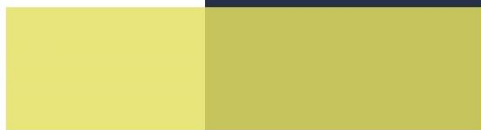


# IZOHOME

## SOUND & THERMAL



عایق صوتی  
Sound Insulation



عایق حرارتی  
Thermal Insulation



عایق رطوبتی  
Moisture Insulation



عایق مقاوم سازی  
Reinforcement Insulation



## معرفی شرکت

شرکت صنعتی ایرانیان تاوریز ارک با شماره ثبت ۳۱۸۹۰ فعالیت خود را در سال ۱۳۹۰-۲۰۱۱ به صورت محدود آغاز کرد. هدف از تاسیس این شرکت اجرایی کردن مبحث ۱۸ و ۱۹ مقررات ملی ساختمان و بالا بردن سطح کیفیت در زمینه عایق کاری می باشد. این شرکت در عرصه عایق های صنعتی و ساختمانی با عنایت پروردگار و تکبیر دانش دانشمندان توانست عایق چهار منظوره ایزوهم ( izohome ) را اختراع و ثبت نماید.

این شرکت پس از ثبت اختراع موفق به دریافت گواهینامه های استاندارد CE ، CRM ، ISO 9001:2015 و همچنین تا نبدیه فنی از سازمان تحقیقات راه ، مسکن و شهرسازی برای محصولات خود شده است .

اکنون بعد از گذشت یک دهه این شرکت به عنوان اولین مخترع عایق چهار منظوره با نام تجاری ایزوهم (izohome) در ایران توانسته گامی نوین در صنعت عایق های صنعتی و ساختمانی بردارد.

### Izohome company

Iranian Industrial Company, Towerizh Arak , with registration number 31890, began its limited activities in 1390-2011. The purpose of establishing this company is to implement the provisions of Chapters 18 and 19 of the National Building Regulations and to improve the quality level in the field of insulation. With the grace of the Creator and relying on the knowledge of scientists, the company was able to invent and register the four-purpose insulation "izohome".

After registering the invention, the company has obtained standard certificates ISO 9001:2015, CRM, CE, and technical approval from the Center for Research of Roads, Housing, and Urban Development for its products. Additionally, due to the quality of izohome products in terms of supplying high-quality raw materials and their production by modern machinery, reputable companies such as the Fuel Consumption Optimization Company, the Housing and Urban Development Research Organization, the Ministry of Industry, Mine, and other organizations have approved and supported izohome insulation. Now, after a decade, this company has been able to take a new step in the industrial and construction insulation industry as the first inventor of four-purpose insulation under the trade name "izohome" in Iran.



## عایق چهار منظوره ایزوهم چیست ؟

عایق ایزوهم ( izohome ) دارای یک ساختار سبک و بسیار مقاوم می باشد که از الیاف پلی استر سلول باز تشکیل یافته و می تواند به عنوان عایق صوتی ، حرارتی ، رطوبتی و مقاوم سازی مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به مزیت های موجود در این عایق ، هنگام اجرا در مکان های مختلف می توان از هر چهار مزیت بهره مند شد .

3

## What is the four-purpose Izohome insulation?

The insulation "izohome" has a lightweight and highly durable structure, made from regenerated polyester fibers, and can be used for sound, heat, moisture insulation, and reinforcement. With the advantages it offers, all four benefits can be utilized when implemented in various locations.



Sound Insulation



Thermal Insulation



Moisture Insulation



Reinforcement Insulation



### ویژگی های عایق ایزوهم

- ۱ - عایق صوتی و عایق حرارتی
- ۲ - قابلیت تنفس محصول
- ۳ - عمر طولانی
- ۴ - قابل بازیافت
- ۵ - سازگار با انواع مصالح ساختمانی
- ۶ - ضد پوسیدگی و سایش
- ۷ - قدرت بار کششی بالای محصول

### مزیت های عایق ایزوهم

- ۱ - عدم جذب رطوبت
- ۲ - غیر قابل اشتعال
- ۳ - قابل نصب در تمامی سطوح
- ۴ - عدم ایجاد حساسیت های پوستی و تنفسی
- ۵ - مقاوم در برابر انواع حشرات و جوندگان
- ۶ - مقاوم در برابر ضربه ، فشار و نور مستقیم خورشید
- ۷ - وزن سبک ، سهولت در حمل و نصب
- ۸ - مقاوم در زیر خاک و آب
- ۹ - مقاوم در برابر انواع اسید
- ۱۰ - آنتی باکتریال

### Features of izohome insulation

- 1 - Soundproofing and thermal insulation
- 2 - Breathable product
- 3 - Long lifespan
- 4 - Recyclable
- 5 - Compatible with various construction materials
- 6 - Rot and abrasion resistant
- 7 - High tensile strength of the product

### Advantages of izohome Insulation

- 1 - Moisture resistant
- 2 - Non-flammable
- 3 - Suitable for installation on all surfaces
- 4 - Non-allergenic and non-respiratory sensitizing
- 5 - Resistant to various insects and rodents
- 6 - Resistant to impact, pressure, and direct sunlight
- 7 - Lightweight, easy to transport and install
- 8 - Resistant to underground and water
- 9 - Resistant to all types of acids
- 10 - Antibacterial



Structural difference from similar products  
تفاوت ساختاری با محصولات مشابه

# Attention

**About Products** . Made of nano polyester fibers in an open-cell form, available in various thicknesses and in roll and sheet forms







### Definition of Sound

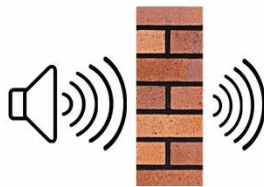
Sound is a mechanical wave that is propagated in gases, liquids, and solids. It is composed of two types of sounds: airborne and impact. The frequency range of the human auditory system is from 20Hz to 20000Hz.

### تعریف صدا

صدا موج مکانیکی است که در گازها ، مایعات و جامدات منتشر می شود . و از دو نوع صدای هوابردی و کوبه ای تشکیل یافته است. همچنین گستره ی بسامد سیستم شنوایی انسان از 20Hz تا 20000Hz می باشد.

\* صدای هوابردی : صدایی که منشا و تولید آن هوا می باشد.

مانند صحبت کردن ، موسیقی و ...



صدای هوابردی

مقادیر مینا به dB	بسامد به Hz
36	100-160
45	200-315
52	400-630
55	800-1250
56	2000-3150

مقادیر مبنا برای صدای هوابرد

\* صدای کوبه ای : صدایی که منشا و تولید آن ضربه یا کوبش

باشد. مانند راه رفتن ، دویدن و ...



صدای کوبه ای

مقادیر مینا به dB	بسامد به Hz
67	100-160
67	200-315
65	400-630
62	800-1250
49	1600-2500
42	3150

مقادیر مبنا برای صدای کوبه ای

## صدا بندی یا عایق صدا چیست ؟

یعنی جلوگیری از تراگسیل یا انتقال صدا از فضایی به فضای دیگر

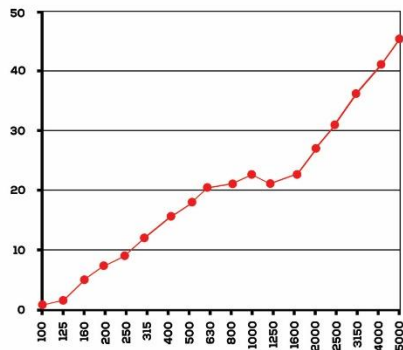
ایزوهم محصولی تشکیل یافته از الیاف سلول باز بوده و عایق مناسبی برای صدای هواپردی و کوبه ای در دیوارهای جدا کننده و کف می باشد که میتواند امواج صوتی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

نتایج آزمون کاهش صدای هواپردی عایق ایزوهم طبق استاندارد ASTM E413-73 و استاندارد ملی ایران 8834-1

ضخامت بر حسب MM	میزان کاهش صوت در فرکانس 100Hz (dB)	میزان کاهش صوت در فرکانس 250Hz (dB)	میزان کاهش صوت در فرکانس 440Hz (dB)	میزان کاهش صوت در فرکانس 500Hz (dB)	میزان کاهش صوت در فرکانس 1000Hz (dB)	میزان کاهش صوت در فرکانس 10000Hz (dB)
15mm	24.4	13.9	33.6	34.8	51.9	22.3
25mm	26.2	18.7	25.5	31.2	42.3	48.3

نتایج آزمون کاهش صدای کوبه ای عایق ایزوهم طبق استاندارد ASTM E989-6 و استاندارد ملی ایران 8834-2

7



کاهش تراز صدای کوبه ای معمول شده کف شناور (ΔL) به دسی بل	تراز صدای کوبه ای معمول شده سقف مینا (L <sub>n</sub> ) به دسی بل	بسامد مرکزی بند های یک سوم هنگامی به هرتر
0.9	58.9	100
2.4	59.4	125
5.7	62.4	160
7.1	64.5	200
9.1	65.8	250
12.6	67.8	315
15.8	69.1	400
18.1	69.9	500
20.5	71.0	630
21.2	69.8	800
23.5	69.7	1000
21.1	67.6	1250
23.0	65.8	1600
27.4	64.7	2000
31.1	63.6	2500
36.5	62.6	3150
41.1	61.9	4000
45.4	60.0	5000



فیلم تست عایق صوتی

Sound Insulation Testing Video

<https://www.aparat.com/soundproof>



### Definition of thermal

The amount of energy transferred from one body to another due to temperature difference is called heat. The thickness of the insulation is determined based on the materials used in the construction.

**تعریف حرارت** مقدار انرژی که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر انتقال پیدا می کند حرارت نام دارد. با توجه به مصالح مورد استفاده در ساختمان ضخامت عایق تعیین می گردد.

« در راستای بهینه سازی مصرف انرژی ساختمان ، علاوه بر اقدامات لازم برای کاهش انتقال حرارت از درب ها و پنجره ها ، استفاده از عایق حرارتی در پوسته ی خارجی ساختمان و جلوگیری از انتقال حرارت در آن ها الزامی می باشد. »  
« ضریب انتقال حرارت ساختمان بر حسب  $W/k$  برابر است با حداکثر انتقال حرارت مجاز از پوسته خارجی ساختمان در شرایط پایدار و با توجه به این نکته باید عایق با ضخامت مناسب را تعیین نمود.

8



طبق استاندارد iso و استاندارد ملی ایران 8299-1 عایق ایزوهم کند سوز بوده و شرایط قرار گیری در طبقه E یا بهتر را احراز می نماید.

نتایج آزمون تعیین ضریب هدایت حرارتی عایق ایزوهم طبق استاندارد ISO 10211:2017 و استانداردهای ملی ایران 8621 و 7118



ضریب هدایت حرارتی ، $W/(m.K)$
0/037



## عایق حرارتی چیست ؟

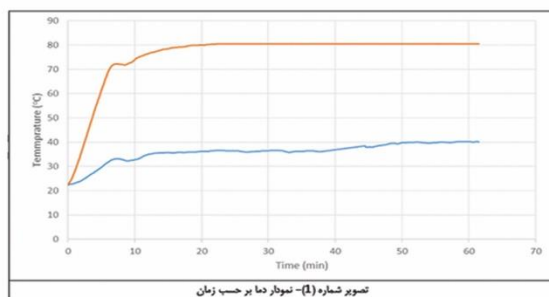
مصالح یا سیستم مرکبی که انتقال گرما را از محیطی به محیط دیگر به طور موثر کاهش دهد عایق حرارتی نامیده می شود .  
عایق حرارتی قابل استفاده در ساختمان به عایقی اطلاق می شود که دارای ضریب هدایت حرارتی کمتر یا مساوی  $0.065W/mK$  و مقاومت حرارتی مساوی یا بیشتر از  $0.5m^2 \cdot k/w$  باشد.

نوع ساختمان و نحوه استفاده			ساختمان مستقل			ساختمان غیر مستقل استفاده مداوم			ساختمان غیر مستقل استفاده متقطع		
عناصر ساختمانی			ملزم به صرفه جویی کم	ملزم به صرفه جویی متوسط	ملزم به صرفه جویی زیاد	ملزم به صرفه جویی کم	ملزم به صرفه جویی متوسط	ملزم به صرفه جویی زیاد	ملزم به صرفه جویی کم	ملزم به صرفه جویی متوسط	ملزم به صرفه جویی زیاد
دیوار	$\dot{U}_w$	1/02	0/88	0/70	1/17	0/80	1/01	0/61	1/39	1/10	1/02
بام تخت یا شیبدار	$\dot{U}_r$	0/44	0/38	0/30	0/73	0/63	0/50	0/80	0/69	0/55	0/44
کف در تماس با هوا	$\dot{U}_f$	0/66	0/57	0/45	0/73	0/63	0/50	0/80	0/69	0/55	0/66
کف در تماس با خاک	$\dot{U}_p$	2/12	1/83	1/45	2/12	1/83	1/45	2/34	2/02	1/60	2/12
جدار نور گذر	$\dot{U}_e$	3/94	3/4	2/70	3/94	3/4	2/70	4/96	4/28	3/40	3/94
درب	$\dot{U}_o$	5/11	4/41	3/50	5/11	4/41	3/50	5/11	4/41	3/50	5/11
جدارهای مجاور فضای کنترل نشده	$\dot{U}_{wb}$	0/80	0/69	0/55	0/80	0/69	0/55	1/02	0/88	0/70	0/80

9

جدول میزان ضریب هدایت حرارتی برخی از مصالح ساختمانی

نتایج آزمون کاهش حرارت از آزمایشگاه رازی برای عایق ایزوهم



Heat Reduction Graph ( $\lambda$ )  
نمودار کاهش حرارت ( $\lambda$ )

ضریب هدایت حرارتی موثر $w/mk$	وزن مخصوص خشک $kg/m^3$	مصالح
1/80 0/70 0/30	2000 > 1450 _ 1250 750 _ 500	اندود و ملات آهکی و سیمان
2/00 2/50	2600 _ 2300 2400 >	بتن و فرآورده های بتنی (بتن های با سنگدانه متداول) (متراکرم) (متخلخل) (مسلم)
0/35 0/05	1200 70	بتونه درزها ، مواد آب بندی و گرما شکنی (سیلیکون خالص) (سیلیکون خمیری) (پلی اورتان اسفنجی) (پلی ایزولان اسفنجی)
0/13 0/16 0/20	910 1050 1200	پلیمرهای متراکرم متداول در ساختمان کائوچو طبیعی پلی استایرن پلی کرینات
0/037 0/039	80 48	عایق حرارتی ایزوهم



فیلم تست عایق حرارتی  
Thermal Insulation Testing Video  
<https://www.aparat.com/thermal>



### Definition of Moisture

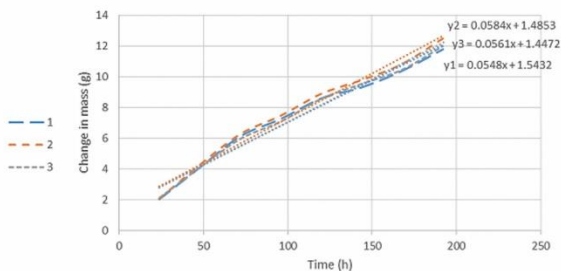
The term humidity refers to the amount of water vapor present in the air, which is classified as absolute and relative. Moisture barrier is applied to materials to prevent sweating and to prevent its penetration into the inner part. According to ASTM E96 standard, building insulations should be resistant to moisture and have minimal moisture absorption to avoid negative effects on insulation performance.

### تعریف رطوبت

به میزان بخار آب موجود در هوا رطوبت گفته می شود که به دو صورت مطلق و نسبی می باشد. عایق رطوبتی به موادی اطلاق می گردد که از ایجاد تعریق در پوسته های خارجی جلوگیری کرده و مانع از نفوذ آن به بخش داخلی گردد.

طبق استاندارد ASTM E96 ، عایق های ساختمانی باید در مقابل رطوبت مقاوم بوده و جذب رطوبت کمی داشته باشند تا رطوبت بر عملکرد عایق تاثیر منفی نداشته باشد.

نتایج آزمون میزان جذب آب عایق ایزوهم طبق استاندارد ASTM C272/C272M-18 و استاندارد ملی ایران 3879



Water vapor permeability test  
آزمون تعیین میزان عبور بخار آب

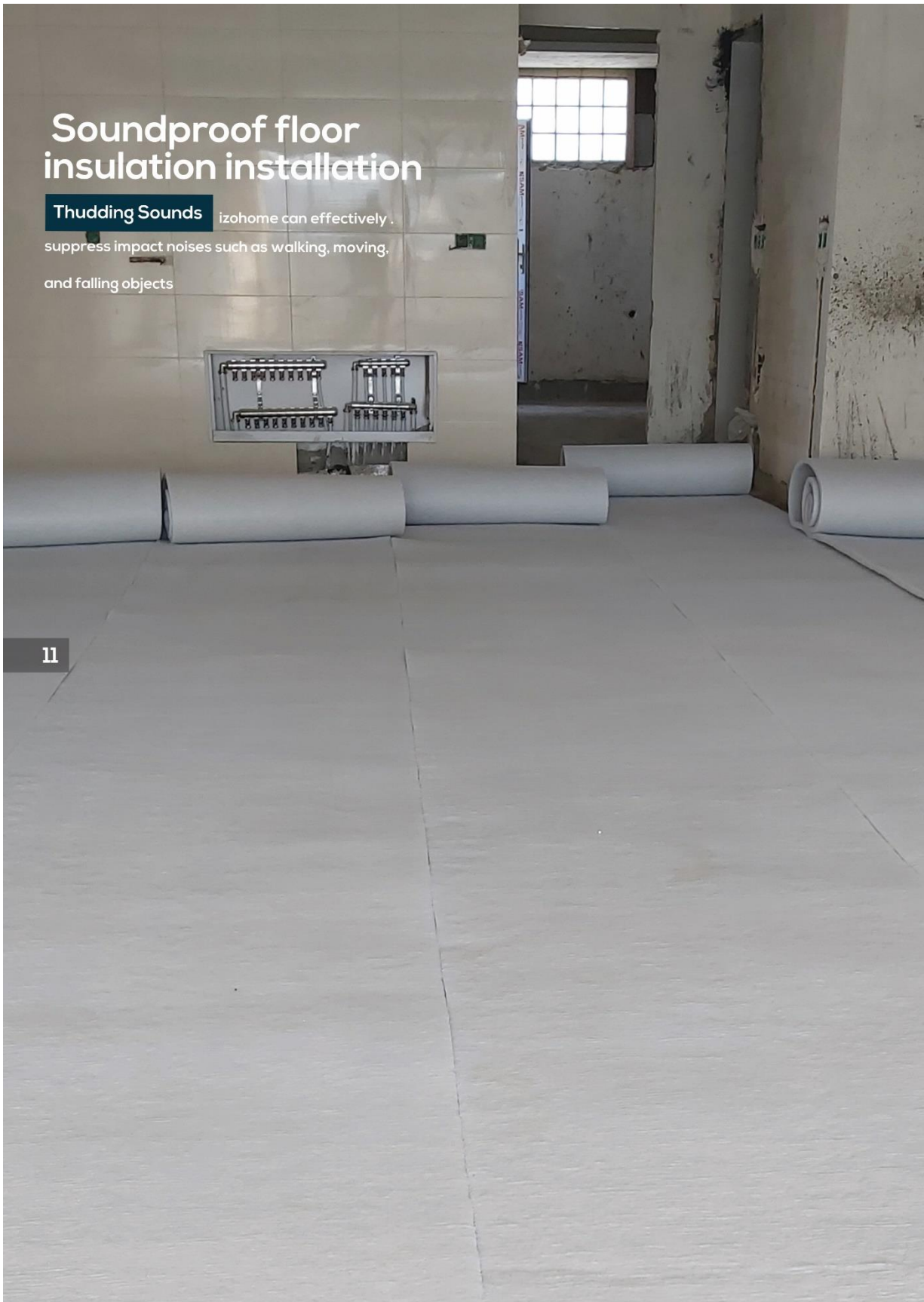


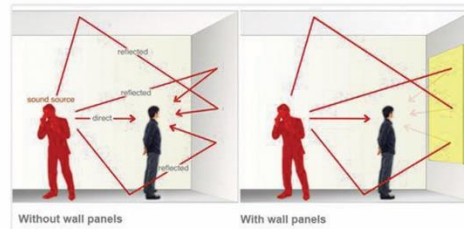
فیلم تست عایق رطوبتی  
Moisture Insulation Testing Video  
<https://www.aparat.com/moistureizohome>

مدت زمان آزمون	حداکثر درصد وزنی جذب آب	حداکثر درصد تغییر وزن پس از غوطه وری در آب و خشک شدن مجدد
پس از 7 روز	656	+0/61
پس از 14 روز	822	+0/56
پس از 21 روز	749	-0/62
پس از 28 روز	777	+1/15

# Soundproof floor insulation installation

**Thudding Sounds** izohome can effectively suppress impact noises such as walking, moving, and falling objects





### Definition of Sound Absorption

When a sound wave hits a separator, part of the sound is reflected and the rest is absorbed. The ratio of the absorbed wave intensity to the incident wave intensity is called the sound absorption coefficient.

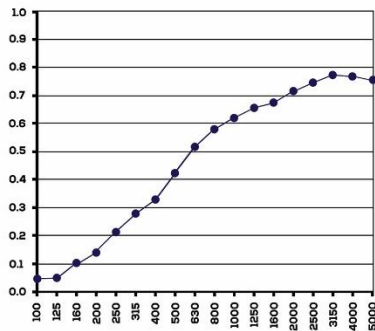
### تعریف جذب صدا

هنگام برخورد موج صوتی به یک جدا کننده بخشی از صوت بازتاب و ما بقی جذب می شود ، نسبت شدت موج جذب شده به شدت موج فرودی را ضریب جذب صدا می نامند.

### ضریب تراگیسل یا انتقال صدا

در هنگام برخورد امواج صوتی به یک جدا کننده بخشی از صوت به محیط مجاور تراگیسل می گردد. که به آن ضریب انتقال می گویند.

نتایج آزمون ضریب جذب صدا عایق ایزوهم در اتاق واخنش طبق استاندارد ASTM E1050 و استاندارد ملی ایران 8184



مقادیر ضریب جذب صدا $\alpha$	بسامد مرکزی بند های یک سوم هنگامی به هرتز
0/04	100
0/05	125
0/10	160
0/14	200
0/21	250
0/28	315
0/34	400
0/43	500
0/52	630
0/58	800
0/62	1000
0/65	1250
0/67	1600
0/72	2000
0/74	2500
0/76	3150
0/76	4000
0/75	5000



فیلم تست پل آکوستیک  
Acoustic panel test film  
<https://www.aparat.com/moistureizohome>



## پنل آکوستیک ایزوهم

پنل های آکوستیک ایزوهم در ابعاد گوناگون قابل تولید است و به دلیل ضخامت متريال و استفاده از مواد سلول باز متخلخل می تواند جاذب مناسبی برای امواج صوتی باشد و به راحتی مانع از ایجاد پژواک صوت در محیط های بسته می گردد . اجرای آسان این پنل ها نقطه عطف این محصول نسبت به محصولات دیگر می باشد.

### پد آکوستیک

### مصارف :

قابل استفاده در استودیوهای موسیقی ، سالن های کنفرانس ، مدارس ، دانشگاهها ، کافی شاپ ها و ...



فیلم پد آکوستیک  
<https://www.aparat.com/acousticpad>





## عایق لوله

چه چیزی باعث ایجاد صدای آب در لوله های فاضلاب می شود؟  
قبل از اقدام برای کاهش صوت باید به دنبال دلیل ایجاد شدن امواج صوتی بود . در بسیاری از موارد ، صدا با جریان مایع در درون لوله به وجود می آید . این ایجاد صوت غالباً در قسمت دریچه ها و زانویی اتفاق می افتد .  
در بیشتر موارد لوله ها در پشت دیوارها و سقف ها قرار می گیرد اما در هنگام ساخت بنا از هیچ عایقی برای عدم انتقال صوت استفاده نمی شود . بنابر این توصیه می گردد که در مرحله ساخت بنا ، عایق صوتی ایزوهم روی لوله ها نصب شود تا از ورود صداهای ناشی از جریان آب به داخل منزل جلوگیری نماید .  
عایق ایزوهم به دلیل انعطاف پذیری بالا به راحتی روی لوله ها قابل اجراست و می تواند از انتقال صدای آب جلوگیری نماید .

14

## Pipe insulation

What causes the sound of water in the sewage pipes?

Before taking action to reduce the sound, you should look for the reason for the creation of sound waves. In many cases, the sound occurs with the flow of liquid inside the pipe. This sound is often created at the valves and bends.

In most cases, the pipes are located behind walls and ceilings, but during construction, no insulation is used to prevent sound transmission. Therefore, it is recommended that during the construction phase, sound insulation (such as isohum) be installed on the pipes to prevent the entry of water flow noises into the house.

Isohum insulation, due to its high flexibility, can be easily applied to the pipes and can prevent the transmission of water sound.

# Standing seam System

**Zip Panel** Four-Purpose Insulation

Using Isohem insulation in the Zip panel system without the need for adhesive.

Quick and easy installation

High Tensile Strength

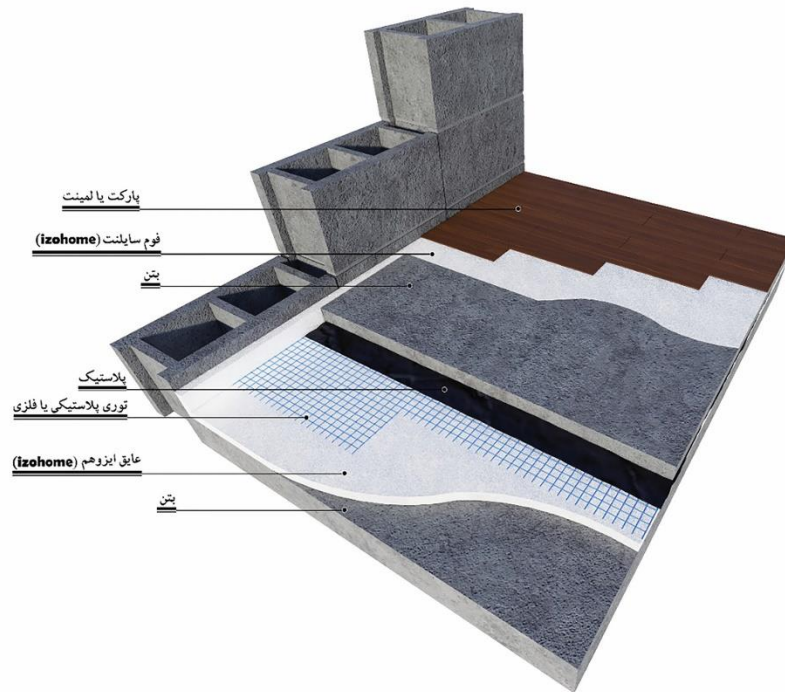
Completely hygienic

Moisture resistant

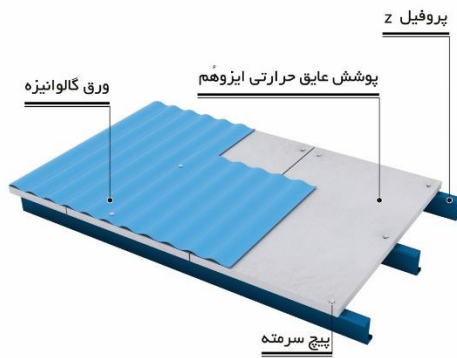
Omar is very old.

15





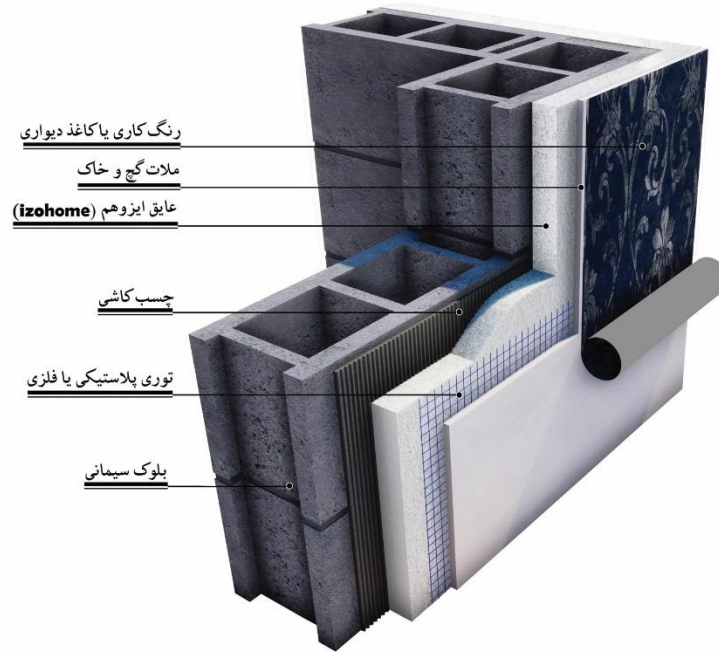
**دetaیل اجرایی عایق صوتی و حرارتی ایزوهم برای کف ساختمان**



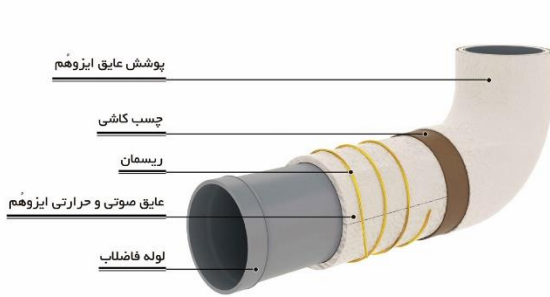
دetaیل اجرایی عایق حرارتی ایزوهم در سوله و نصب روی z ها



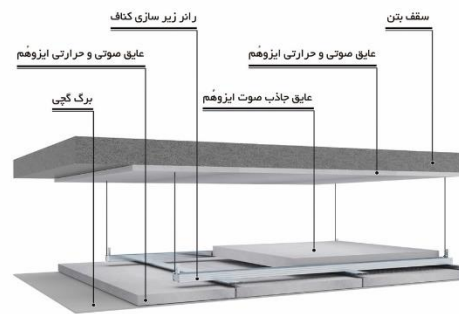
دetaیل اجرایی عایق حرارتی ایزوهم برای سقف های شیبدار



**دetaیل اجرایی عایق صوتی و حرارتی ایزوهم برای دیوار مشترک**



دetaیل اجرایی عایق صوتی ایزوهم برای لوله های فاضلاب طبقات



دetaیل اجرایی عایق صوتی ایزوهم برای سقف (صداهای کوبه ای)



# NEW

# 2024



## عایق صوتی درب

### Door

این محصول در طرح ها و رنگ های مختلف تولید و عرضه می گردد ، همچنین برای عملیات لمسه کوبی می توان از عایق ایزوهم استفاده نمود .

This product is available in various designs and colors, and can also be used with izohome insulation for touch operations.



## عایق کاری کانال

### Channel

عایق ایزوهم به صورت ساده و کاملا بهداشتی برای بهینه سازی مصرف انرژی و همچنین کاهش انتقال امواج صوتی در کانال های کولر مورد استفاده قرار می گیرد.

izohome insulation is used in a simple and completely hygienic way to optimize energy consumption and reduce the transmission of sound waves in cooler channels.



## عایق کاری تاسیسات

### Installations

برای جلوگیری از انتقال حرارت در موتورخانه ها و عدم اتلاف انرژی در گرم خانه ها ، کنترل دمای سرد خانه ها می توان از عایق ایزوهم استفاده نمود.

To prevent heat transfer in engine rooms and avoid energy loss in warm houses, using izohome thermal insulation can control the temperature of cold houses.





## جدول مشخصات فنی ایزوهم

izohome Technical Specifications Table

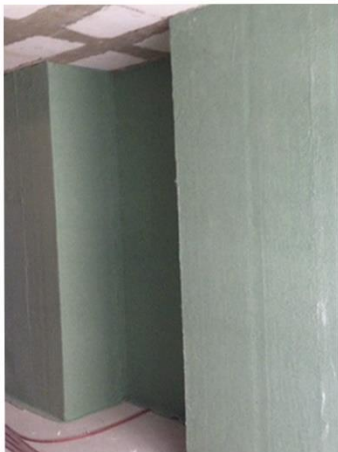
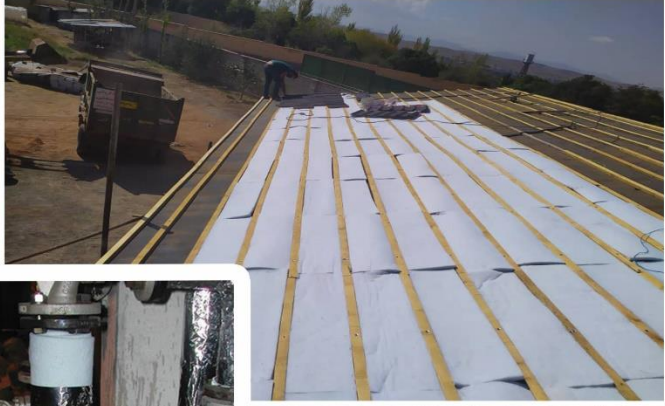
Title	Unit	Amount				
Product	...	izohome sound	izohome sound	izohome thermal	izohome thermal	izohome thermal
Thickness	mm	15	25	10	30	50
Weight	gr/m <sup>2</sup>	1100±5	1100±5	400±5	600±5	1000±5
Thermal Conductivity Coefficient	W/mk	0/037	0/037	0/037	0/037	0/037
Air Permeability	s/m2/1	0 - 0.56				
Fireproof Standard Class	...	E				
Impact Sound Reduction	dB	23	25	---	---	---
Airborne Sound Reduction 440Hz(Izohome+Wall)	dB	33	31.2	---		
Product Dimensions	m	1'15	1'15	1'30	1'15	1'8
Balance Temperature	°C	+ 150 / -50				

19

## جدول مقایسه

Comparison Table

Specification	Izohome	Glass Wool	Rock Wool	polyurethane
Cell Structure	Fibrous	Fibrous	Fibrous	Solid Closed Cell
Density	20 - 133	10 - 100	30 - 150	80 - 150
Flexibility	Flexible	Flexible	Board and Pipe: Solid Quilted and Bulky: Flexible	Solid
Thermal Coefficient	w/mk 0/037	w/mk 0/037	w/mk 0/032	w/mk 0/032
Moisture Penetration	Nonabsorbent	Highly Absorbent	Highly Absorbent	Fairly Resistant
Corrosion Under Insulation	No Corrosion	High Corrosion	Medium Corrosion	Low Corrosion
Emission of Pollutant Particles	No Particle (Health Certificate Approved)	Highly Toxic and Pollutant	Toxic and Pollutant	Little Particles
Flammability	Non-Flammable Fire-Retardant	Fireproof	Fireproof	Flammable and Highly Toxic
Smoke & Toxic Gases Production	Little Smoke Without Toxic Gases	Without Gas	Without Gas	Smoky and Highly Toxic
Insulation Application	Sound, Thermal, Moisture and Reinforcement Insulation	Weak Cool Insulation Medium Hot Insulation	Thermal and Sound Insulation	Thermal and Weak Sound Insulation
Useful Life	Very Long	5 Years	5 Years	10 Years
Energy Saving Rate	From 40 to 100%	From 25 to 40%	Approximately 50%	Approximately 70%



# گواهینامه ها

Certificates

گواهینامه استاندارد CE



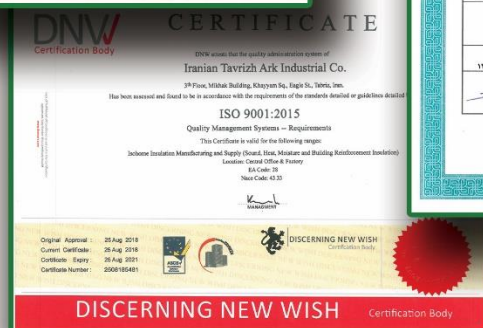
گواهینامه استاندارد CRM



ثبت برند



21



گواهینامه استاندارد ISO 9001



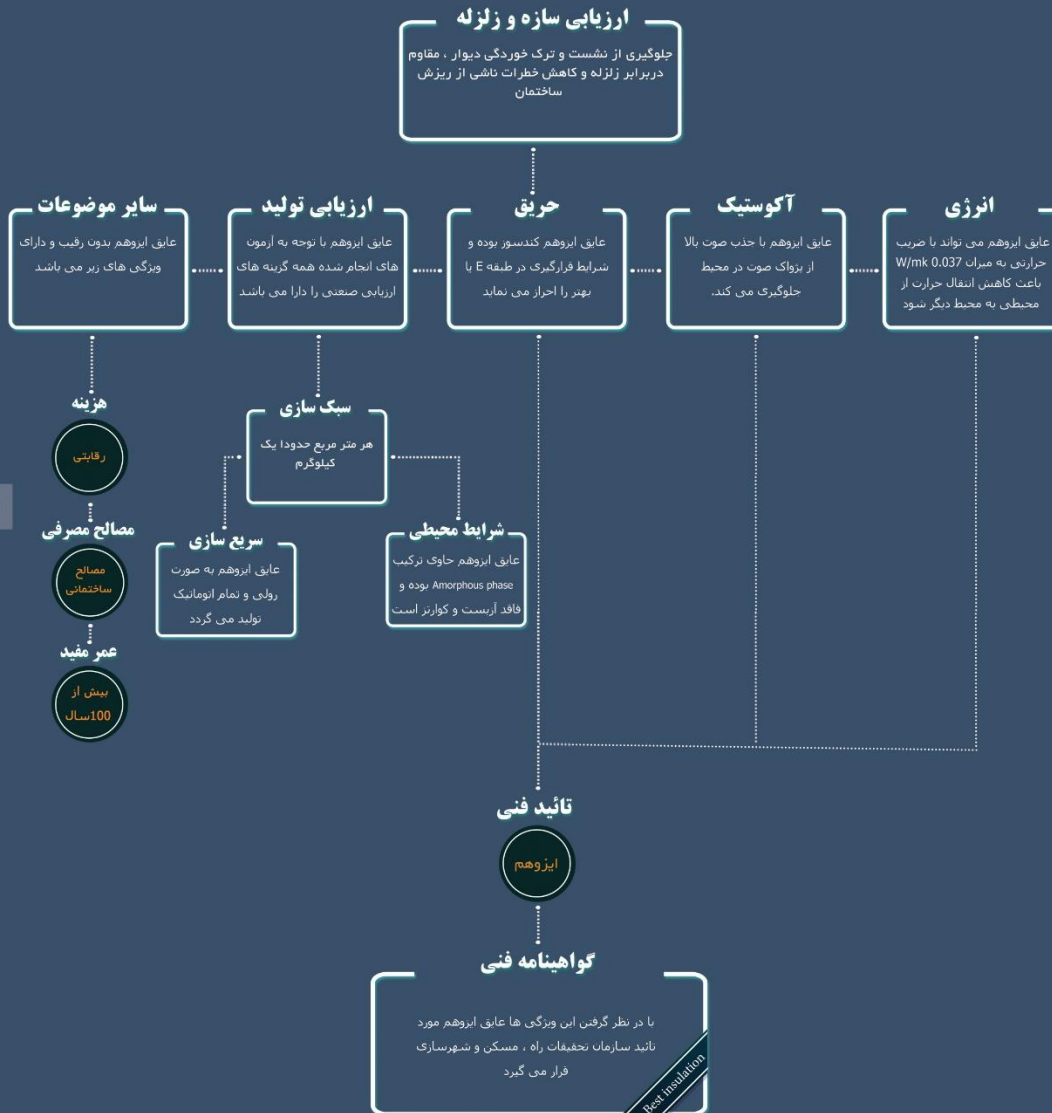
# Construction clothing

**Performance** .Izohome insulation is your building's clothing

Preventing sound, heat, and cold  
from penetrating is the function of  
this insulation.



## بررسی عایق ایزوهم از نگاه سازمان تحقیقات راه ، مسکن و شهرسازی ایران





NEW  
2024

ایزوهوم انقلاب در صنعت عایق کاری  
IZOHOME THERMAL REVOLUTION IN THE INSULATION INDUSTRY



+98 41 328 76 329  
+98 912 925 25 56  
+98 914 306 17 26  
+98 935 669 12 25

f izohome.ir  
@ izohome.ir  
✉ info@izohome.com  
www.izohome.com  
www.izohome.net

