



ISOVER

Referência em Isolamento Sustentável

Rio de Janeiro, 31 de Julho de 2012

ISOVER
SAINT-GOBAIN

- **Introdução**

- Grupo Saint-Gobain
- Isover, uma empresa do grupo Saint Gobain

- **Linha de Produtos**

- Produção Ultimate
- Compostos

- **Aplicações e Vantagens**

- Proteção Contra Fogo
- Isolamento Térmico e Acústico

- **Referências**

Saint-Gobain, uma das 100 maiores corporações industriais do mundo

Operações

64 países
pelo mundo

Faturamento

€ 42 bilhões

Funcionários

195.000

Liderança

Mundial
e ou
Européia



Grupo Saint-Gobain no Mundo

- **Pólo Vidro Plano:**
 - Líder de mercado na Europa e Nº 3 Mundialmente.
- **Pólo Isolação (Lã de Vidro):**
 - Líder de mercado mundialmente.
- **Cerâmicas e Plásticos:**
 - Nº 1 no Mundo para aplicações térmicas e mecânicas.
- **Abrasivos:**
 - Líder de mercado mundialmente.
- **Materiais de Construção:**
 - Líder de mercado na Europa em revestimentos de fachada.
 - Líder de mercado mundialmente em cimento e cola.
- **Gesso**
 - Líder de mercado mundialmente.
- **Canalização**
 - Líder mundial em tubos de ferro fundido.
- **Distribuição de Materiais de Construção**
 - Líder de mercado na Europa



Saint-Gobain – Divisão Isover



A Saint-Gobain Isover está presente em 50 países,
emprega 9.600 colaboradores,
possui 45 unidades industriais,
54 empresas consolidadas e 10 licenciados.
Fatura 2,5 bilhões de Euros por ano.

No Brasil, as atividades do grupo são conduzidas por onze empresas, uma delas, a Saint-Gobain do Brasil, com quatro divisões industriais. Ao todo, essas empresas atuam em 12 atividades industriais e duas de distribuição. Cada um destes serviços oferecidos pela Saint-Gobain são divididos, em âmbito mundial, em cinco polos.

ATIVIDADES INDUSTRIAIS E DE DISTRIBUIÇÃO:

Polo de Embalagem
Divisão de Vidro Oco

Polo de Produtos para Construção
Brasilit,
Quartzolit,
Placo,
Isover e
Saint-Gobain Canalização,

Polo Vidro Plano
Glass e Sekurit



Polo de Materiais de Alta Performance
Saint-Gobain Abrasivos,
Saint-Gobain Cerâmicas e Plásticos,
Saint-Gobain Materiais Cerâmicos

Polo de Distribuição de Materiais de Construção
Telhanorte e Center Lider

1 em cada
4 lares
nos
Estados
Unidos e
2 em
cada 3
na Europa
estão

isolados com
produtos

Isover

Marcas Comerciais:

Isover

CertainTeed

Indústrias e Licenciados



Grupo Saint-Gobain no Brasil

Presença em todo o território nacional

- **19** empresas operacionais
- **56** Unidades Industriais, **12** Sítios de Mineração e **41** lojas
- Número de funcionários **13.528**
- Faturamento bruto **R\$ 6,4 bilhões**



Construção



Distribuição



CENTER LIDER

Alta Performance



Vidros

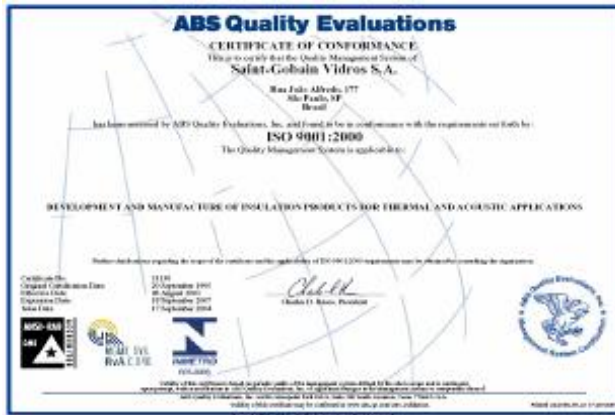


Embalagens

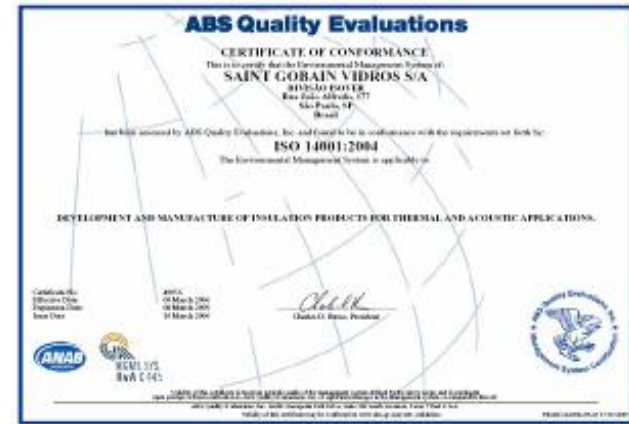


SAINT-GOBAIN ISOVER

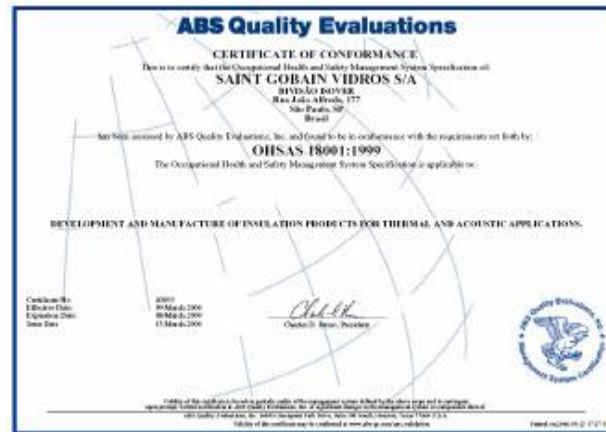
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (SIGI) – Qualidade, Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional



ISO9001



ISO14001



OHSAS 18001

Lã de Vidro e Lã de Rocha



Testado e comprovado:

A OMS - Organização Mundial da Saúde, através do IARC (Agência Internacional para a Pesquisa do Câncer), após inúmeras pesquisas médicas e científicas, realizadas nos últimos quinze anos por um grupo de trabalho formado por 19 dos maiores especialistas em saúde e segurança sobre fibras, no dia 16 de outubro de 2001, emitiu um relatório conclusivo: as fibras de lã de vidro encontram-se no grupo 3, ou seja, são consideradas **NÃO CLASSIFICÁVEIS COMO CANCERÍGENAS PARA OS SERES HUMANOS.**

Para informações mais detalhadas, visite nosso site www.saint-gobain-isover.com.br e veja a tradução completa da matéria ou, acesse o link oficial do IARC www-de.iarc.fr/htdocs/annonciements/vol81.htm

SAINT-GOBAIN
ISOVER BRASIL

Testado e Comprovado:

A OMS – Organização Mundial da Saúde, através do IARC (Agência Internacional para Pesquisa do Câncer), emitiu um relatório conclusivo: **as fibras de lã de vidro encontram-se no Grupo 3, ou seja, são consideradas NÃO CLASSIFICÁVEIS COMO CANCERÍGENAS PARA OS SERES HUMANOS**

IARC: Grupo 3 X Grupo 2B

Group 3: Incluso neste Grupo Lã de Vidro e Lã de Rocha.

Not classifiable as to carcinogenicity to humans

(não classificáveis como cancerígenos para os seres humanos).



Group 2B: Possibly carcinogenic to humans (possivelmente cancerígeno para os seres humanos).

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol81/volume81.pdf>

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr02b.php>

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr03.php>

USO E MANUSEIO



Nenhuma similaridade com o amianto ou sílica cristalina

Nova resolução da IARC/ONU em OUT/2001

CLASSE 3 - NÃO CLASSIFICÁVEL COMO CANCERÍGENO

São materiais seguros para os usuários

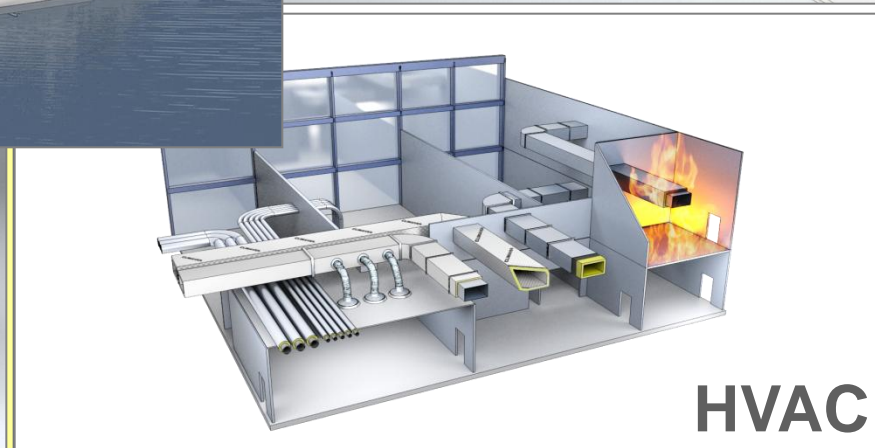
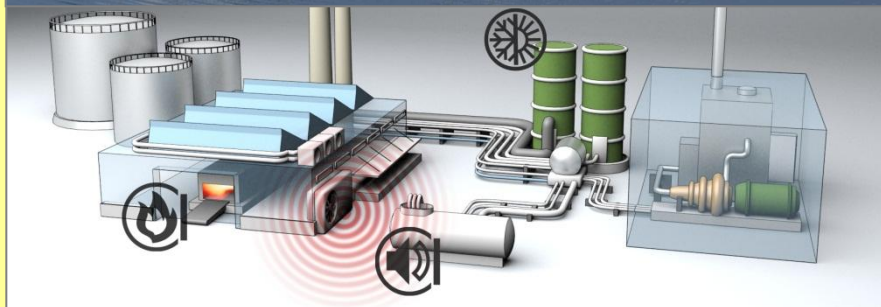
**EPI: máscara contra pó, mangas longas e
luvas de pano anti-alérgicas**

ULTIMATE – Alta performance em isolamento térmico

NAVAL



OEM



HVAC

INDUSTRIAL

Mineral wool-made by Isover!

Lã de Vidro



Lã de Rocha



ULTIMATE



ULTIMATE - constituído predominantemente por matérias-primas naturais de origem vulcânica.



Produção

▶ GLASS WOOL MANUFACTURING PROCESS



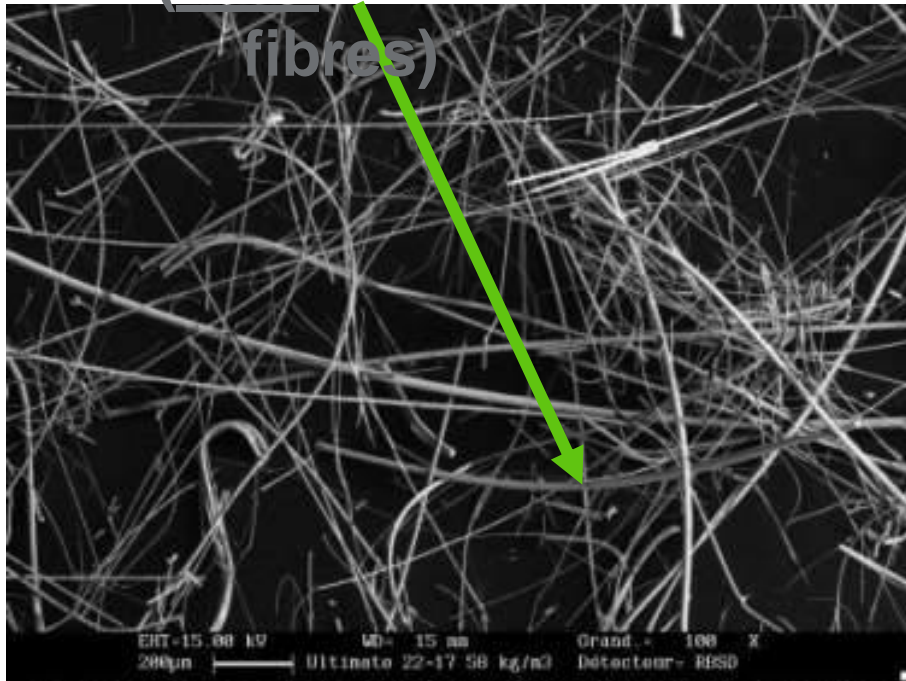
At the exit of the curing oven, circular saws or high pressure water jets split the blanket according to its trade width. The final presentation varies from rolls to slabs, according to the end-use application. Off-cuts are also recycled into the production process. The belt then transports the blanket to a gluing station where it can receive either a vapour barrier facing paper or aluminium, or a bonded mat or PVC coating.



Produção

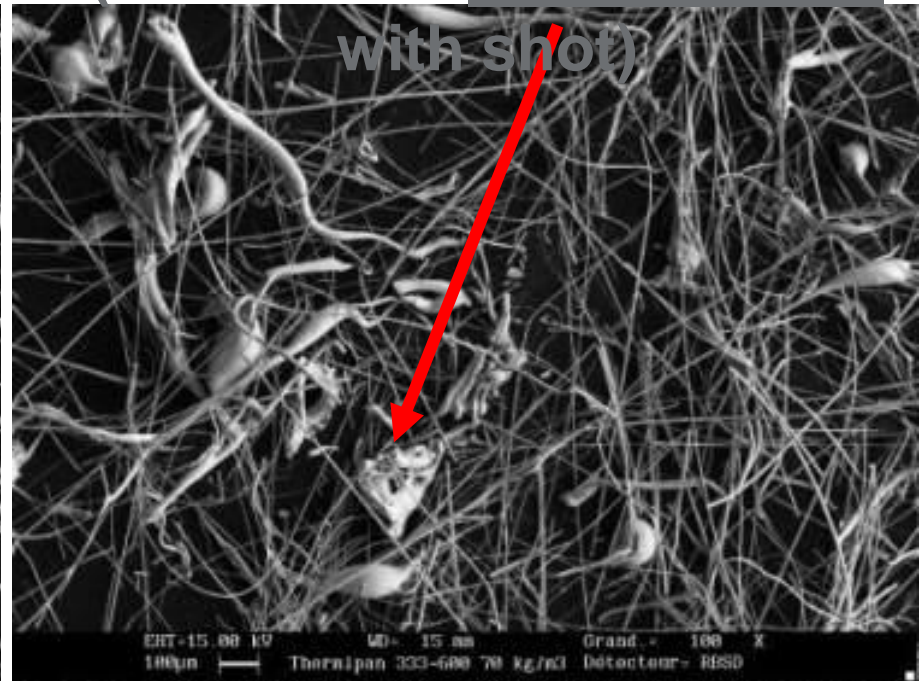
Isolação 100% eficiente

(Pure Isover
fibras)



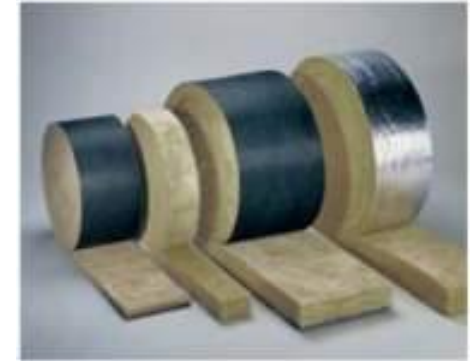
ULTIMATE

(Stone wool contaminated
with shot)



STONE WOOL

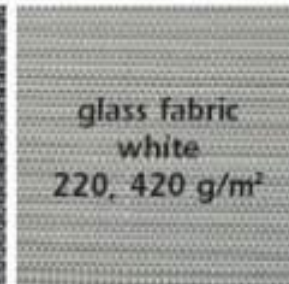
Isolamento do jeito que você precisa!



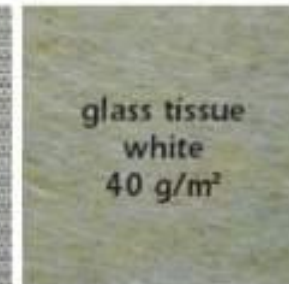
reinforced
aluminium
foil



glass fabric
black
120 g/m²



glass fabric
white
220, 420 g/m²



glass tissue
white
40 g/m²



reinforced
glass tissue
40 g/m²



glass tissue
black
60 g/m²

Controle de qualidade:

Durante o processo de produção, altos parâmetros de controle e inspeções de produtos finais são realizadas para garantir o nível mais elevado de qualidade.



ULTIMATE – A nova geração de Lã Mineral

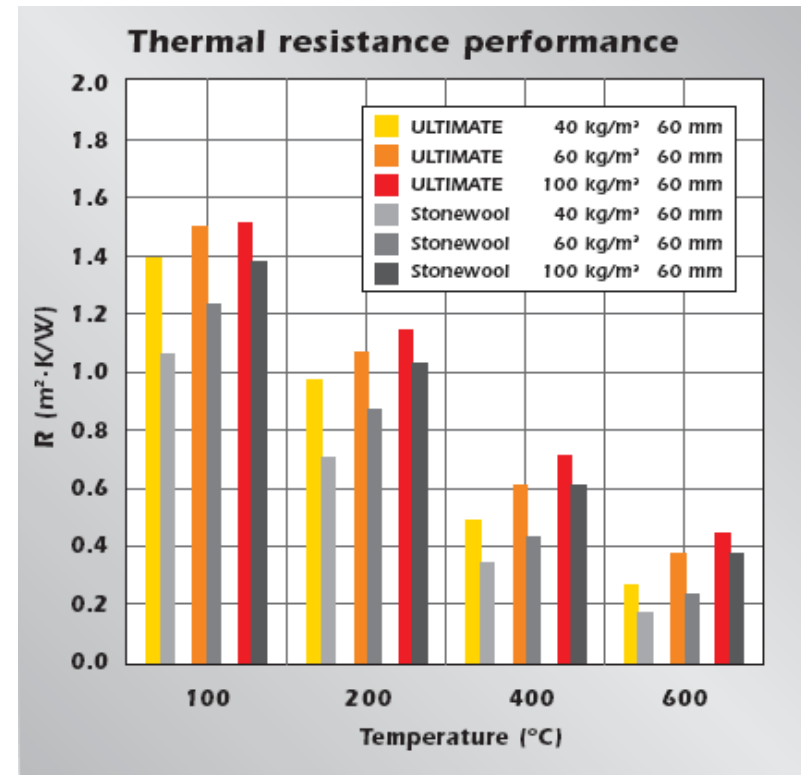
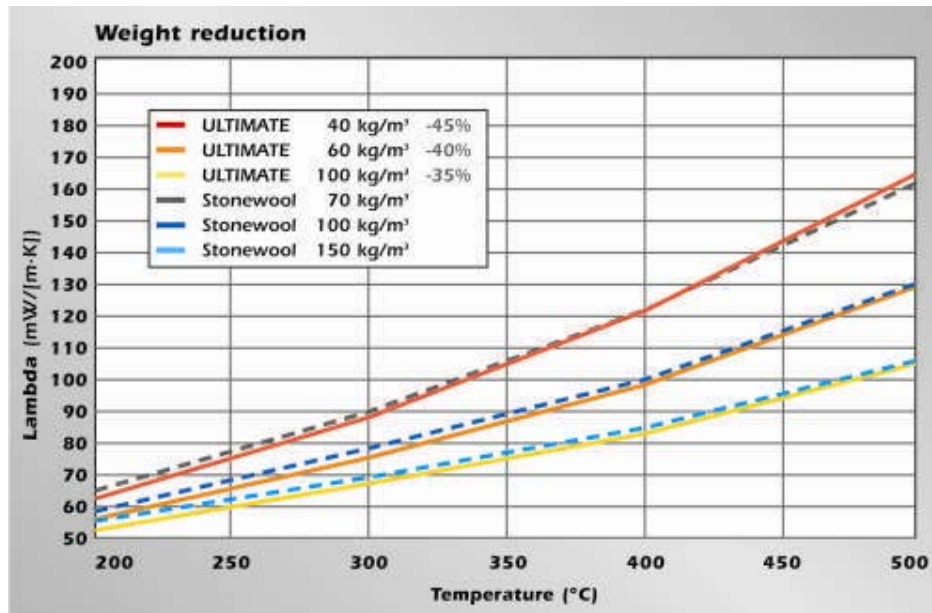


- leve
- flexível
- compressível
- durável
- De fácil manuseio



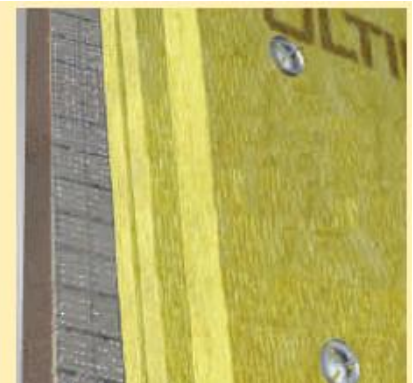
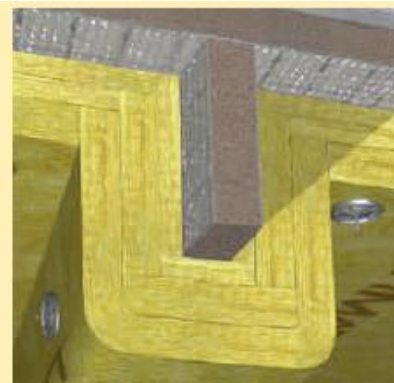
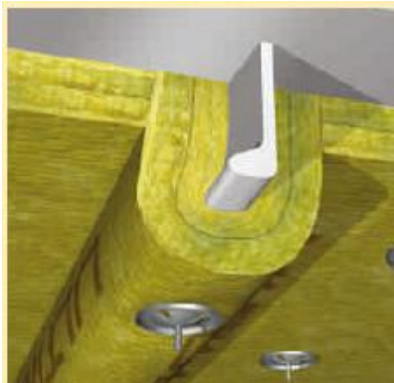
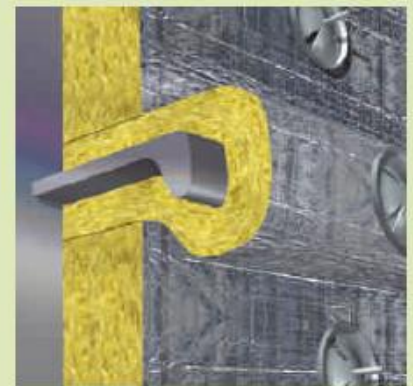
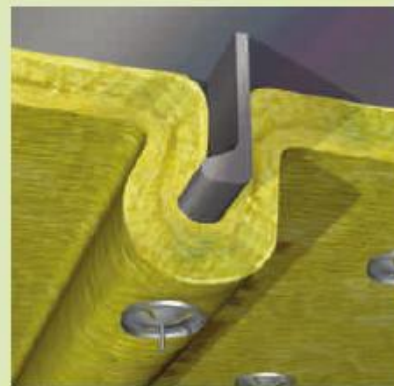
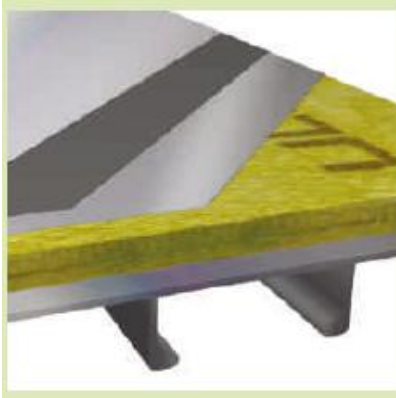
ULTIMATE em comparação

Maior isolamento, menor Peso.



Desempenho até 45% superior a Lã de Rocha

Extremamente fácil de aplicar
Velocidade na instalação!



Tenha o isolamento perfeito!

Flexão em torno do stiffener de U MPN 66



Tenha o isolamento perfeito!

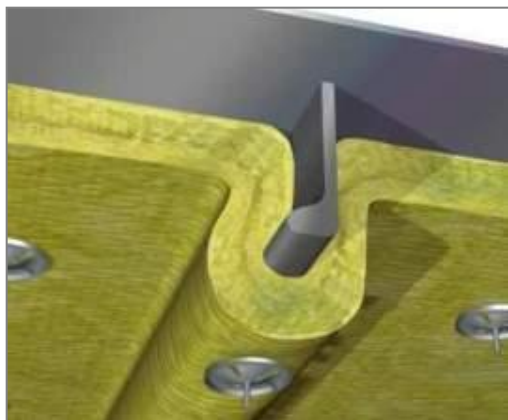


PROTEÇÃO CONTRA FOGO

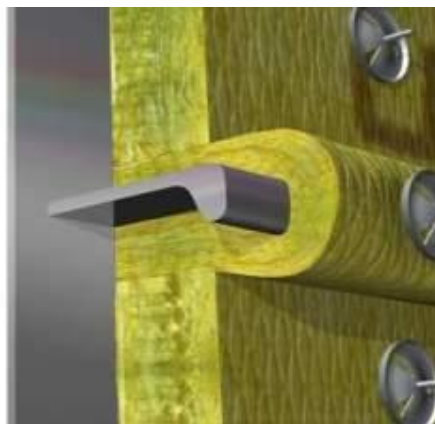


ULTIMATE – uma combinação única

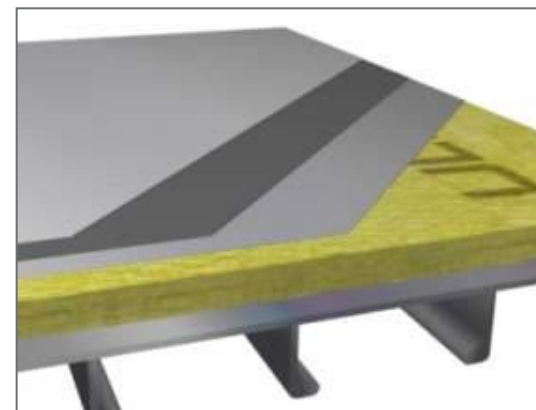
TOTAL PROTEÇÃO CONTRA FOGO



DECK



BULKHEAD



FLOATING FLOOR

ULTIMATE – uma combinação única



TOTAL PROTEÇÃO CONTRA FOGO

		Between stiffeners			Around stiffeners				
Class		ULTIMATE Products	Thickn. mm	Weight kg/m ²	ULTIMATE Products	Thickn. mm	Weight kg/m ²	EC Type approval	Weight reduction up to*
Deck	A 15	U MPN 24	50	1,2	U MPN 24	50	1,2	■	35%
	A 15	U MPN 24	50	1,2	U MPN 66	30	2,0	■	
	A 30	U MPN 24	50	1,2	U MPN 24	50	1,2	■	
	A 30	U MPN 24	50	1,2	U MPN 66	30	2,0	■	
	A 60	U MPN 36	60	2,2	U MPN 36	60	2,2	■	
	A 60	U MPN 36	60	2,2	U MPN 66	30	2,0	■	
Floating Floor	A 60	U MPN 90	50	4,5	steel layer			■	40%
	A 60 dB-Floor	U MPN 90	50	4,5	floating screed (Weber)			■	
	A 60	U MPN 90	50	4,5	floating screed (Weber)			■	
Bulkhead	A 15	U MPN 24	50	1,2	U MPN 24	50	1,2	■	35%
	A 15**	U MPN 66	30	2,0	U MPN 66	30	2,0	■	
	A 30**	U MPN 36	60	2,2	U MPN 36	60	2,2	■	
	A 30**	U MPN 36	60	2,2	U MPN 66	30	2,0	■	
	A 60**	U MPN 66	2 x 30	4,0	U MPN 66	30	2,0	■	
	A 60**	U MPN 66	70	4,6	U MPN 66	30	2,0	■	
	A 60**	U MPN 48	100	4,8	U MPN 66	30	2,0	■	

Certificações



Form	Product	Facings	EC Type Examination (MED)	US Coast Guard	Bureau Veritas	WIWEB (German Navy)	Russian Maritime RS	Germanischer Lloyd	American Bureau of Shipping (ABS)
Rolls	U MFN 13 - U MFN 36	unfaced	■	■	■	■	■	■	■
	U MFA 13 - U MFA 36	reinforced alufoil	■	■	■	■	■	■	■
	U MFV 13 - U MFV 36	glass tissue	■	■		■	■	■	■
	U MFG 20-220 to U MFG 36-220	glass cloth	■	■	■	■	■	■	■
Wired Mat	U Marine Wired Mat 36 N to U Marine Wired Mat 66 N	unfaced	■	■	■	■		■	
	U Marine Wired Mat 36 Alu 1 to U Marine Wired Mat 66 Alu 1	reinforced alufoil	■	■	■	■		■	
Pipe sections	Protect 1000 S	unfaced	■	■	■	■		■	■
	Protect 1000 S Alu	reinforced alufoil	■	■	■	■		■	■
Slabs	U MPN 20 - U MPN 100	unfaced	■	■	■	■	■	■	■
	U MPA 20 - U MPA 120	reinforced alufoil	■	■	■	■	■	■	■
	U MPV 20 - U MPV 90	glass tissue	■	■	■	■	■	■	■
	U MPG 20 - U MPG 90 (120 - 420 g/m ²)	glass cloth	■	■	■	■	■	■	■

ULTIMATE – uma combinação única

ISOLAMENTO TÉRMICO EFETIVO



Condutividade térmica à temperaturas médias t_m [C°]
conforme DIN 52 612

	t_m [C°]	0	10	50	100	150	200	250	300	350	400
Stone wool 100 kg/m ³	Lambda N,P [W/(m*K)]	0.031	0.032	0.037	0.044	0.052	0.061	0.072	0.083	0.095	-
ULTIMATE 60 kg/m ³	Lambda N,P [W/(m*K)]	0.029	0.030	0.035	0.043	0.050	0.059	0.070	0.080	0.092	0.105

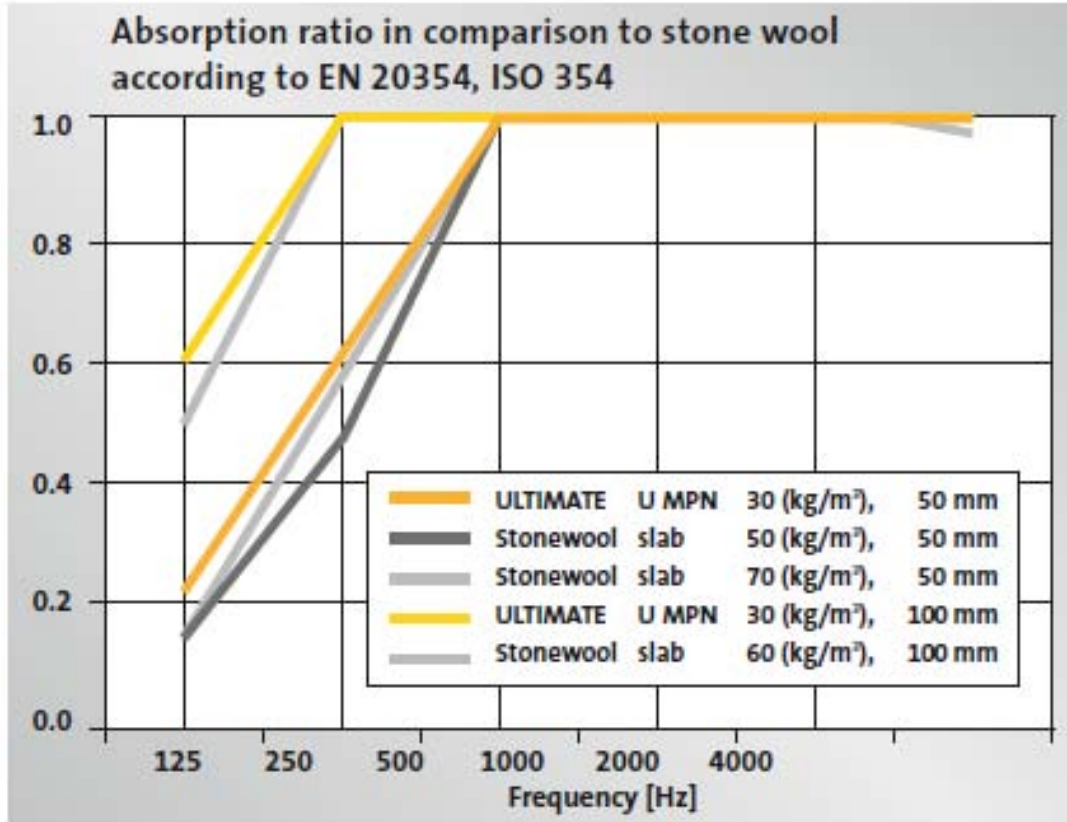
same weight → better performance

same performance → lower weight



Acústica

O ULTIMATE tem propriedades de absorção do som idênticas com apenas metade do peso, em comparação com a lã mineral tradicional. Isso significa que o produto ULTIMATE oferece mais conforto acústico devido às suas propriedades de alto nível de absorção do som e também uma redução muito boa do som.



Air flow resistance (DIN EN 29053) kPa·s/m²	
ULTIMATE	Stonewool
24-30 (kg/m²): ≥ 13	30-50 (kg/m²): ≥ 5
40-50 (kg/m²): ≥ 30	70 (kg/m²): ≥ 18
60-70 (kg/m²): ≥ 48	100 (kg/m²): ≥ 25
80-100 (kg/m²): ≥ 70	120 (kg/m²): ≥ 35

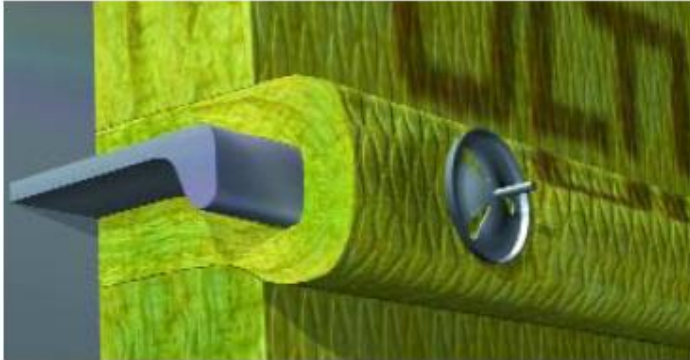
ULTIMATE – Isolamento acústico

Construções Metálicas



ULTIMATE – Isolamento acústico

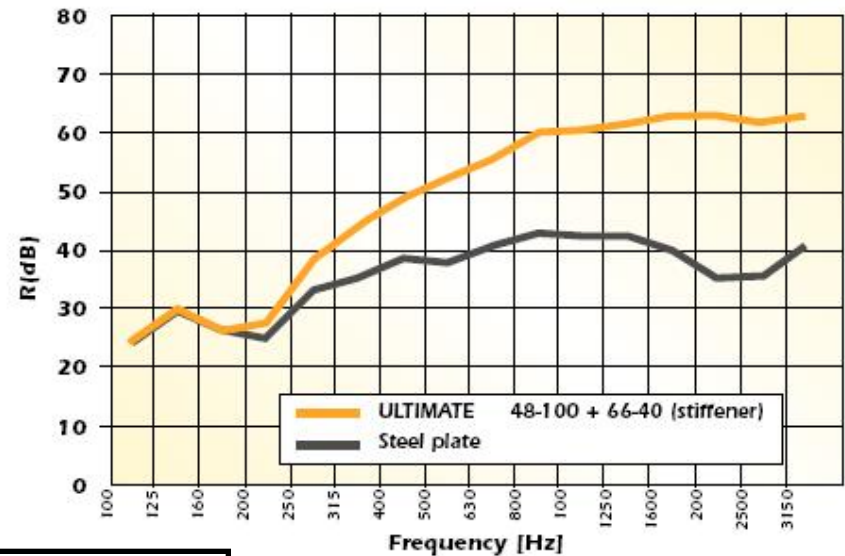
Construções Metálicas



U MPN 48 (48kg/m³), 100mm

U MPN 66 (66kg/m³), 40mm (stiffeners)

R_w: 49 dB (C: -3 dB)



Sound reduction index: $R_w (C; C_{tr})$

→ „C“ is the reduction of sound pressure level for pink noise more related to real environment

Acoustic measurements according to ISO 140-3;
Building standard
No existing acoustic standard for Marine

Referências

Transformando carga morta em carga útil com ULTIMATE!
Custos operacionais e de construção cada vez maiores forçam a indústria naval a procurar soluções mais inovadoras e eficientes.
Afinal, um navio precisa ser rentável!

Referência: Ferry-Boat “Ro-Ro”, 210 m de comprimento, 2.800 passageiros, um convés para carros

Resultado na redução de peso: 280.000 kg

Isso resulta em possíveis economias:

Consumo de combustível:

Economia devido ao consumo reduzido de cerca de \$ 180.000 por ano

Carga útil:

Aumento da capacidade peso morto em 5,4%, ou seja, aproximadamente 6 reboques de 45 t cada.

Redução de CO₂ e NO_x:

Redução de mais de 750 t de CO₂ por ano

Custos de construção:

Substituição de estruturas de alumínio por estruturas de aço mais baratas e economia de cerca de \$ 1.900.000

Estabilidade:

Redução do centro de gravidade em cerca de 10 cm.

Resultado na redução de peso:

280.000 kg

ULTIMATE

A fórmula mais eficiente para a construção naval:



Excelente
Isolamento
Térmico e
Acústico



Proteção
Efetiva
Contra Fogo



Redução de
50% no peso





SAINT-GOBAIN

MARINE APPLICATIONS





Thanks!

The more ISOVER the less CO₂-emission

ISOVER

Det er lettere at isolere med ISOVER

Med bedre isolering af bygninger kan CO₂-udledningen begrænses
gevaldigt - til glæde for miljøet. Faktisk kan en enkelt familie typisk
skåne atmosfæren for 1 tons CO₂ hvert år. Samtidig kan der spares
mange penge på varmeregningen. Klik ind på www.isover.dk, og
bereg, hvor meget du kan spare.

SAINT-GOBAIN
ISOVER SCANDINAVIA

Advertising campaign in Scandinavia.

SAINT-GOBAIN
INSULATION

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Maiores Informações

Roberto Aneas

11- 9 9435-0769 / 11-2202-4721

roberto.aneas@saint-gobain.com

Departamento Técnico

Tel: 0xx11 - 2202-4708 / 4705 / 4703