and acoustic insulators. From advanced materials to innovative design techniques, the search for built environments that provide environmental comfort has led to continuous evolution in the field of insulation, marking a valuable contribution to the quality of life in our architectural structures.

llibres · libros · books

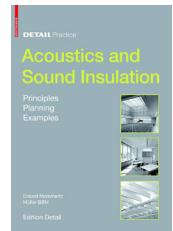
QUEROL, Josep M. [Aislamiento Acústico En La Edificación: Proyecto, Cálculo, Control Técnico y Administrativo, Manuales Profesionales.](#)

Tarragona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Tarragona, 2003.



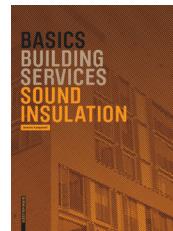
MOMMERTZ, Eckard. [Acoustics and Sound Insulation: Principles, Planning, Examples.](#)

Switzerland: Birkhäuser, 2012.



Kampshoff, Dominic. [Basics Sound Insulation.](#)

Basel, Switzerland: Birkhäuser, 2021.



Aquests llibres són un recull de les característiques i investigacions envers el món dels aïllants acústics, tractant el seu desenvolupament, aplicacions i avanços en el seu camp.

articles · artículos · articles

ZAMORA, Joan-Lluís. [L'arquitectura que s'escolta.](#)

Universitat Politècnica de Catalunya, 2003.

Article que tracta l'àmbit dels aïllaments des d'una visió tècnica, amb especial èmfasi en el recorregut de la normativa envers aquests, i cap a on ens dirigim.

NERI, Manuela.; LEVI, Elisa.; PIANA, Edoardo Alessio.; PUJADAS, Pablo.; CUERVA, Eva.; DE JESÚS, Alfredo. [Sustainable and Low-Cost Solutions for Thermal and Acoustic Refurbishment of Old Buildings.](#)

Universitat Politècnica de Catalunya, 2021.

Aquest article investiga la possibilitat de realitzar solucions per a la rehabilitació tèrmica i acústica d'edificis mitjançant l'ús de materials domèstics al final de la seva vida útil, com el cartró, la roba i les caixes d'ou.

DÍAZ, C.; CABALLOL, D.; DÍAZ, A.; RODRÍGUEZ, A. [La Arena Como Capa Intermedia Especializada Para La Mejora Del Aislamiento Acústico Entre Recintos Superpuestos.](#)

Madrid: Materiales de Construcción, 2013.

En aquest treball s'exposen i s'analitzen els resultats experimentals in situ de l'aïllament acústic a soroll aeri i a soroll d'impactes d'elements de separació horizontals, habituals fa anys, en els quals sobre el forjat es col·loca una capa uniforme de sorra que serveix de seient al sòl ceràmic.

TAULA DELS MATERIALS DISPONIBLES A LA BIBLIOTECA

TABLA DE LOS MATERIALES DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA

TABLE OF AVAILABLE MATERIALS IN THE LIBRARY

NÚMERO / NÚMERO / NUMBER	NOM MATERIAL / NOMBRE MATERIAL / NAME OF MATERIAL	CAIXA / CAJA / BOX		ESTAT / ESTADO / CONDITION				
CLASSIFICACIÓ RÀPIDA / CLASIFICACIÓN RÁPIDA / FAST CLASSIFICATION	NOM DEL MATERIAL / NOMBRE DEL MATERIAL / MATERIAL NAME	CLASSIFICACIÓ / CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION	UBICACIÓ / UBICACIÓN / LOCATION	FORMA / FORMA / FORM	TRACTAMENT / TRATAMIENTO / TREATMENT	ACABAT / ACABADO / COATING	ÚS / USO / USE	FOTOGRAFIA / FOTOGRAFÍA / PHOTOGRAPH
T1A	FIBRA TRITURADA NO TEJIDA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(w) LLANA, LANA, WOOL	TRITURAT / TRITURADO / SHREDDED	LAMINAT / LAMINADO / LAMINATED	AÏLLANT / AISLANTE / INSULATION	
T2A	FIBRA CORTADA PRENSADA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TALLAT / CORTADO / CUT	LAMINAT / LAMINADO / LAMINATED	SENSE ÚS ESPECÍFIC / SIN USO ESPECÍFICO / NO SPECIFIC USE	
T3A	MOQUETA PUNZONADA CATÀLOGOS	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T3B	MOQUETA PUNZONADA LÀMINA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T4A	MOQUETA TUFTING BUCLE CCA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T4B	MOQUETA TUFTING BUCLE CATÀLOGOS	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T5A	MOQUETA TUFTING CORTADA CATÀLOGOS	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TALLAT / CORTADO / CUT	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T6A	TEXTIL TEJIDO	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TEIXIT / TEJIDO / FABRIC	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T7A	TEJIDO DE HILO DE VIDRIO	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TEIXIT / TEJIDO / FABRIC	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T1A	FIBRA TRITURADA NO TEJIDA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(w) LLANA, LANA, WOOL	TRITURAT / TRITURADO / SHREDDED	LAMINAT / LAMINADO / LAMINATED	AÏLLANT / AISLANTE / INSULATION	
T2A	FIBRA CORTADA PRENSADA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TALLAT / CORTADO / CUT	LAMINAT / LAMINADO / LAMINATED	SENSE ÚS ESPECÍFIC / SIN USO ESPECÍFICO / NO SPECIFIC USE	
T3A	MOQUETA PUNZONADA CATÀLOGOS	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T3B	MOQUETA PUNZONADA LÀMINA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T4A	MOQUETA TUFTING BUCLE CCA	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T4B	MOQUETA TUFTING BUCLE CATÀLOGOS	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	PUNXONAMENT / PUNZONADO / PUNCHING	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T5A	MOQUETA TUFTING CORTADA CATÀLOGOS	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TALLAT / CORTADO / CUT	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T6A	TEXTIL TEJIDO	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TEIXIT / TEJIDO / FABRIC	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	
T7A	TEJIDO DE HILO DE VIDRIO	TÈXTILS I MALLS / TÉXTEILES Y MALLAS / TEXTILES AND MESHES	CAIXA 8 / CAJA 8 / BOX 8	(I) LÀMINA, LÀMINA, SHEET	TEIXIT / TEJIDO / FABRIC	PIGMENTAT / PIGMENTADO / PIGMENTED	REVESTIMENT / REVESTIMIENTO / COATING	