

Componentes dos Sistemas Industriais ArmaSound

ARMAFLEX

Armaflex é o isolamento térmico elastomérico de referência em todo o mundo. Combinando excelente condutividade térmica e estrutura de células fechadas, O Armaflex é conhecido por sua barreira de vapor incorporada, sua resistência à penetração de umidade e a longevidade de suas propriedades térmicas. Ao contrário dos outros isolantes térmicos, o Armaflex não necessita de barreiras de vapor adicionais para manter suas propriedades térmicas. Isento de fibras, o Armaflex possui a combinação ideal de propriedades que o tornam a melhor escolha para o seu projeto.



ARMASOUND RD 240

Obtendo ótimo desempenho com espessuras menores que as utilizadas em materiais tradicionais, O ArmaSound RD 240 é um isolamento acústico de células abertas e isento de fibras, com absorção máxima em faixas de frequências determinadas pelas espessuras e pela densidade do material. O ArmaSound RD 240 pode ser utilizado para resolver problemas em faixas específicas de frequências. Devido à sua densidade, maior que a dos materiais usuais, o ArmaSound RD 240 também pode ser utilizado como uma barreira acústica para ruídos transmitidos pelo ar.



ARMASOUND BARRIER E

É uma barreira acústica vinílica com adesão de compostos minerais. Esse produto é isento de chumbo, óleos aromáticos não refinados e betume. Reduz a transmissão do som pelo ar e melhora a manutenção acústica do isolamento nos Sistemas Industriais ArmaSound.



ARMA-CHEK R

Arma-Chek R é um sistema de revestimento flexível em material não metálico que reduz os problemas relacionados à corrosão associados aos revestimentos metálicos. O Arma-Chek R foi desenvolvido para aplicações em conjunto com o Armaflex, acompanhando sua dilatação e contração. Também é utilizado para melhorar a atenuação acústica nos Sistemas Industriais ArmaSound.

Notas

-Todos os dados e informações técnicas estão baseadas em resultados obtidos em condições normais de uso. É da responsabilidade de quem recebe o material consultar a Armacell para verificar se é adequado ao uso específico pretendido.



Escritório Central
Rua Itapeva, 366, cj. 134
São Paulo - SP

Tel.: +55 (11) 3146-2050

Fábrica
Praça Dom Epaminondas, 52
Pindamonhangaba - SP

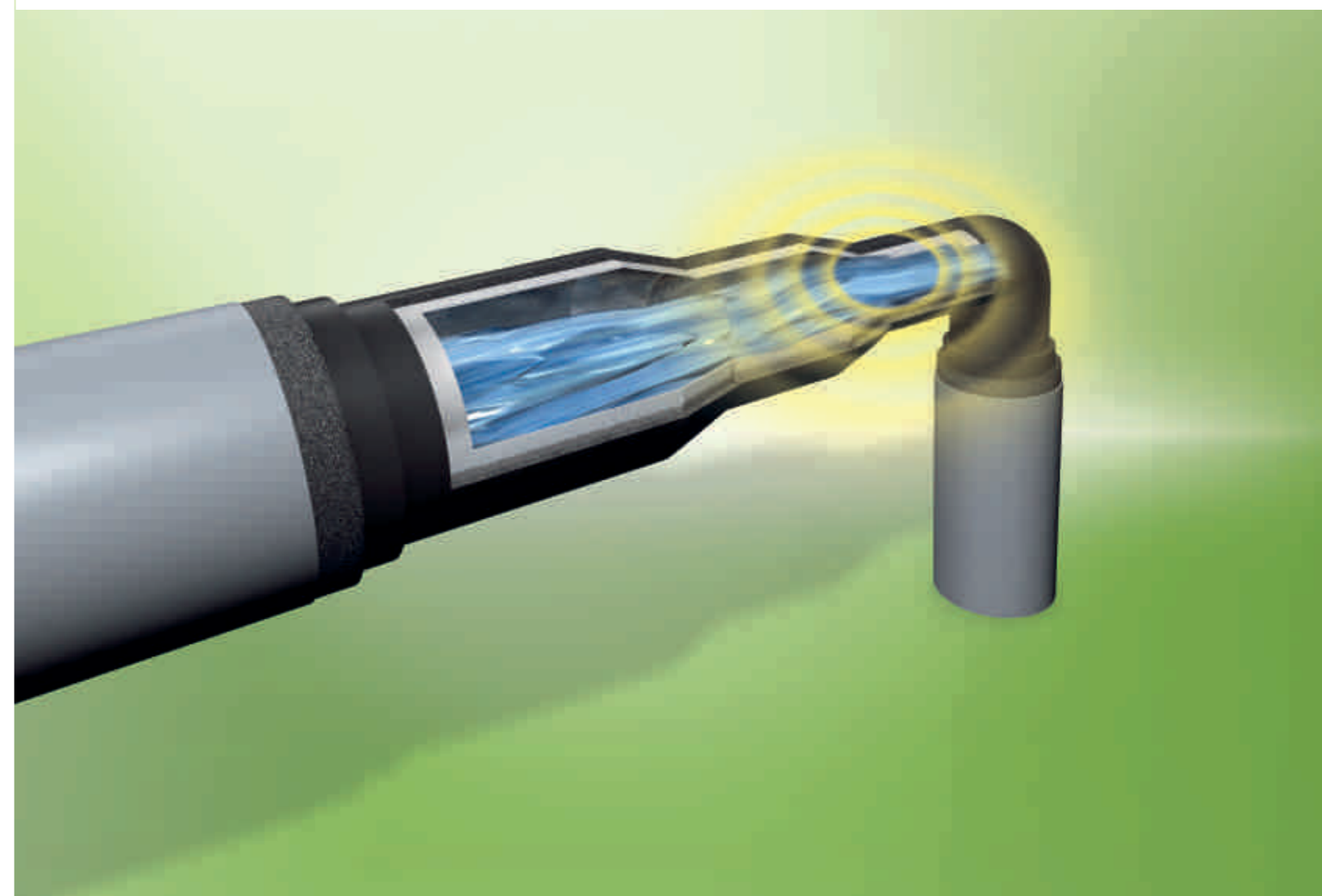
www.armacell.com.br

Centro de Distribuição Nordeste
Rod. BR 101 Sul, número 34.200
Complemento Km 34 Lote 8 - Galpão 4D
Distrito Industrial - Cabo de Santo Agostinho - PE
info.br@armacell.com

ArmaSound®

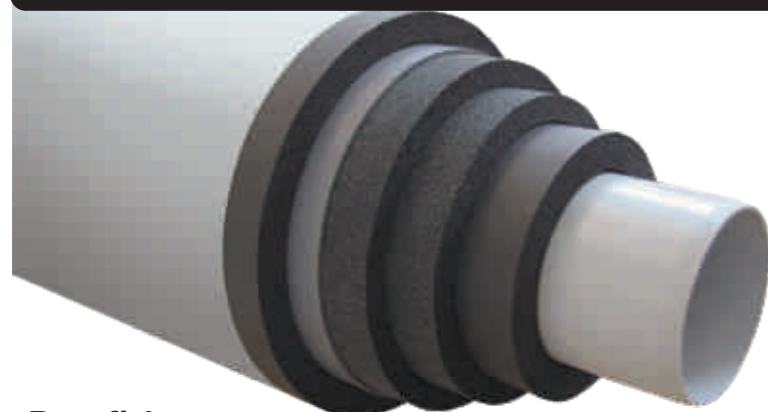
Industrial Systems

O PRIMEIRO SISTEMA DE REDUÇÃO DE RUÍDOS QUE MINIMIZA O RISCO DE CORROSÃO SOB O ISOLAMENTO



- Combinação perfeita entre isolamento térmico e acústico
- Barreira de vapor incorporada
- Resistente a radiação UV, agentes químicos e intempéries

O primeiro sistema de redução de ruídos que minimiza o risco de corrosão sob isolamento



Benefícios:

O Sistema Industrial ArmaSound é a mais moderna tecnologia em isolamento termoacústico para ambientes industriais e para as áreas Naval e Offshore.

O sistema, composto por camadas de Armaflex, ArmaSound RD 240 e Arma-Check R ou revestimento metálico, proporciona uma significativa redução de ruídos em tubulações normalmente utilizadas nessas áreas.

- ▶ Propriedades térmicas e acústicas combinadas
- ▶ A “barreira de vapor incorporada” proporciona a longevidade das propriedades térmicas
- ▶ Previne a condensação
- ▶ Contribui para a prevenção da corrosão sob o isolamento
- ▶ Reduz os riscos à segurança e saúde
- ▶ Resistente a raios UV, óleo, substâncias químicas e intempéries
- ▶ Reduz a espessura do isolamento e o peso total da instalação
- ▶ Reduz os custos de manutenção
- ▶ As Classes A, B e C atendem às disposições da ISO 15665 e a Classe D atende às disposições da Shell DEP Spec. N° 31
- ▶ Conforme NORSOK standard R-004 Class 6, 7 e 8
- ▶ Conforme ASTM E 1222

Norma de Acústica ISO 15665

A ISO 15665 é uma norma internacional que determina classes de isolamento acústico para tubulações. Os sistemas de isolamento acústico são classificados de acordo com seu desempenho em atenuação de ruídos e com o diâmetro das tubulações nas quais serão aplicados.

A norma permite selecionar o sistema de isolamento correto em um projeto, para assegurar a obtenção dos resultados desejados.

Mínima atenuação acústica para cada classe da ISO 15665:2003									
Classe	Diâmetro nominal da tubulação		Frequência (Hz)						
	D (mm)		125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
	Limite mínimo	Limite máximo	Atenuação acústica mínima (dB)						
A1		< 300	-4	-4	2	9	16	22	29
A2	≥ 300	< 650	-4	-4	2	9	16	22	29
A3	≥ 650	< 1.000	-4	2	7	13	19	22	30
B1		< 300	-9	-3	3	11	19	24	35
B2	≥ 300	< 650	-9	-3	6	15	24	27	42
B3	≥ 650	< 1.000	-7	2	11	20	29	33	42
C1		< 300	-5	-1	11	23	34	36	42
C2	≥ 300	< 650	-7	4	14	24	34	38	42
C3	≥ 650	< 1.000	-1	9	17	26	34	38	42

Sistemas Industriais ArmaSound recobertos com Arma-Check R conforme ISO 15665

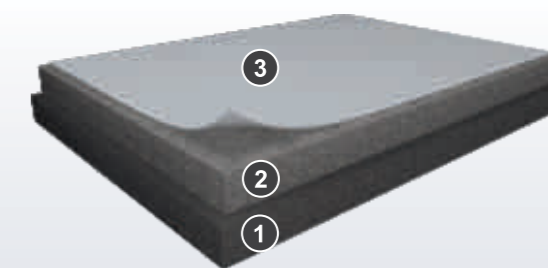
Sistema Industrial ArmaSound A (EL)



- 2 Arma-Check R 2 mm
- 1 Armaflex 25 mm

Resultado dos testes da Classe A2	Frequência (Hz)						
Ø nominal de 300 mm a 650 mm	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
Atenuação acústica (dB)	1,4	-3,7	3,9	12,8	18,9	28,6	38,9

Sistema Industrial ArmaSound B (EL)



- 3 Arma-Check R 2 mm
- 2 ArmaSound RD 240 25 mm
- 1 Armaflex(1) 13 mm

Resultado dos testes da Classe B2	Frequência (Hz)						
Ø nominal de 300 mm a 650 mm	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
Atenuação acústica (dB)	0,9	0,8	9,2	17,2	28,6	38,2	42,0

(1) Para aplicações termoacústicas, a camada de Armaflex de 13 mm pode ser substituída por um Armaflex de maior espessura quando necessário.

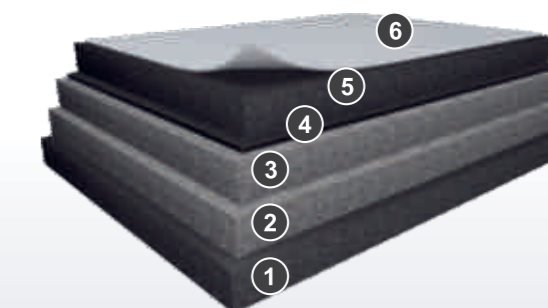
Sistema Industrial ArmaSound C (EL)



- 5 Arma-Check R 2 mm
- 4 ArmaSound Barrier E nom. 2 mm
- 3 ArmaSound Barrier E nom. 3 mm
- 2 ArmaSound RD 240 25 mm
- 1 Armaflex 25 mm

Resultado dos testes da Classe C2	Frequência (Hz)						
Ø nominal de 300 mm a 650 mm	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
Atenuação acústica (dB)	-1,2	11,8	16,3	24,3	36,0	49,8	47,6

Sistema Industrial ArmaSound D (EL) Conforme SHELL DEP Spec N° 31



- 6 Arma-Check R 2 mm
- 5 Armaflex 25 mm
- 4 ArmaSound Barrier E nom. 4 mm
- 3 ArmaSound RD 240 25 mm
- 2 ArmaSound RD 240 25 mm
- 1 Armaflex 25 mm

Resultado dos testes da Classe D2	Frequência (Hz)						
Ø nominal de 300 mm a 650 mm	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
Atenuação acústica (dB)	-3,3	5,1	15,6	37,2	48,8	49,7	45,6

Áreas de aplicação



Aplicações Industriais



Plantas de Óleo e Gás



Aplicações Criogênicas