

# SoundFoam



## Inovação e Desempenho Acústico de Ponta. Design inteligente. Absorção incomparável.

A fusão ideal entre estética arquitetônica e desempenho técnico. O SoundFoam Ingermann é a espuma acústica de alta tecnologia. Um produto leve, seguro e extremamente versátil, ideal para quem busca absorção sonora com sofisticação.



# BENEFÍCIOS GERAIS DO **SoundFoam** PARA O SEU PROJETO



**Alta Absorção Sonora**, mesmo em ambientes de grande volume



**Baixíssima inflamabilidade**, sem retardantes de chama adicionais



**Superfície livre de fibras**, segura e hipoalergênica



**Design personalizável**: recortável, pintável e moldável



**Reflexão de luz superior**, com estabilidade de cor



**Material leve** (~9 kg/m³), fácil de transportar e instalar



**Alta resistência à deformação**, com estabilidade dimensional



**Compatível com adesivos e sistemas de trilhos**



**Solução durável e sustentável**



# ALTA PERFORMANCE ACÚSTICA

O **SoundFoam Ingermann** atua com excelência na faixa média e alta de frequência (500 Hz a 5000 Hz), que representa a maior parte dos sons que interferem na comunicação, concentração e bem-estar. Para frequências mais baixas, pode ser combinado com outros elementos construtivos, como madeira, gesso ou perfis metálicos perfurados, o que pode ampliar sua performance.

Graças à estrutura celular fina e aberta, o controle de reverberação é altamente eficaz e contribui diretamente para a produtividade em escritórios, a clareza em estúdios, o conforto em salas de aula e a atmosfera em hotéis e restaurantes.

# PROJETOS DE AMBIENTES E DESIGN ACÚSTICO

Por ser moldável e personalizável, o **SoundFoam Ingermann** se integra com naturalidade a projetos arquitetônicos de alto padrão. Pode ser aplicado como:

- Painéis de parede
- Divisórias
- Baffles suspensos
- Revestimentos internos
- Nuvens acústicas
- Elementos decorativos funcionais

Além da funcionalidade, contribui com o design do espaço ao poder ser recortado em formas orgânicas, instalado com espaçamentos estratégicos ou combinado com tecidos e acabamentos diversos, o que permite a criação de projetos com identidade.

## Como o SoundFoam Ingermann agrega valor a projetos de arquitetura e interiores

Muito além da função acústica, o SoundFoam Ingermann é uma ferramenta estratégica para arquitetos e designers que buscam unir conforto, funcionalidade e estética. Sua versatilidade transforma o tratamento acústico em **elemento de linguagem visual**, sem comprometer a proposta arquitetônica do ambiente.

### 1 Potencial estético

A espuma pode ser usada de forma aparente, com cortes geométricos, orgânicos ou até escultóricos, funcionando como obra de arte, revestimento ou composição gráfica. Também pode ser pintada — ampliando a identidade visual dos ambientes.

### 2 Integração com a iluminação

Sua alta refletância permite integração eficiente com sistemas de iluminação direta e indireta. Aplicações no teto ou em baffles verticais melhoram a iluminação difusa e valorizam ambientes de trabalho ou recepção.

### 3 Ambientes mais saudáveis

Reduz ruídos indesejados, promovendo foco, conforto e bem-estar. Em ambientes corporativos, melhora a concentração e reduz a fadiga cognitiva. Em restaurantes e hotéis, torna a experiência mais acolhedora. Em escolas e creches, favorece a atenção dos alunos e reduz o estresse auditivo dos professores.

### 4 Instalação inteligente

Pode ser colado em paredes ou teto, fixado por trilhos ou pendurado com cabos. Essa flexibilidade permite instalação mesmo em ambientes já prontos, sem necessidade de grandes intervenções. Projetos retrofit se beneficiam dessa característica.

### 5 Versatilidade de aplicação

Funciona como nuvem acústica, baffle, divisória, painel de parede, forro ou estrutura decorativa. É possível explorar tanto soluções pontuais quanto revestimentos completos de salas e corredores.



# APLICAÇÕES EM AMBIENTES

## **ESCRITÓRIOS ABERTOS E CALL CENTERS**

Reduz distrações e melhora a concentração em ambientes com múltiplas fontes de ruído.

## **ESTÚDIOS, TEATROS E SALAS DE MÍDIA**

Garante clareza sonora e controle preciso da reverberação.

## **EDIFÍCIOS PÚBLICOS E ESTAÇÕES**

Atende normas rigorosas de segurança contra incêndio, com conforto acústico.

## **AMBIENTES ESCOLARES**

Favorece a concentração e reduz o estresse sonoro de alunos e professores. verberação, facilitando o aprendizado e a comunicação.

## **HOTÉIS E RESTAURANTES**

Cria atmosferas acolhedoras e melhora a experiência dos clientes.

## **INDÚSTRIAS E CENTROS LOGÍSTICOS**

Aumenta o conforto dos trabalhadores e a eficiência operacional.

## **PISCINAS, GINÁSIOS E CENTROS ESPORTIVOS**

Controla o eco e melhora a inteligibilidade, mesmo com grandes volumes.

## **INSTALAÇÕES ARTÍSTICAS E EXPOSIÇÕES**

Permite composições criativas com função acústica e visual.

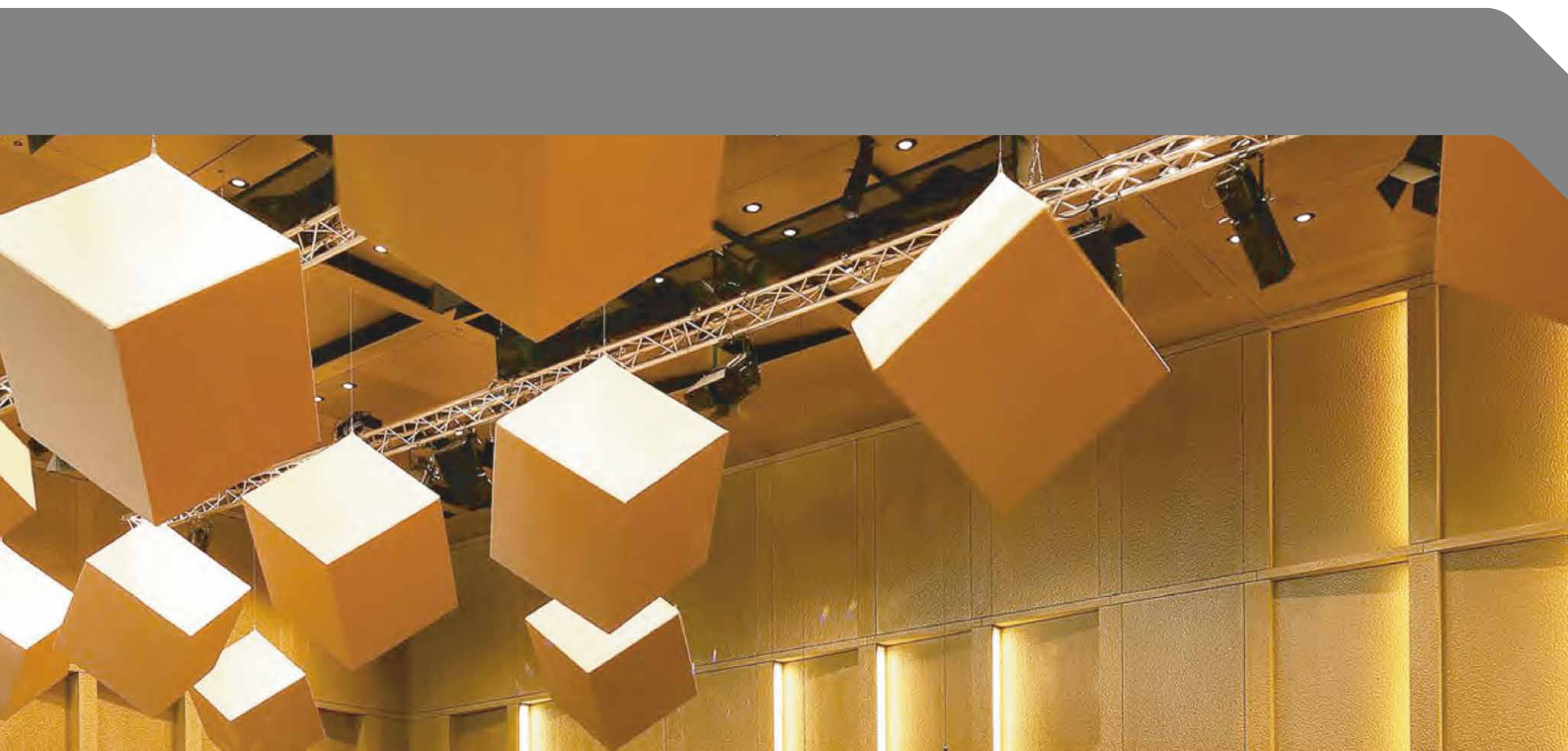
# SoundFoam Ingermann, um material técnico de alta performance

O **SoundFoam Ingermann** é uma espuma acústica de célula aberta produzida a partir da resina melamínica expansiva, um material de engenharia avançada. Essa espuma pertence à família dos termofixos, ou seja, uma vez moldada, não sofre deformação com o calor, garantindo estabilidade dimensional e longevidade. Sua estrutura microscópica — leve, porosa e homogênea — permite absorver ondas sonoras com altíssima eficiência, transformando a energia acústica em calor e reduzindo significativamente a reverberação dos ambientes.

Ao contrário das espumas acústicas convencionais de poliuretano, o AcousticFoam Ingermann não libera fumaça tóxica em caso de incêndio e atende aos mais altos padrões de segurança internacional, incluindo classificação B1 (DIN 4102), Classe A (ASTM E84) e EN 13501-1. Seu desempenho é obtido sem adição de fibras ou retardantes de chama — tornando-o uma solução segura, hipoalergênica e ambientalmente responsável.

Além disso, trata-se de um material que alia:

- Peso extremamente baixo
- Facilidade de corte, fresagem e instalação
- Compatibilidade com colagens e sistemas de suspensão
- Alta refletância de luz e estabilidade de cor, ideal para projetos com iluminação natural ou artificial
- Resistência à carga eletrostática, evitando acúmulo de poeira ou interferências em equipamentos eletrônicos



# FORMATOS DISPONÍVEIS



Painéis retangulares  
(diversas espessuras)

Cubos, pirâmides, cilindros  
nuvens e baffles modulares



## CORES

- SoundFoam Natural - Cinza claro
- SoundFoam Pintado em mais de 2.000 cores

O SoundFoam Ingermann pode ser pintado sob medida com tintas especiais que mantêm a porosidade da superfície, sem comprometer a performance acústica. Disponível em mais de 2.000 cores, oferece total liberdade criativa para integrar-se à paleta do projeto, destacando painéis, módulos ou formas escultóricas com precisão cromática.



# ACABAMENTOS

O acabamento do SoundFoam Ingermann é um dos elementos que mais ampliam sua versatilidade arquitetônica. Além de garantir a funcionalidade acústica, os acabamentos permitem adequar o produto às **demandas visuais, técnicas e sensoriais** dos diferentes ambientes — tornando-o um verdadeiro **elemento de design**.

## In natura

Ideal para projetos minimalistas ou industriais, o acabamento natural apresenta uma textura leve e porosa, típica da espuma melamínica. É utilizado frequentemente em tetos técnicos, áreas industriais ou ambientes onde a estética técnica está em evidência. Também permite cortes personalizados e instalação rápida.

### Vantagens:

- Aparência clean e contemporânea
- Economia no custo final
- Facilidade de aplicação em grandes áreas
- Mantém todas as propriedades acústicas originais

## Pintura com Tinta Acústica

É possível aplicar pintura sob medida no SoundFoam Ingermann utilizando tintas especiais que mantêm a porosidade da superfície. Essa opção é recomendada para aplicações visíveis em teatros, restaurantes, lobbies, galerias e estúdios onde a cor precisa dialogar com a arquitetura.

**Importante:** deve-se utilizar tintas formuladas para espumas acústicas, de baixa viscosidade, que não selam os poros do material — o que comprometeria sua eficiência sonora.

### Vantagens:

- Total liberdade cromática
- Permite padronização visual com outros elementos do ambiente
- Ideal para destacar módulos em painéis decorativos

#### \* Considerações técnicas sobre acabamentos:

- Todos os acabamentos preservam a performance acústica desde que não obstruam a estrutura porosa da espuma
- A colagem ou fixação deve utilizar adesivos compatíveis com espuma de melamina
- É sempre recomendável realizar testes acústicos de amostra antes da aplicação em larga escala



# INSTALAÇÃO

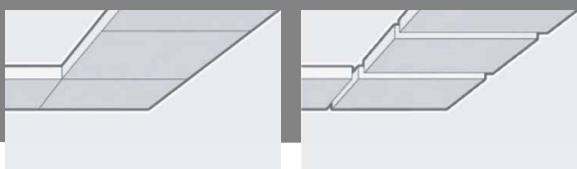
## do SoundFoam Ingermann:

versatilidade que se adapta ao seu projeto

O SoundFoam Ingermann foi desenvolvido para garantir não apenas desempenho acústico de excelência, mas também agilidade e simplicidade na instalação, mesmo em obras em andamento ou retrofit. Leve, modular e compatível com diferentes sistemas construtivos, ele pode ser instalado em superfícies horizontais ou verticais, com diferentes níveis de acabamento e fixação.

### Aplicação Direta com Adesivo (colado)

Ideal para superfícies planas como paredes e tetos, a aplicação com adesivo é uma das formas mais simples e eficientes de instalação.



#### Superfícies compatíveis:

- Concreto
- Alvenaria
- Gesso acartonado (drywall)
- Madeira compensada
- Chapas metálicas

#### Requisitos técnicos:

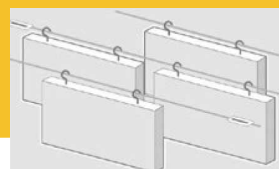
- Superfície seca, limpa e livre de pó, graxa ou óleo
- Adesivo à base de dispersão compatível com espumas de melamina (sem solventes)
- Fixação com leve pressão por alguns minutos

#### Variações:

- Com ou sem junta seca (espaçamento entre módulos)
- Com ou sem rebaixo para "efeito flutuante" (shadow gap)

### Sistemas Suspensos com Cabos de Aço ou Ancoragens

Utilizado principalmente para nuvens acústicas e baffles verticais, esse sistema é ideal quando não se deseja interferir diretamente na estrutura do teto, ou para posicionar o material próximo à fonte de ruído.



#### Fixações usuais:

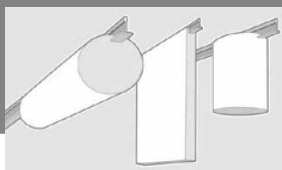
- Cabos de aço com esticadores e clips
- Ancoragens convencionais (buchas tipo parafuso, para gesso ou concreto)
- Ganchos tipo espiral ou suportes de placas

#### Vantagens:

- Facilidade de nivelamento
- Ajuste preciso de altura e ângulo
- Maior performance em absorção (efeito 360°)

## Instalação com Trilhos ou Perfis Estruturais (track-based system)

Recomendada para ambientes com fluxos intensos de ar, como shoppings, auditórios, estações ou indústrias. O sistema de trilhos proporciona uma fixação mais robusta e durável.



### Configurações possíveis:

- Trilhos em perfil T com encaixe lateral ou inferior (ranhura longitudinal na espuma)
- Subestrutura metálica oculta ou aparente
- Montagem modular com painéis intercambiáveis

### Benefícios:

- Alta estabilidade
- Integração com projetos de forro técnico, iluminação e climatização
- Ideal para áreas sujeitas a manutenção periódica

## Fixação Embutida ou em Móveis e Painéis Pré-Fabricados

O AcousticFoam Ingermann também pode ser embutido em móveis, biombos, divisórias acústicas e elementos cenográficos. Essa técnica é ideal para projetos personalizados, como estúdios, salas de mídia, escritórios colaborativos e recepções.



### Formas de integração:

- Revestimento interno de painéis de MDF ou metálicos
- Aplicação em nichos, rebaxos ou molduras
- Embutido entre tecidos ou materiais porosos



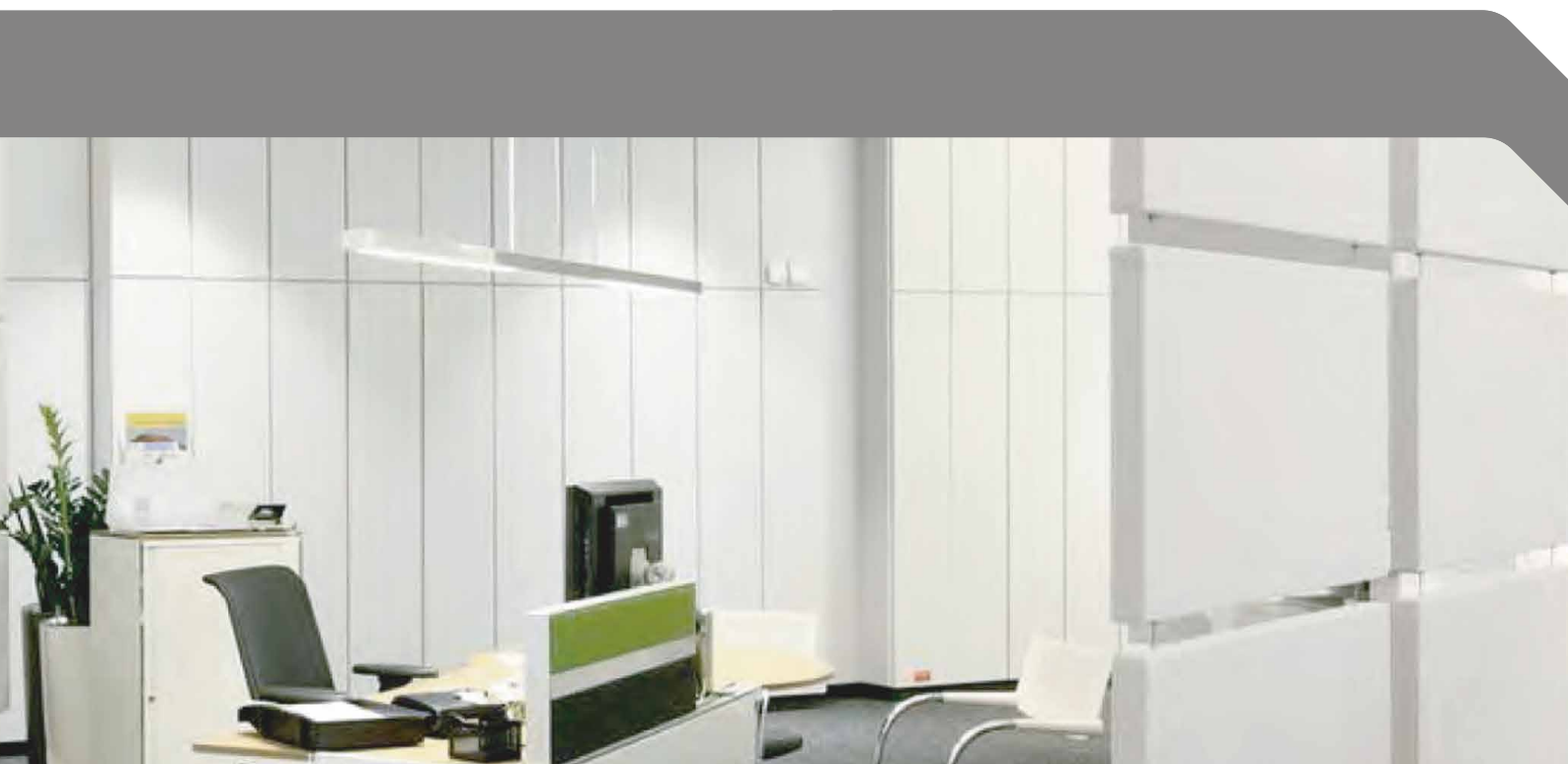
### Recomendações Técnicas Importantes

- Em instalações aparentes, manter distância uniforme entre os módulos para padrão visual
- Respeitar a carga máxima por tipo de fixação (consultar o instalador)
- Em ambientes com alta umidade, avaliar proteção adicional ou ventilação natural
- Sempre utilizar EPIs e seguir as normas de segurança em altura e elétrica

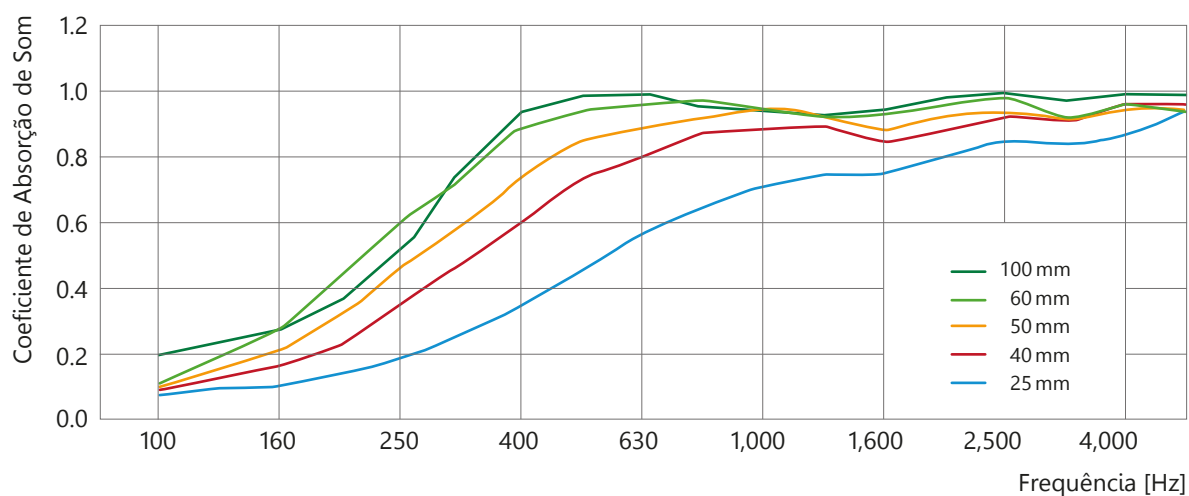
# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O SoundFoam oferece excelente capacidade de absorção sonora nas faixas de média e alta frequência. Para frequências mais baixas, entre 100 e 125 Hz, a performance acústica pode ser potencializada com a instalação a uma distância previamente definida em relação à parede.

Parâmetro	Norma	Valor
Densidade média	EN ISO 845	$9 \pm 1,5 \text{ kg/m}^3$
Resistência à compressão	EN ISO 3386-1	$> 9 \text{ kPa}$
Resistência à tração	EN ISO 1798	$> 120 \text{ kPa}$
Alongamento na ruptura	EN ISO 1798	$> 21\%$
Comportamento ao fogo (Alemanha)	DIN 4102-1	B1
Comportamento ao fogo (Europa)	EN 13501-1	B/C
Comportamento ao fogo (EUA)	ASTM E84	Classe A



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Grau de absorção sonora do AcousticFoam C+ em função de sua espessura, de acordo com a DIN EN ISO 354 (local de reverberação)

Espessura (mm)	aW (ISO 11654)	Classe	NRC (ASTM C423)
25 mm	0,50	D	0,60
40 mm	0,65	C	0,75
50 mm	0,80	B	0,85
60 mm	0,95	A	0,90







A Ingermann é uma marca de produtos arquitetônicos distribuída pela Diarco, oferecendo soluções como forros modulares em PVC, perfis para forro modular, forros em gesso com película de PVC e painéis acústicos em MDF ignífugo. Os produtos Ingermann são reconhecidos pela facilidade de instalação, manutenção e alta qualidade, sendo ideais para diversos ambientes, incluindo hospitais, clínicas, laboratórios, cozinhas industriais e escritórios.



A Diarco é uma empresa brasileira fundada em 1975, especializada na fabricação, importação e distribuição de materiais de acabamento para construção civil. Com mais de 50 anos de experiência, destaca-se pela agilidade, apuro técnico e alta qualidade no fornecimento de produtos para obras de pequeno, médio e grande porte. A empresa possui centros de distribuição estrategicamente localizados em Colombo, no Paraná, e Cabo de Santo Agostinho, em Pernambuco, atendendo a diversas regiões do Brasil. A Diarco é reconhecida como o maior importador de forro mineral Knauf KCS, lâ de rocha Rockfon, Clipso tensionado e produtos Ingermann no país.