

GUIA DE ISOLAMENTO ISOVER

HÁ MAIS DE 70 ANOS DEDICADOS AO FABRICO DE LÃS MINERAIS

3 UMA PRODUÇÃO
SUSTENTÁVEL

4 LÃS MINERAIS
E BENEFÍCIOS

5 ISOLAMENTO
TÉRMICO

5 ISOLAMENTO
ACÚSTICO

6 PROTEÇÃO CONTRA
INCÊNCIOS

6 FACILIDADE NA
APLICAÇÃO





7 SOLUÇÕES
PARA EDIFÍCIOS

9 PISOS

13 PAREDES
E DIVISÓRIAS

19 TETOS
E COBERTURAS

25 FACHADAS

29 COBERTURAS PLANAS
E TERRAÇOS

UMA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

A ISOVER fabrica há mais de 70 anos produtos de lã mineral segundo o processo TEL, desenvolvido e aperfeiçoado pela SAINT-GOBAIN. Atualmente, dispõe de linhas de produção que utilizam diferentes processos (TEL, REX) e diferentes matérias-primas que dão origem a três diferentes tipos de lã mineral, desde as mais leves, com base em areia e vidro reciclado, às mais densas, obtidas da fusão de rocha basáltica.

Todos os produtos ISOVER são alvo de Análises de Ciclo de Vida, que permitem uma leitura clara e inequívoca dos impactos ambientais associados ao processo de fabrico e utilização, desde a extração da matéria-prima até ao destino final. Resultam destas análises as Declarações Ambientais de Produto, documentos normalizados e verificados por entidades externas.



LÃS MINERAIS

LÃ DE VIDRO E LÃ DE ROCHA

As lãs minerais de vidro e de rocha ISOVER são produzidas tendo como base processos produtivos semelhantes, variando entre elas a temperatura de fusão da matéria-prima que acontece a temperaturas que podem atingir 1600°C. Uma vez fundida a matéria-prima, segue-se um processo de fibragem e adição de ligantes que dará origem ao contínuo manto de lã mineral que, após polimerização (cura) do ligante será cortado com diversas dimensões e formatos,

dando origem a toda a oferta existente na gama ISOVER.

O processo produtivo das lãs minerais ISOVER envolve as mais modernas tecnologias a nível industrial, para conferir aos produtos ISOVER as suas qualidades excepcionais. Todos os desperdícios resultantes do corte das diversas lãs minerais são reaproveitados, sendo reintroduzidos no processo de fusão.

BENEFÍCIOS

LÃ DE VIDRO



SOLUÇÃO
LEVE



SOLUÇÃO
FLEXÍVEL



SOLUÇÃO
INCOMBUSTÍVEL



ISOLAMENTO ACÚSTICO
PERFEITO



ISOLAMENTO TÉRMICO
EXCELENTE



SOLUÇÃO
RENTÁVEL



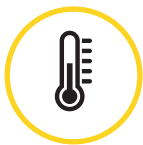
PROTEÇÃO
ATIVA DO AMBIENTE

BENEFÍCIOS

LÃ DE ROCHA



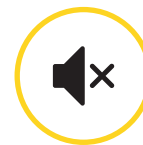
SOLUÇÃO
FINA



RESISTENTE
A ALTAS TEMPERATURAS



SOLUÇÃO
CORTA-FOGO



ISOLAMENTO ACÚSTICO
PERFEITO



ISOLAMENTO TÉRMICO
EXCELENTE



SOLUÇÃO
RENTÁVEL



PROTEÇÃO
ATIVA DO AMBIENTE

ISOLAMENTO TÉRMICO

As lãs minerais quando instaladas na envolvente de um edifício, de uma conduta ou de um equipamento, reduzem a passagem de calor do interior para o exterior. As mesmas utilizam-se também para evitar que o calor do fumo que escoar através das tubagens das chaminés danifique a zona da construção, no isolamento de depósitos de água, em fornos domésticos e industriais e na indústria em geral. O isolamento térmico é utilizado em unidades industriais para aumentar a eficiência da utilização de energia nos processos que envolvem aumento ou descida de temperatura e ainda para eliminar o risco de queimaduras por contacto com superfícies quentes.



ISOLAMENTO ACÚSTICO

O isolamento acústico resulta do elemento separador no seu conjunto e ainda das transmissões marginais nos edifícios entre os compartimentos.

Elementos maciços (lajes maciças ou paredes em betão) proporcionam isolamento acústico graças à sua massa. No entanto, consegue-se um isolamento de modo mais eficiente com dois ou mais elementos com menos massa no conjunto, separados por meios que proporcionem um efeito amortecedor – sistema “massa-mola-massa”. Este efeito é também usado para o isolamento ao ruído de impacto entre pisos distintos.



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Os elementos de compartimentação corta-fogo podem ser criados de modo eficiente com sistemas de construção em placa de gesso laminado e lã mineral. Também as condutas de ventilação ou de desenfumagem que atravessam os compartimentos protegidos devem elas próprias constituir condutas corta-fogo, que assegurem o mesmo desempenho a nível de estanquidade e isolamento a temperaturas elevadas que a compartimentação corta-fogo.



FACILIDADE NA APLICAÇÃO

Os nossos produtos estão concebidos para obter uma instalação com rapidez e qualidade adaptando-se às estruturas portantes e permitindo a passagem de instalações (elétricas, sanitárias, etc.) eliminando pontes acústicas ou térmicas. As nossas lãs minerais são compactas, flexíveis, suaves ao toque e cortam-se com facilidade.



SOLUÇÕES PARA EDIFÍCIOS



1
PISOS



2
PAREDES
E DIVISÓRIAS



3
TETOS
E COBERTURAS



4
FACHADAS








5
COBERTURAS
PLANAS E
TERRAÇOS

INTERIOR

EXTERIOR

Quer se trate de isolar termicamente e proteger do ruído a envolvente do edifício ou de proporcionar conforto acústico no interior, há sempre uma ou mais soluções ISOVER para a utilização que procura.

					
PISOS E LAJES FLUTUANTES					
PAINEL PST	●				
ARENA PF	●				
ACUTEX	●				
PAINEL SOLADO	●				
FONAS 2.8	●				
FONAS 31	●				
BARREIRA AO VAPOR EM ALUMÍNIO					
ARENA PLUS AL		●	●		
BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT					
ECO 032		●	●		
ECO 035		●	●		
ECO 037		●	●		
DIVISÓRIAS E TARDOZ DE REVESTIMENTO EM PLACA DE GESSO LAMINADO					
ARENA APTA		●			
DRYWALL		●			
GEO WALL 034		●			
GEO WALL 035		●			
GEO WALL 037		●			
TETOS METÁLICOS, BAFFLES					
ARENA ABSORÇÃO			●		
ARENA CONFORT			●		
BARREIRA ACÚSTICA EM TETOS SUSPENSOS					
ARENA PLENUM			●		
FACHADAS VENTILADAS					
ECOVENT VN 032				●	
ECOVENT VN 035				●	
ECOVENT 032				●	
ECOVENT 034				●	
SOB COBERTURAS E LAJES					
IBR			●		
ARENA COBERTURAS			●		
ENVOLVENTES VERTICAIS E COBERTURAS SANDWICH IN SITU					
IBR VELO			●	●	
IBR DESNUDO			●	●	
SOBRE COBERTURAS PLANAS					
ALPHATOIT					●
PAINEL COBERTURAS ISOVER 175					●
IXXO					●
IXXO LC					●



PISOS



PAINEL PST

PAINEL RÍGIDO DE LÃ MINERAL DE ROCHA COM ELEVADA DENSIDADE PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO ENTRE PISOS COM POUCA COTA

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

22 mm

TIPO

LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,20	1,00	22	0,55	-

ΔLW
22 dB*

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T6

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10
65 kPa (6.500 kg/m²)

RIGIDEZ DINÂMICA
17 MN/m³



ARENA PF

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO EM LAJES FLUTUANTES

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

15 OU 25 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	15	0,45	0,30
1,35	0,60	25	0,75	0,30

ΔLW
34 dB**

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T6

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10
5 kPa (500 kg/m²)

RIGIDEZ DINÂMICA
10 MN/m³



ACUTEX

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO EM LAJES FLUTANTES

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
20 OU 30 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,20	0,60	20	0,55	-
1,20	0,60	30	0,85	-

ΔLW 32 dB*	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T6	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 5 kPa (500 kg/m ²)	RIGIDEZ DINÂMICA 10 MN/m ³
----------------------	---	--	---	---



PAINEL SOLADO

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO EM LAJES FLUTANTES COM CARGAS ELEVADAS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
20 OU 30 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,20	1,00	20	0,55	-
1,20	1,00	30	0,80	-

ΔLW 32 dB*	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T6	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 30 kPa (3.000 kg/m ²)	RIGIDEZ DINÂMICA 17 MN/m ³
----------------------	---	--	--	---

(*) - INTERPOSTO ENTRE CAMADA DE BETONILHA ARMADA (ESPESSURA MÍN. 50 MM) E LAJE EM BETÃO C/ 14 CM DE ESPESSURA



PISOS



FONAS 2.8

MEMBRANA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO SOB BETONILHAS

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

2,8 mm

TIPO

-

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
20,00	1,00	2,8	-	-

ΔLW
24 dB*

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL

ESTABILIDADE DIMENSIONAL

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10

RIGIDEZ DINÂMICA



FONAS 31

MEMBRANA DE ELEVADO DESEMPENHO PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO SOB BETONILHAS

FORMATO
ROLO

ESPESSURA
8 mm

TIPO
-

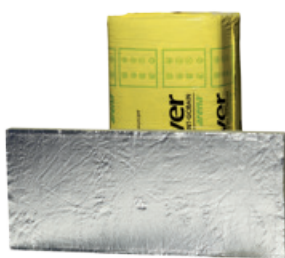
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
8,00	1,00	8	-	-

ΔLW 31 dB*	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL -	ESTABILIDADE DIMENSIONAL -	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 -	RIGIDEZ DINÂMICA -
----------------------	--	--------------------------------------	--	------------------------------

(*) - INTERPOSTO ENTRE CAMADA DE BETONILHA ARMADA (ESPESSURA MÍN. 50 MM) E LAJE EM BETÃO C/ 14 CM DE ESPESSURA



PAREDES E DIVISÓRIAS



ARENA PLUS AL

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR DE ELEVADO DESEMPENHO EM ALUMÍNIO

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

40 OU 50 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	40	1,15	0,70
1,35	0,60	50	1,45	0,70

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,034 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
Z100



ECO 032

PAINEL DE LÃ MINERAL DE VIDRO DE ELEVADO DESEMPENHO TÉRMICO PARA ISOLAMENTO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

50, 60, 80 OU 100 mm

TIPO

LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	50	1,55	0,70
1,35	0,60	60	1,85	0,80
1,35	0,60	80	2,50	0,90
1,35	0,60	100	3,10	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,032 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
Z3



ECO 035

PAINEL DE LÃ MINERAL DE VIDRO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 50-120 mm

TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	50	1,40	0,70
1,35	0,60	60	1,70	0,80
1,35	0,60	80	2,25	0,90
1,35	0,60	100	2,85	1,00
1,35	0,60	120	3,40	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,035 W/(m·K) **CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL** T3 **ESTABILIDADE DIMENSIONAL** DS(23,90) **CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA** Z3



ECO 037

PAINEL STANDARD DE LÃ MINERAL DE VIDRO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 50-120 mm

TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	50	1,35	0,70
1,35	0,60	60	1,60	0,80
1,35	0,60	80	2,15	0,90
1,35	0,60	100	2,70	1,00
1,35	0,60	120	3,20	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,037 W/(m·K) **CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL** T3 **ESTABILIDADE DIMENSIONAL** DS(23,90) **CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA** Z3



PAREDES E DIVISÓRIAS



ARENA APTA

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADO DESEMPENHO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO EM PAREDES, DIVISÓRIAS E TETOS CONTÍNUOS

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

ENTRE 30-90 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,40/0,60	30	0,85	0,60
1,35	0,40/0,60	48	1,40	0,70
1,35	0,40/0,60	55	1,60	0,70
1,35	0,40/0,60	65	1,90	0,80
1,35	0,40/0,60	90	2,60	0,90

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,034 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



ARENA APTA

ROLO DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADO DESEMPENHO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO EM PAREDES, DIVISÓRIAS E TETOS CONTÍNUOS

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

48 OU 65 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
12,00	0,40/0,60	48	1,40	0,70
9,50	0,40/0,60	65	1,90	0,80

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,034 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



DRYWALL

PAINEL DE LÃ MINERAL DE VIDRO PARA SISTEMAS DRYWALL

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

50, 60 OU 75 mm

TIPO

LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,40/0,60	50	1,30	0,70
1,35	0,40/0,60	60	1,55	0,80
1,35	0,40/0,60	75	1,95	0,80

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,037 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



DRYWALL

ROLO DE LÃ MINERAL DE VIDRO PARA SISTEMAS DRYWALL

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

50 OU 60 mm

TIPO

LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
17,50	0,40/0,60	50	1,30	0,70
15,00	0,40/0,60	60	1,55	0,80

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,037 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



PAREDES E DIVISÓRIAS



GEOWALL 034

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA DE ELEVADO DESEMPENHO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO EM PAREDES, DIVISÓRIAS E TETOS CONTÍNUOS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 30-100 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA
(70 kg/m³)

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	30	0,85	0,60
1,35	0,40/0,60	40	1,15	0,70
1,35	0,40/0,60	50	1,45	0,70
1,35	0,40/0,60	60	1,75	0,80
1,35	0,60	80	2,35	0,90
1,35	0,60	100	2,90	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,034 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



GEOWALL 035

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO EM PAREDES, DIVISÓRIAS E TETOS CONTÍNUOS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 40-140 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA
(40 kg/m³)

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,40/0,60	40	1,10	0,70
1,35	0,40/0,60	50	1,40	0,70
1,35	0,40/0,60	60	1,70	0,80
1,35	0,60	75	2,10	0,80
1,35	0,60	80	2,25	0,90
1,35	0,60	100	2,85	1,00
1,35	0,60	120	3,40	1,00
1,35	0,60	140	4,00	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,035 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



GEOWALL 037

PAINEL STANDARD DE LÃ MINERAL DE ROCHA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO EM PAREDES, DIVISÓRIAS E TETOS CONTÍNUOS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 40-120 mm

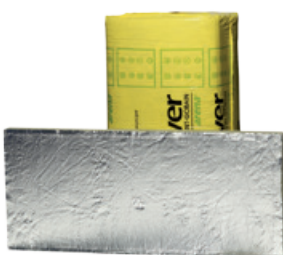
TIPO
LÃ DE ROCHA
(35 kg/m³)

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m²·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,40/0,60	40	1,05	0,70
1,35	0,40/0,60	50	1,35	0,70
1,35	0,40/0,60	60	1,60	0,80
1,35	0,60	80	2,15	0,90
1,35	0,60	100	2,70	1,00
1,35	0,60	120	3,20	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,037 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



TETOS E COBERTURAS



ARENA PLUS AL

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR DE ELEVADO DESEMPENHO EM ALUMÍNIO

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

40 OU 50 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	40	1,15	0,70
1,35	0,60	50	1,45	0,70

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,034 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
Z100



ECO 032

PAINEL DE LÃ MINERAL DE VIDRO DE ELEVADO DESEMPENHO TÉRMICO PARA ISOLAMENTO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

50, 60, 80 OU 100 mm

TIPO

LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	50	1,55	0,70
1,35	0,60	60	1,85	0,80
1,35	0,60	80	2,50	0,90
1,35	0,60	100	3,10	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,032 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
Z3



ECO 035

PAINEL DE LÃ MINERAL DE VIDRO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 50-120 mm

TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA α _W
1,35	0,60	50	1,40	0,70
1,35	0,60	60	1,70	0,80
1,35	0,60	80	2,25	0,90
1,35	0,60	100	2,85	1,00
1,35	0,60	120	3,40	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,035 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA Z3
---	---	--	---



ECO 037

PAINEL STANDARD DE LÃ MINERAL DE VIDRO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE PAREDES, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 50-120 mm

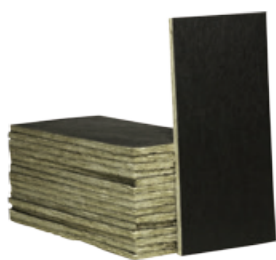
TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA α _W
1,35	0,60	50	1,35	0,70
1,35	0,60	60	1,60	0,80
1,35	0,60	80	2,15	0,90
1,35	0,60	100	2,70	1,00
1,35	0,60	120	3,20	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,037 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA Z3
---	---	--	---



TETOS E COBERTURAS



ARENA ABSORÇÃO

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA COM REVESTIMENTO, ANTI-DESAGREGANTE, PARA ABSORÇÃO ACÚSTICA EM TETOS PERFURADOS

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

15 OU 25 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
0,595	0,595	15	0,45	0,30
1,20	0,60	25	0,75	0,30

COEFICIENTE DE ABSORÇÃO α SABINE

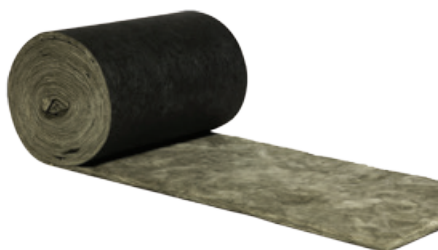
FREQUÊNCIA(HZ)	125	250	500	1.000	2.000	4.000
15 mm	0,40	0,70	0,70	0,90	0,90	0,90
25 mm	0,40	0,70	0,65	0,85	0,90	0,95

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,035 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



ARENA CONFORT

ROLO DE LÃ MINERAL ARENA COM REVESTIMENTO, ANTI-DESAGREGANTE, PARA ABSORÇÃO ACÚSTICA EM TETOS PERFURADOS

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

25 OU 40 mm

TIPO

LÃ ARENA

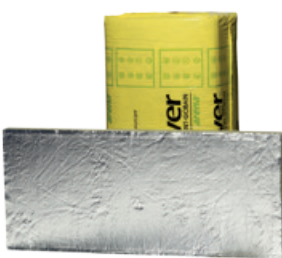
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
20,00	0,60	25	0,65	0,30
15,00	0,60	40	1,05	0,70

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,037 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T2

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



ARENA PLENUM

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA REVESTIDO EM AMBAS AS FACES PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO EM TETOS SOBRE DIVISÓRIAS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
80 mm

TIPO
LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² -K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA α W
1,35	0,60	80	2,20	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,037 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA Z100
---	---	--	---



IBR

ROLO DE LÃ MINERAL DE VIDRO STANDARD PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE TETOS E COBERTURAS, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO
ROLO

ESPESSURA
80, 100 OU 120 mm

TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² -K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA α W
12,00	0,60/1,20	80	2,00	-
10,00	1,20	100	2,50	-
9,00	1,20	120	3,00	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,040 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T2	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA Z3
---	---	--	---



TETOS E COBERTURAS



ARENA COBERTURAS

ROLO DE LÃ MINERAL ARENA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR DE TETOS E COBERTURAS, COM BARREIRA AO VAPOR EM PAPEL KRAFT

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

50 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
17,00	0,60	50	1,30	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,038 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
Z3



IBR VEILO

ROLO DE LÃ MINERAL DE VIDRO REFORÇADO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

60, 80 OU 100 mm

TIPO

LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
15,00	1,20	60	1,35	0,80
12,00	1,20	80	1,80	0,90
10,00	1,20	100	2,25	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,044 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T2

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(23,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



IBR DESNUDO

ROLO DE LÃ MINERAL DE VIDRO STANDARD PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS

FORMATO
ROLO

ESPESSURA
80, 100 OU 120 mm

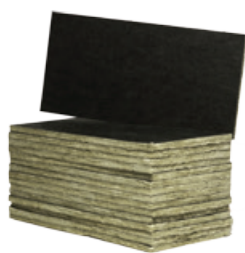
TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
12,00	1,20	80	1,80	0,90
10,00	1,20	100	2,25	1,00
9,00	1,20	120	2,70	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,044 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T2	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



FACHADAS



ECOVENT VN 032

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADO DESEMPENHO TÉRMICO PARA ISOLAMENTO EM FACHADAS VENTILADAS

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

60, 80 OU 100 mm

TIPO

LÃ ARENA

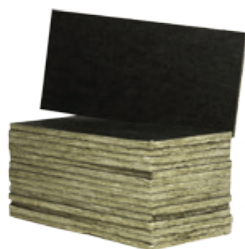
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	60	1,85	0,80
1,35	0,60	80	2,50	0,90
1,35	0,60	100	3,10	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,032 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(70,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



ECOVENT VN 035

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO EM FACHADAS VENTILADAS

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

ENTRE 50-120 mm

TIPO

LÃ ARENA

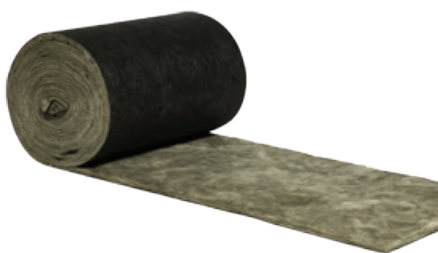
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	50	1,40	0,70
1,35	0,60	60	1,70	0,80
1,35	0,60	80	2,25	0,90
1,35	0,60	100	2,85	1,00
1,35	0,60	120	3,40	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,035 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(70,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



ECOVENT 032

ROLO DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADO DESEMPENHO TÉRMICO E MECÂNICO PARA ISOLAMENTO EM FACHADAS VENTILADAS

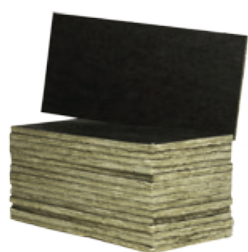
FORMATO
ROLO

ESPESSURA
60, 80 OU 100 mm

TIPO
LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
6,70	1,20	60	1,85	0,80
5,20	1,20	80	2,50	0,90
4,10	1,20	100	3,10	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,032 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(70,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



ECOVENT 032

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADO DESEMPENHO TÉRMICO E MECÂNICO PARA ISOLAMENTO EM FACHADAS VENTILADAS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
50, 60 OU 80 mm

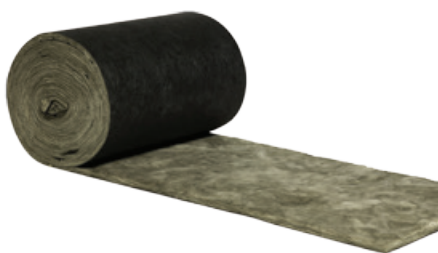
TIPO
LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	50	1,55	0,70
1,35	0,60	60	1,85	0,80
1,35	0,60	80	2,50	0,90

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,032 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T3	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(70,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



FACHADAS



ECOVENT 034

ROLO DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADA RESISTÊNCIA MECÂNICA PARA ISOLAMENTO EM FACHADAS VENTILADAS

FORMATO

ROLO

ESPESSURA

50, 60, 80 OU 100 mm

TIPO

LÃ ARENA

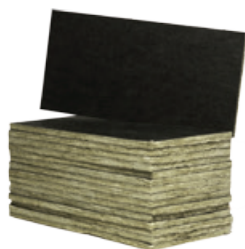
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
10,00	1,20	50	1,45	0,70
8,20	1,20	60	1,75	0,80
6,20	1,20	80	2,35	0,90
5,00	1,20	100	2,90	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,034 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(70,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



ECOVENT 034

PAINEL DE LÃ MINERAL ARENA DE ELEVADA RESISTÊNCIA MECÂNICA PARA ISOLAMENTO EM FACHADAS VENTILADAS

FORMATO

PAINEL

ESPESSURA

60, 80 OU 100 mm

TIPO

LÃ ARENA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,35	0,60	60	1,75	0,80
1,35	0,60	80	2,35	0,90
1,35	0,60	100	2,90	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA
0,034 W/(m·K)

CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL
T3

ESTABILIDADE DIMENSIONAL
DS(70,90)

CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA
MU1



IBR DESNUDO

ROLO DE LÃ MINERAL DE VIDRO STANDARD PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS

FORMATO
ROLO

ESPESSURA
80, 100 OU 120 mm

TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
12,00	1,20	80	1,80	0,90
10,00	1,20	100	2,25	1,00
9,00	1,20	120	2,70	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,044 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T2	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



IBR VELO

ROLO DE LÃ MINERAL DE VIDRO REFORÇADO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS

FORMATO
ROLO

ESPESSURA
60, 80 OU 100 mm

TIPO
LÃ DE VIDRO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
15,00	1,20	60	1,35	0,80
12,00	1,20	80	1,80	0,90
10,00	1,20	100	2,25	1,00

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,044 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T2	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(23,90)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---



COBERTURAS PLANAS E TERRAÇOS



ALPHATOIT

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA, NÃO ABSORVENTE, PARA COBERTURAS

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 40-120 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² -K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,20	1,00	40	1,00	-
1,20	1,00	50	1,25	-
1,20	1,00	60	1,50	-
1,20	1,00	80	2,05	-
1,20	1,00	100	2,55	-
1,20	1,00	120	3,05	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,039 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T5	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(70,90)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 50 kPa (5.000 kg/m ²)	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO σMT 10 kPa (1.000 kg/m ²)	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---	---	---



PAINEL COBERTURAS ISOVER 175

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA, NÃO ABSORVENTE, DE ELEVADA RESISTÊNCIA PARA COBERTURAS

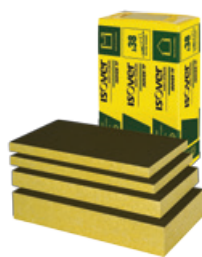
FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
40 OU 50 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² -K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αW
1,20	1,00	40	1,00	-
1,20	1,00	50	1,25	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,040 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T6	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(70,90)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 65 kPa (6.500 kg/m ²)	RIGIDEZ DINÂMICA 10 MN/m ³	CLASSE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA MU1
--	--	---------------------------------------	---	--	---



IXZO

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA, NÃO ABSORVENTE, PARA REVESTIMENTO COM TELAS BETUMINOSAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
ENTRE 40-120 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αw
1,20	1,00	40	1,00	-
1,20	1,00	50	1,25	-
1,20	1,00	60	1,50	-
1,20	1,00	80	2,05	-
1,20	1,00	100	2,55	-
1,20	1,00	120	3,05	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,039 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T5	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(70,90)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 50 kPa (5.000 kg/m ²)	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO σMT 10 kPa (1.000 kg/m ²)	RIGIDEZ DINÂMICA 10 MN/m ³	FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA DO REVESTIMENTO 50.000
---	---	--	--	--	---	--



IXZO LC

PAINEL DE LÃ MINERAL DE ROCHA, NÃO ABSORVENTE, DE ELEVADA RESISTÊNCIA PARA REVESTIMENTO COM TELAS BETUMINOSAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

FORMATO
PAINEL

ESPESSURA
40 OU 50 mm

TIPO
LÃ DE ROCHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (mm)	RES. TÉRMICA (m ² ·K/m)	COEF. ABSORÇÃO ACÚSTICA αw
1,20	1,00	40	1,00	-
1,20	1,00	50	1,25	-

CONDUTIBILIDADE TÉRMICA 0,040 W/(m·K)	CLASSE DE TOLERÂNCIA DIMENSIONAL T6	ESTABILIDADE DIMENSIONAL DS(70,90)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO σ10 65 kPa (6.500 kg/m ²)	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO σMT 10 kPa (1.000 kg/m ²)	RIGIDEZ DINÂMICA 10 MN/m ³	FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA DO REVESTIMENTO 50.000
---	---	--	--	--	---	--

SAINT-GOBAIN PORTUGAL, S.A.

Aveiro

Rua da Carreira Branca
Zona Industrial de Taboeira
3800-055 Aveiro - Portugal

Carregado

Quinta dos Cónegos
2580-465 Carregado

www.isover.saint-gobain.pt



isover
SAINT-GOBAIN