

F
O
R
R
O

M
O
D
U
L
A
R

SM T15
625X625mm



FERRAMENTAS PARA INSTALAÇÃO

ESMERILHADEIRA



PARAFUSADEIRA



FURADEIRA



ESQUADRO



TESOURA PARA METAL



ESCADA



LINHA DE MARCAR



EXTENSÃO



FERRAMENTAS PARA MEDIÇÃO

TRENA LASER



TRENA DE FITA



TRENA



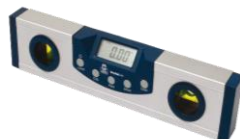
ESQUADRO LASER



NÍVEL LASER



NÍVEL

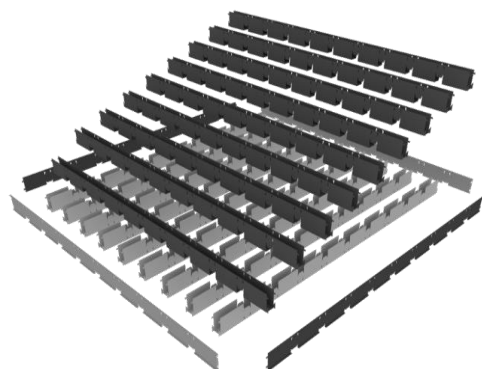


DADOS DE PESO

SM T15 - Modulação: 625x625mm

MALHA	ALUMÍNIO
42 x 42mm:	3,28 kg/m ²
52,5 x 52,5mm:	2,70 kg/m ²
62,5 x 62,5mm:	2,28 kg/m ²
78 x 78mm:	1,78 kg/m ²
90 x 90mm:	1,60 kg/m ²
125 x 125mm:	1,18 kg/m ²

COMPONENTES DO SISTEMA DO FORRO



42 x 42mm:

Lâmina Macho: 14 peças

Lâmina Fêmea: 14 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

78 x 78mm:

Lâmina Macho: 7 peças

Lâmina Fêmea: 7 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

52,5 x 52,5mm:

Lâmina Macho: 11 peças

Lâmina Fêmea: 11 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

90 x 90mm:

Lâmina Macho: 6 peças

Lâmina Fêmea: 6 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

MÓDULO DO FORRO SM T15

O forro colmeia SM T15 tem diversas malhas, e cada malha possui uma quantidade de perfis que formam os módulos.

62,5 x 62,5mm:

Lâmina Macho: 9 peças

Lâmina Fêmea: 9 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

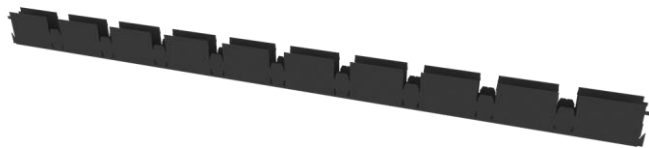
125 x 125mm:

Lâmina Macho: 4 peças

Lâmina Fêmea: 4 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças



LÂMINA MACHO (618mm)

São as lâminas estruturantes do módulo, com comprimento de 618mm.

Fornecimento Sulmetais.



LÂMINA FÊMEA (618mm)

São as lâminas que se encaixam por cima das lâminas macho.

Fornecimento Sulmetais.



TIRA MACHO (618mm)

São as tiras paralelas as lâminas machos, que fazem o travamento de perímetro do módulo.

Fornecimento Sulmetais.



TIRA FÊMEA (618mm)

São as tiras paralelas as lâminas fêmeas, que fazem o travamento de perímetro do módulo.

Fornecimento Sulmetais.



PERFIL PRINCIPAL "T15"

Perfis comprados em aço, pré-galvanizado, o perfil principal "T15", tem o comprimento padrão de 3.750mm, e é o perfil estruturante. Nesse perfil são feitos os atirantamentos.

Fornecimento Sulmetais.



TRAVESSA MÉDIA

Perfis comprados em aço, pré galvanizado, o perfil principal “T15”, tem o comprimento padrão de 1.250mm, e é o perfil que faz a ligação entre os perfis principais.

Fornecimento Sulmetais.

TRAVESSA PEQUENA

Perfis comprados em aço, pré galvanizado, o perfil principal “T15”, tem o comprimento padrão de 625mm, e é o perfil que faz a ligação entre as travessas médias.

Fornecimento Sulmetais.

COMPONENTES DE ESTRUTURA E FIXAÇÃO



TIRANTE

Tirante com elo, fixado no teto da edificação existente.

Orçado separadamente.

REGULADOR DE NÍVEL

Regulador de nível com mola reta, fixado na lâmina macho.

Orçado separadamente.

PARAFUSO

Parafuso sextavado com bucha S8 + arruela para fixação do tirante no teto e para fixação da cantoneira na parede.

Orçado separadamente.



PARAFUSO

Parafuso cabeça flangeada autobrocante 4,2x19mm em inox para fixação do regulador de nível reto na lâmina macho.

Orçado separadamente.

REBITE POP

Rebite pop 310 para fixação do regulador de nível reto na lâmina macho.

Orçado separadamente.

CANTONEIRA - ACABAMENTO

Elemento fabricado em aço galvanizado pintado ou em alumínio, no formato "L" com dimensões mínimas de 22x22, fixado nas paredes para suporte dos perfis.

Orçado separadamente.

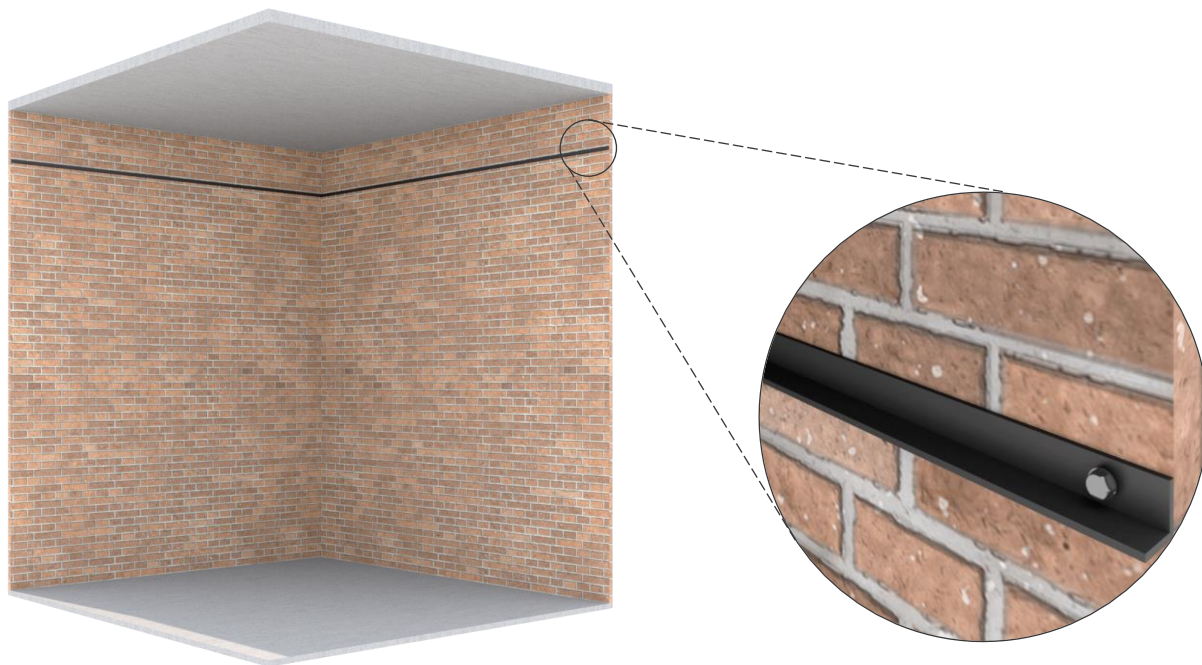
CONDIÇÕES GERAIS

- As paredes devem estar com o revestimento executado.
- O revestimento, prumo e esquadro das paredes, bem como a colocação de elementos que venham a interferir no processo de aplicação do forro, devem ser averiguados.
- O sistema de impermeabilização do andar superior deve estar concluído e testado, assim como todas as instalações devem estar fixadas, concluídas e testadas. Os pontos onde haverá perfuração do forro devem estar definidos em projeto.
- Os fundos das lajes devem estar limpos, sem pedaços de madeira ou ferros expostos.
- Verificar o sistema de suspensão de modo a preservar a paginação prevista em projeto e o tipo de fixação de forma a garantir o desempenho do sistema.



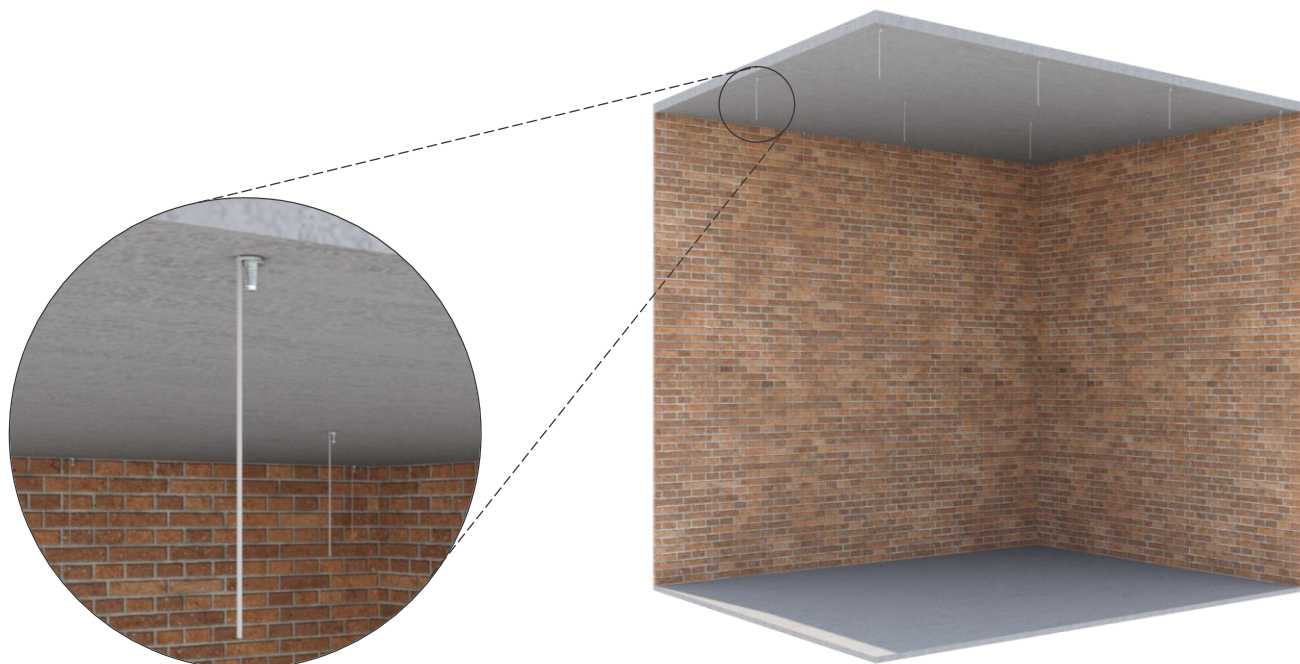
INSTALAÇÃO DA CANTONEIRA

Deixe pelo menos 100mm livres sob dutos, tubulações ou aramado para manobrar um módulo acomodado na abertura da suspensão. Marque a altura desejada para o novo forro de acordo com o especificado em projeto. Com a utilização de uma linha de bater marque na parede o nível que a cantoneira deverá ser instalada. Com o auxílio de arribadeiras, parafusadeiras ou sistema de fixação com buchas e parafusos faça a instalação da cantoneira na parede. As uniões entre beiradas interiores e exteriores da cantoneira devem estar bem ajustadas com ângulo de 45°.



INSTALAÇÃO DOS TIRANTES

Marcar e realizar a fixação dos tirantes no teto (fundos das lajes) preferencialmente com prumo. Os tirantes deverão ficar a uma distância máxima de 1.200mm.



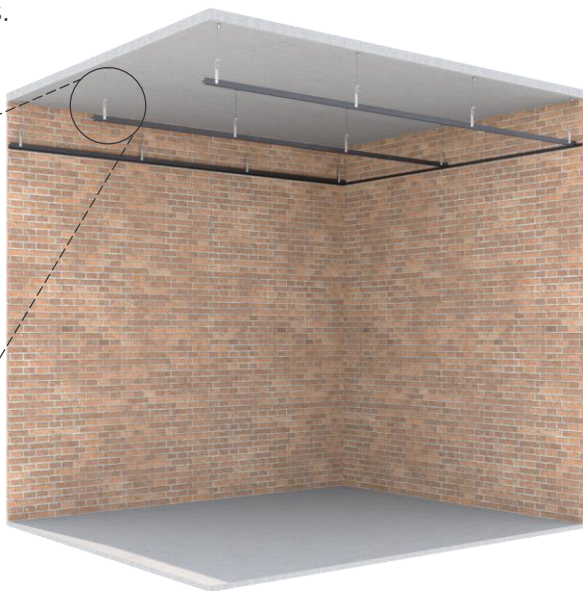
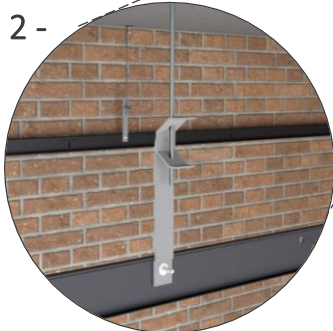
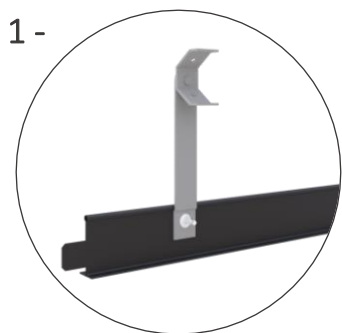


INSTALAÇÃO DO PERFIL PRINCIPAL "T15"

1 - Instale os reguladores de nível com mola, nos perfis "T15", utilizando parafuso autobrocante 4,2 x 16mm ou rebite de repuxo 310. O espaçamento deve ser igual ao utilizado na disposição dos tirantes.

2 - A instalação dos perfis principais "T15" deve ser feita com o seu comprimento 3.750mm, alinhado ao sentido longitudinal da área de aplicação do forro

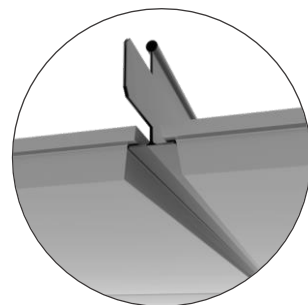
Os reguladores de nível, devem ser utilizados para travar os porta painéis nos tirantes, e posteriormente o ajuste de nível feito, com auxílio da mola dos reguladores.



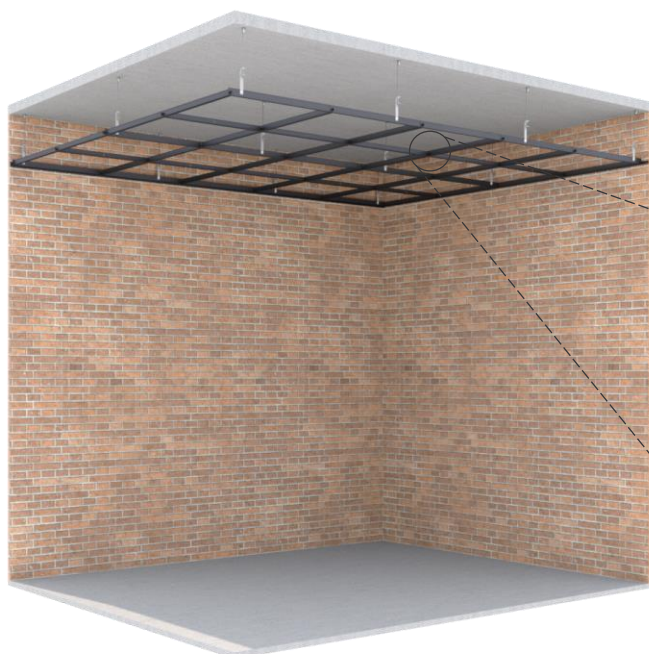
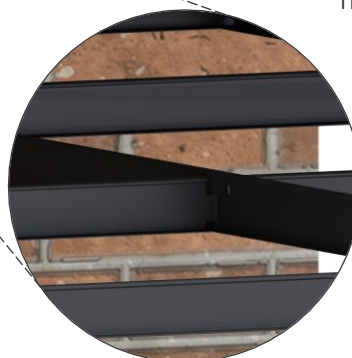
INSTALAÇÃO DA TRAVESSA MÉDIA E TRAVESSA PEQUENA "T15"

A travessa média e a travessa pequena "T15" devem ser encaixadas no perfil principal "T15".

Sendo que a cada modulação de 1.250mm serão utilizadas três travessas médias "T15" fazendo a ligação com os perfis principais "T15" e duas travessas pequenas "T15" fazendo a ligação com as travessas médias "T15".



Travessa média
"T15"





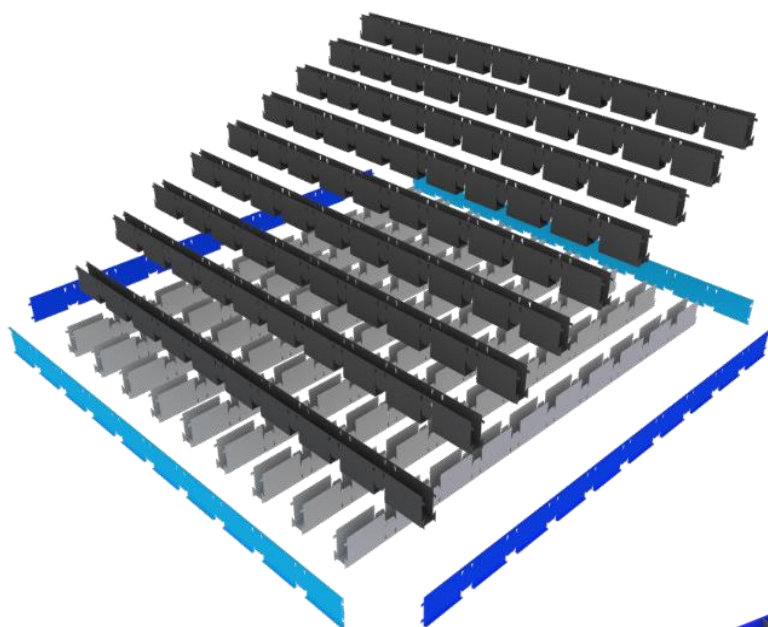
MONTAGEM DOS MÓDULOS

Após os perfis de sustentação do forro estarem instalados corretamente, devem ser montados os módulos em bancada apropriada.

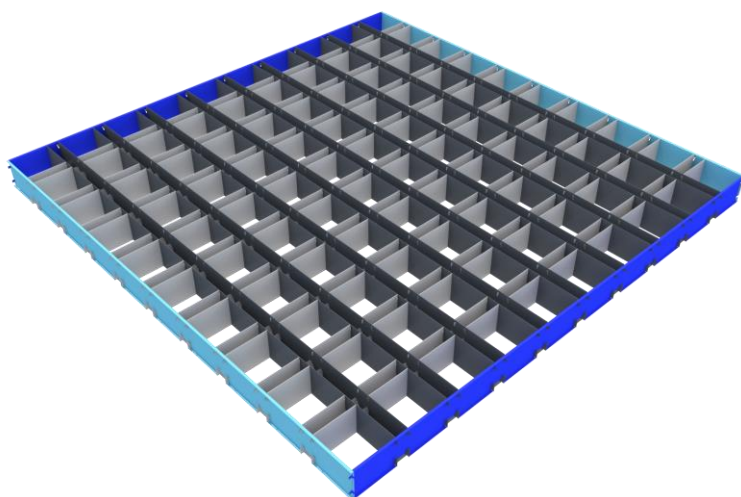
Os módulos de forro são formados por perfis em formato de “U”, com base de 15mm e altura de 35mm, possuem cintas perimetrais de arremate, que conferem ao módulo mais rigidez para manuseio, conta com diversas opções de “malhas”.

Os módulos do forro colmeia SM T15, são compostos por 4 tipos de perfis, que formam o módulo:

- **Lâmina Macho, perfis destacados em cinza claro:**
São as lâminas estruturantes do módulo.
- **Lâmina Fêmea, perfis destacados em cinza escuro:**
São as lâminas que se encaixam por cima das lâminas macho.
- **Tira Macho, perfis destacados em azul escuro:**
São as tiras paralelas as lâminas machos, que fazem o travamento de perímetro do módulo.
- **Tira Fêmea, perfis destacados em azul claro:**
São as tiras paralelas as lâminas fêmeas, que fazem o travamento de perímetro do módulo.



Montagem do módulo



Módulo montado

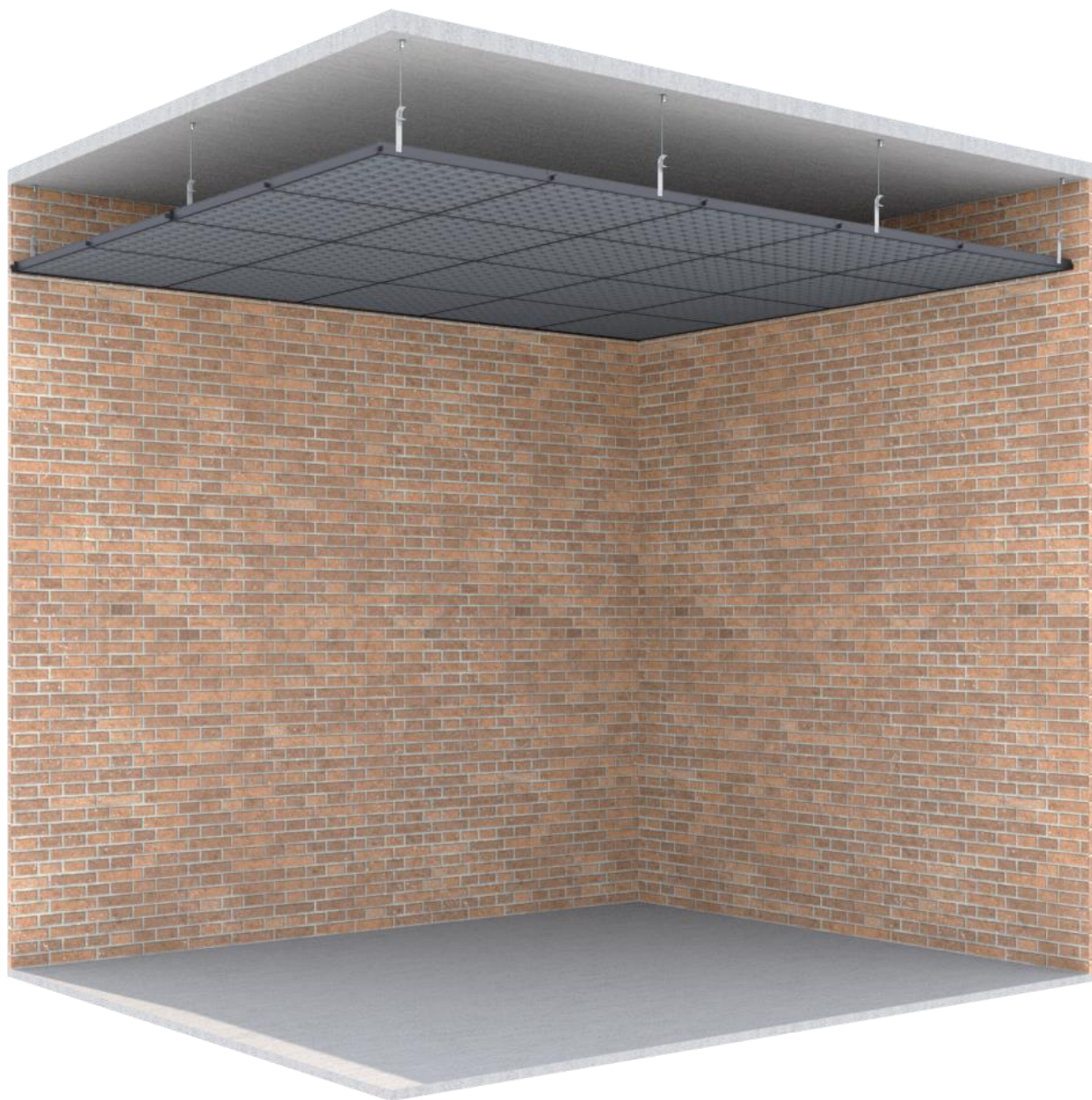


INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS DO FORRO

Apoie os módulos montados de 625x625mm nos vãos formados pelo cruzamento entre perfis principais e travessas.

Podem ser associados à utilização de mantas acústicas afim de otimizar o conforto acústico do ambiente.

Observação: Sempre orientar o sentido de instalação das lâminas “macho” dos módulos, paralelas ao sentido do perfil principal.





Av. Dep. Rubéns Granja, 451
Vila Vermelha | São Pulo – SP | 04298-000
Tel: (11) 2066-2800 | (11) 3389-7925
contato@sulmetais.com.br

F
O
R
R
O

M
O
D
U
L
A
R

SM T15
625X1.250mm



FERRAMENTAS PARA INSTALAÇÃO

ESMERILHADEIRA



PARAFUSADEIRA



FURADEIRA



ESQUADRO



TESOURA PARA METAL



ESCADA



LINHA DE MARCAR



EXTENSÃO



FERRAMENTAS PARA MEDIÇÃO

TRENA LASER



TRENA DE FITA



TRENA



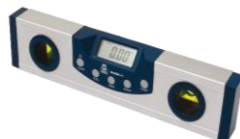
ESQUADRO LASER



NÍVEL LASER



NÍVEL

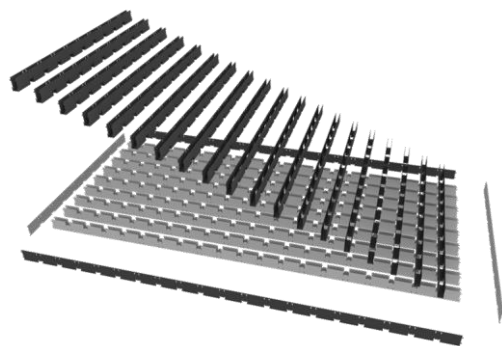


DADOS DE PESO

SM T15 - Modulação: 625 x 1.250mm

MALHA	ALUMÍNIO
42 x 42mm:	3,31 kg/m ²
52,5 x 52,5mm:	2,72 kg/m ²
62,5 x 62,5mm:	2,25 kg/m ²
78 x 78mm:	1,79 kg/m ²
90 x 90mm:	1,58 kg/m ²
125 x 125mm:	1,20 kg/m ²

COMPONENTES DO SISTEMA DO FORRO



42 x 42mm:

Lâmina Macho: 14 peças

Lâmina Fêmea: 29 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

78 x 78mm:

Lâmina Macho: 7 peças

Lâmina Fêmea: 15 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

52,5 x 52,5mm:

Lâmina Macho: 11 peças

Lâmina Fêmea: 23 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

90 x 90mm:

Lâmina Macho: 6 peças

Lâmina Fêmea: 13 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

MÓDULO DO FORRO SM T15

O forro colmeia SM T15 tem diversas malhas, e cada malha possui uma quantidade de perfis que formam os módulos.

62,5 x 62,5mm:

Lâmina Macho: 9 peças

Lâmina Fêmea: 19 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças

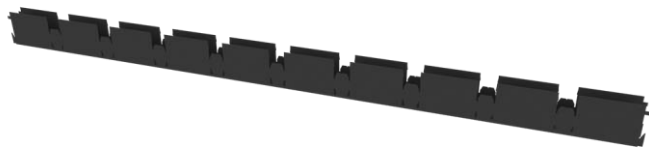
125 x 125mm:

Lâmina Macho: 4 peças

Lâmina Fêmea: 9 peças

Tira Macho: 2 peças

Tira Fêmea: 2 peças



LÂMINA MACHO (1.243mm)

São as lâminas estruturantes do módulo, com comprimento de 1.243mm.

Fornecimento Sulmetais.



LÂMINA FÊMEA (618mm)

São as lâminas que se encaixam por cima das lâminas macho.

Fornecimento Sulmetais.



TIRA MACHO (1.243mm)

São as tiras paralelas as lâminas machos, que fazem o travamento de perímetro do módulo.

Fornecimento Sulmetais.



TIRA FÊMEA (618mm)

São as tiras paralelas as lâminas fêmeas, que fazem o travamento de perímetro do módulo.

Fornecimento Sulmetais.



PERFIL PRINCIPAL "T15"

Perfis comprados em aço, pré-galvanizado, o perfil principal "T15", tem o comprimento padrão de 3.750mm, e é o perfil estruturante. Nesse perfil são feitos os atirantamentos.

Fornecimento Sulmetais.



TRAVESSA MÉDIA

Perfis comprados em aço, pré galvanizado, o perfil principal “T15”, tem o comprimento padrão de 1.250mm, e é o perfil que faz a ligação entre os perfis principais.

Fornecimento Sulmetals.

COMPONENTES DE ESTRUTURA E FIXAÇÃO



TIRANTE

Tirante com elo, fixado no teto da edificação existente.

Orçado separadamente.



REGULADOR DE NÍVEL

Regulador de nível com mola reta, fixado na lâmina macho.

Orçado separadamente.



PARAFUSO

Parafuso sextavado para fixação do tirante no teto e para fixação da cantoneira na parede.

Orçado separadamente.



BUCHA E ARRUELA

Bucha S8 + arruela para fixação do tirante no teto e para fixação da cantoneira na parede.

Orçado separadamente.



PARAFUSO

Parafuso cabeça flangeada autobrocante 4,2x19mm em inox para fixação do regulador de nível reto na lâmina macho.

Orçado separadamente.

REBITE POP

Rebite pop 310 para fixação do regulador de nível reto na lâmina macho.

Orçado separadamente.

CANTONEIRA - ACABAMENTO

Elemento fabricado em aço galvanizado pintado ou em alumínio, no formato "L" com dimensões mínimas de 22x22, fixado nas paredes para suporte dos perfis.

Orçado separadamente.

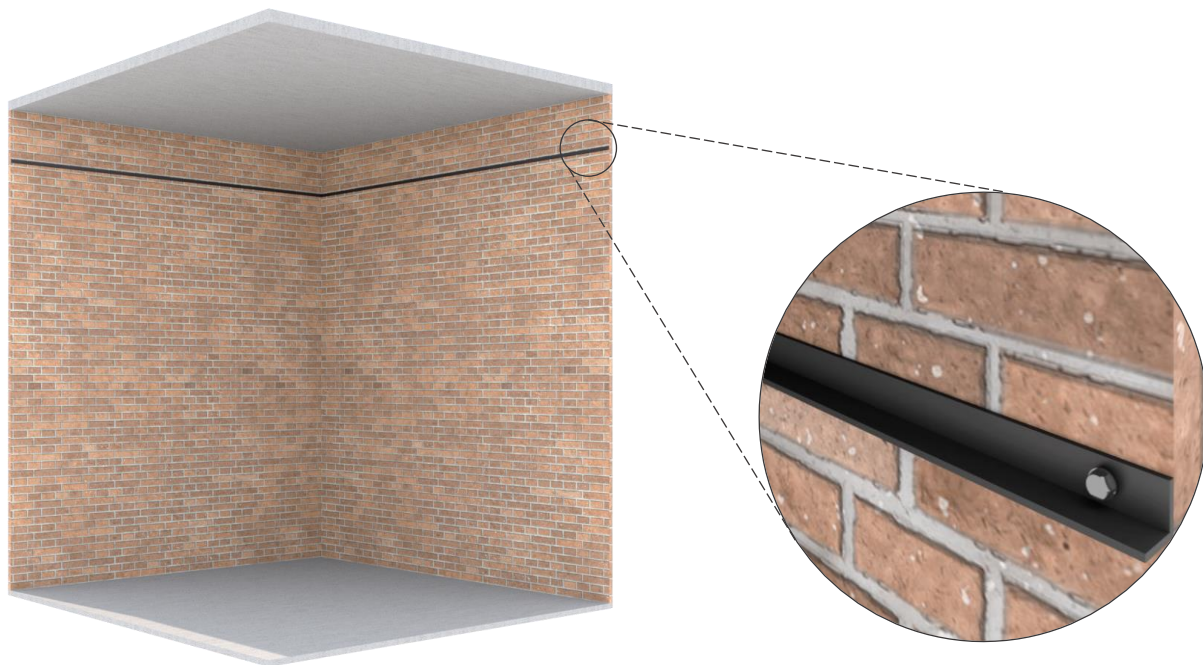
CONDIÇÕES GERAIS

- As paredes devem estar com o revestimento executado.
- O revestimento, prumo e esquadro das paredes, bem como a colocação de elementos que venham a interferir no processo de aplicação do forro, devem ser averiguados.
- O sistema de impermeabilização do andar superior deve estar concluído e testado, assim como todas as instalações devem estar fixadas, concluídas e testadas. Os pontos onde haverá perfuração do forro devem estar definidos em projeto.
- Os fundos das lajes devem estar limpos, sem pedaços de madeira ou ferros expostos.
- Verificar o sistema de suspensão de modo a preservar a paginação prevista em projeto e o tipo de fixação de forma a garantir o desempenho do sistema.



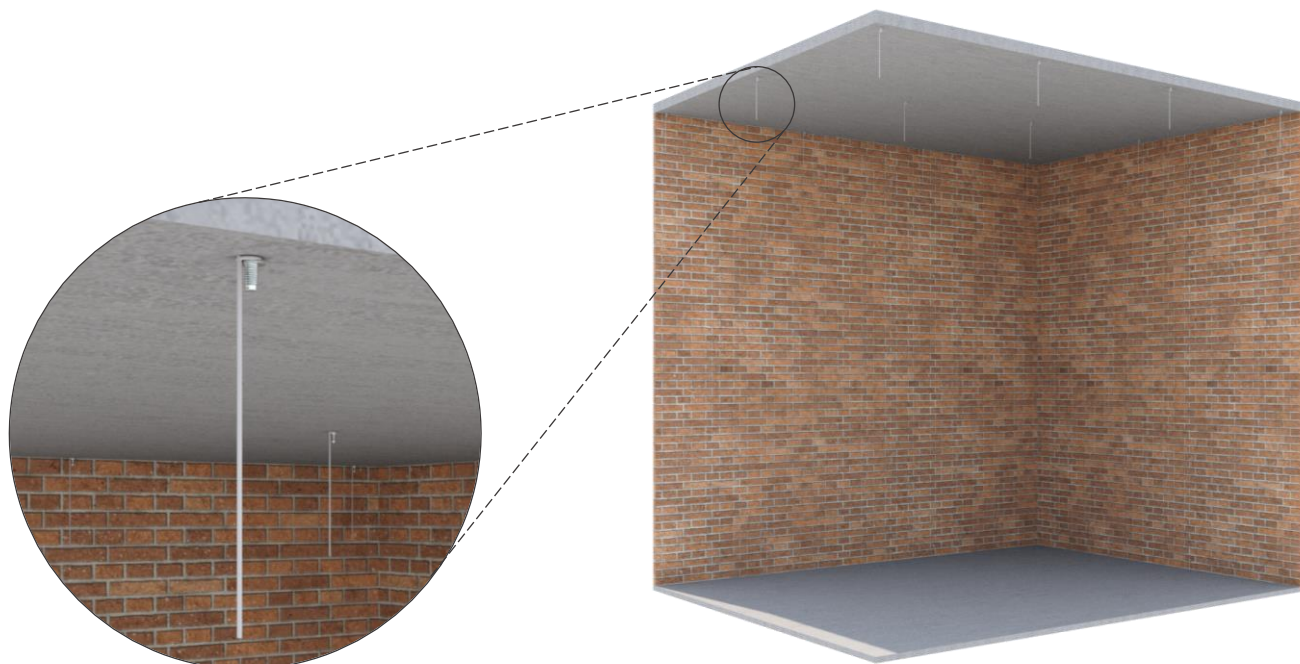
INSTALAÇÃO DA CANTONEIRA

Deixe pelo menos 100mm livres sob dutos, tubulações ou aramado para manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Marque a altura desejada para o novo forro de acordo com o especificado em projeto. Com a utilização de uma linha de bater marque na parede o nível que a cantoneira deverá ser instalada. Com o auxílio de arribadeiras, parafusadeiras ou sistema de fixação com buchas e parafusos faça a instalação da cantoneira na parede. As uniões entre beiradas interiores e exteriores da cantoneira devem estar bem ajustadas com ângulo de 45°.



INSTALAÇÃO DOS TIRANTES

Marcar e realizar a fixação dos tirantes no teto (fundos das lajes) preferencialmente com prumo. Os tirantes deverão ficar a uma distância máxima de 1.200mm.



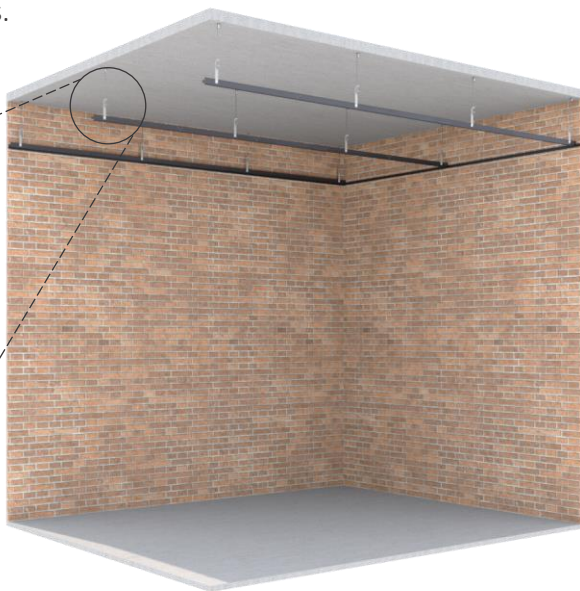
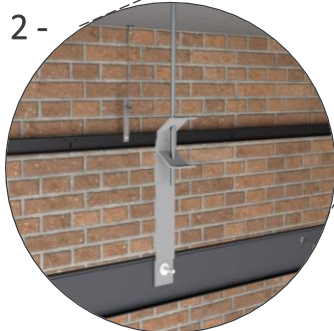
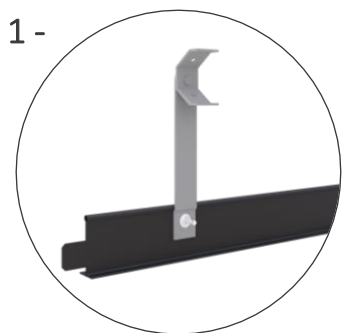


INSTALAÇÃO DO PERFIL PRINCIPAL "T15"

1 - Instale os reguladores de nível com mola, nos perfis "T15", utilizando parafuso autobrocante 4,2 x 16mm ou rebite de repuxo 310. O espaçamento deve ser igual ao utilizado na disposição dos tirantes.

2 - A instalação dos perfis principais "T15" deve ser feita com o seu comprimento 3.750mm, alinhado ao sentido longitudinal da área de aplicação do forro

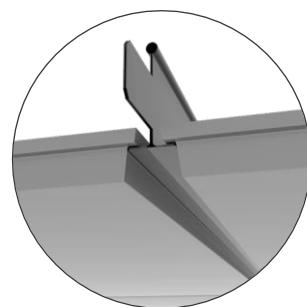
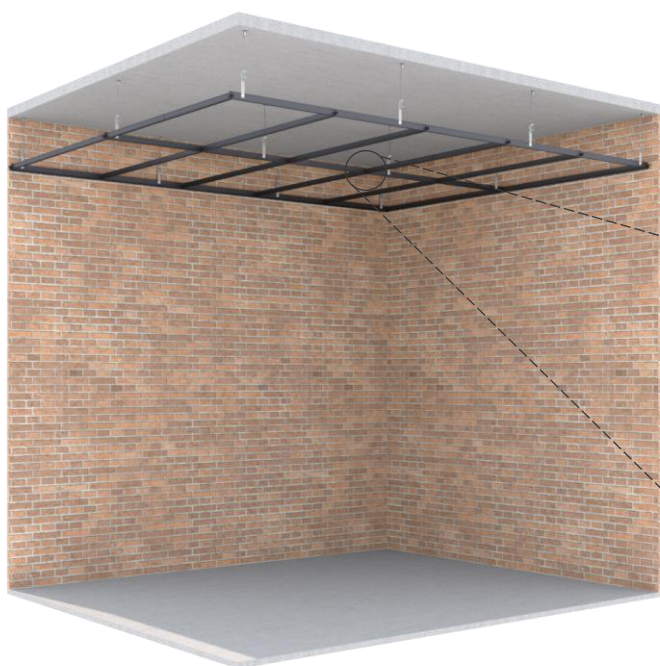
Os reguladores de nível, devem ser utilizados para travar os porta painéis nos tirantes, e posteriormente o ajuste de nível feito, com auxílio da mola dos reguladores.



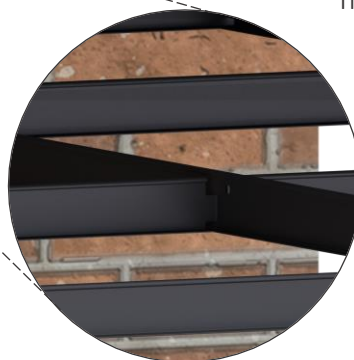
INSTALAÇÃO DA TRAVESSA MÉDIA "T15"

A travessa média "T15" devem ser encaixadas no perfil principal "T15".

Sendo que a cada modulação de 1.250mm serão utilizadas três travessas médias "T15" fazendo a ligação com os perfis principais "T15".



Travessa média
"T15"





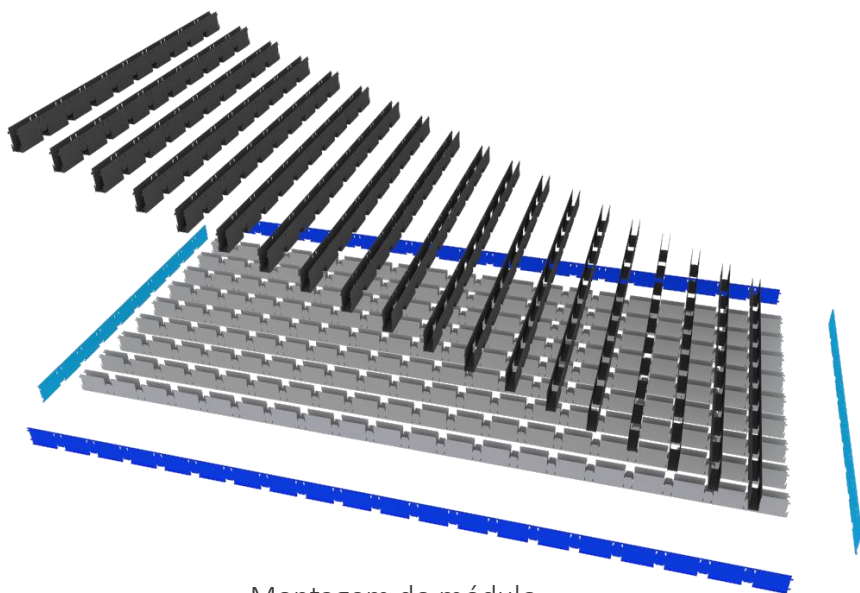
MONTAGEM DOS MÓDULOS

Após os perfis de sustentação do forro estarem instalados corretamente, devem ser montados os módulos em bancada apropriada.

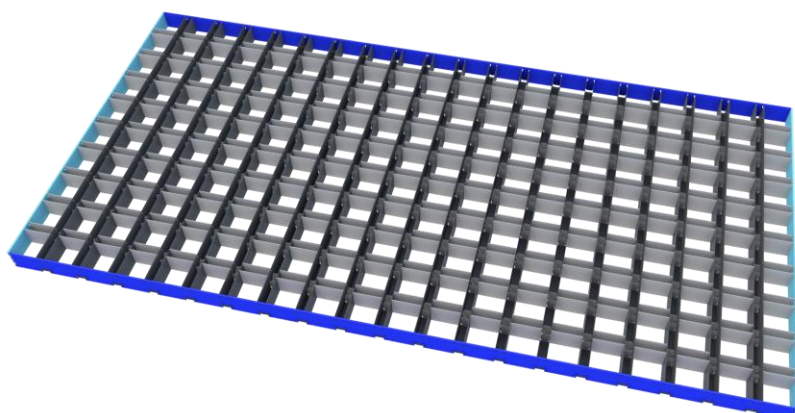
Os módulos de forro são formados por perfis em formato de “U”, com base de 15mm e altura de 35mm, possuem cintas perimetrais de arremate, que conferem ao módulo mais rigidez para manuseio, conta com diversas opções de “malhas”.

Os módulos do forro colmeia SM T15, são compostos por 4 tipos de perfis, que formam o módulo:

- **Lâmina Macho**, perfis destacados em cinza claro:
São as lâminas estruturantes do módulo.
- **Lâmina Fêmea**, perfis destacados em cinza escuro:
São as lâminas que se encaixam por cima das lâminas macho.
- **Tira Macho**, perfis destacados em azul escuro:
São as tiras paralelas as lâminas machos, que fazem o travamento de perímetro do módulo.
- **Tira Fêmea**, perfis destacados em azul claro:
São as tiras paralelas as lâminas fêmeas, que fazem o travamento de perímetro do módulo.



Montagem do módulo



Módulo montado

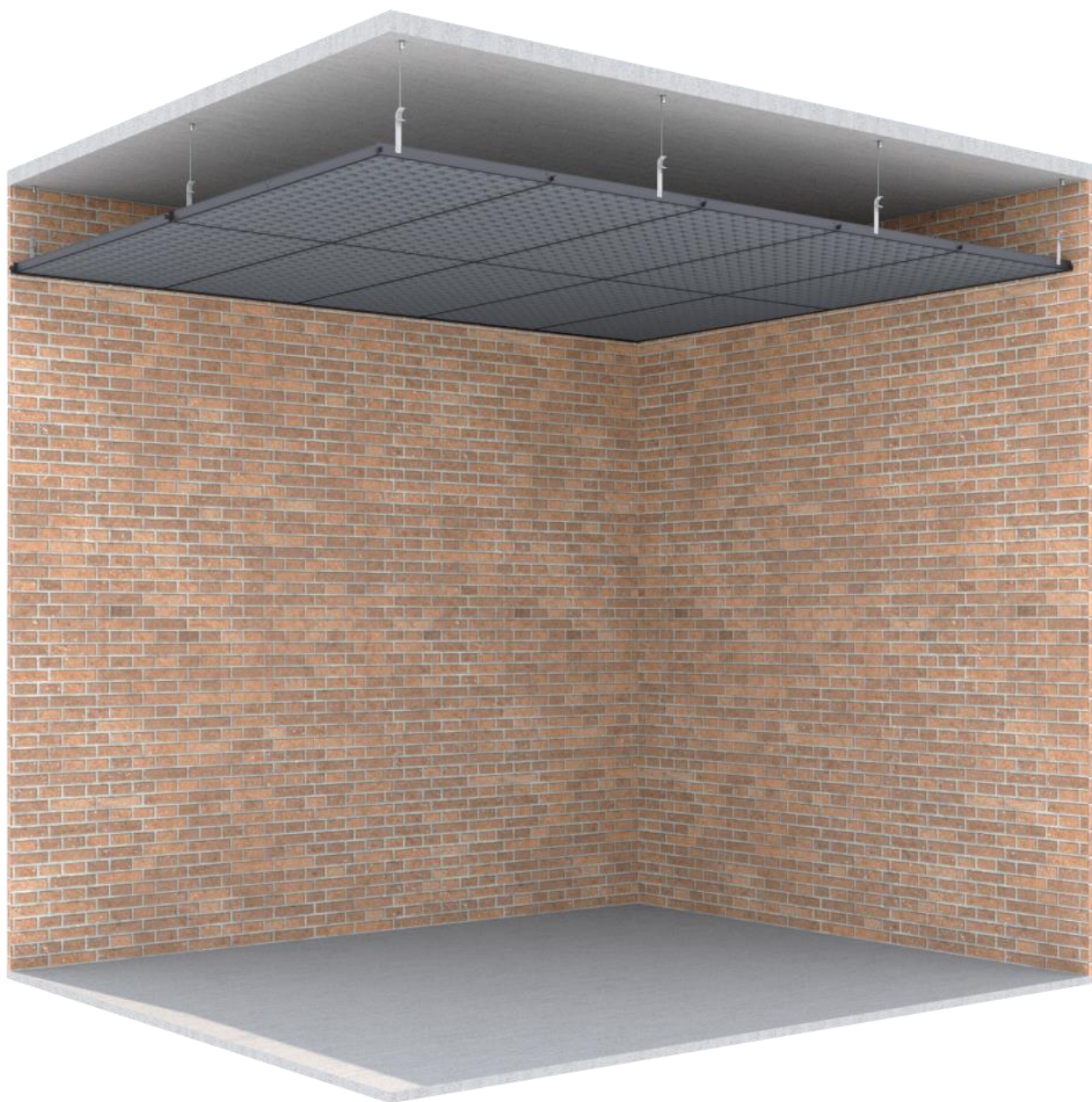


INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS DO FORRO

Apoie os módulos montados de 625x1.250mm nos vãos formados pelo cruzamento entre perfis principais e travessas médias.

Podem ser associados à utilização de mantas acústicas afim de otimizar o conforto acústico do ambiente.

Observação: Sempre orientar o sentido de instalação das lâminas “macho” dos módulos, paralelas ao sentido do perfil principal.





Av. Dep. Rubéns Granja, 451
Vila Vermelha | São Pulo – SP | 04298-000
Tel: (11) 2066-2800 | (11) 3389-7925
contato@sulmetais.com.br