



# Calha combinada RAUDUO

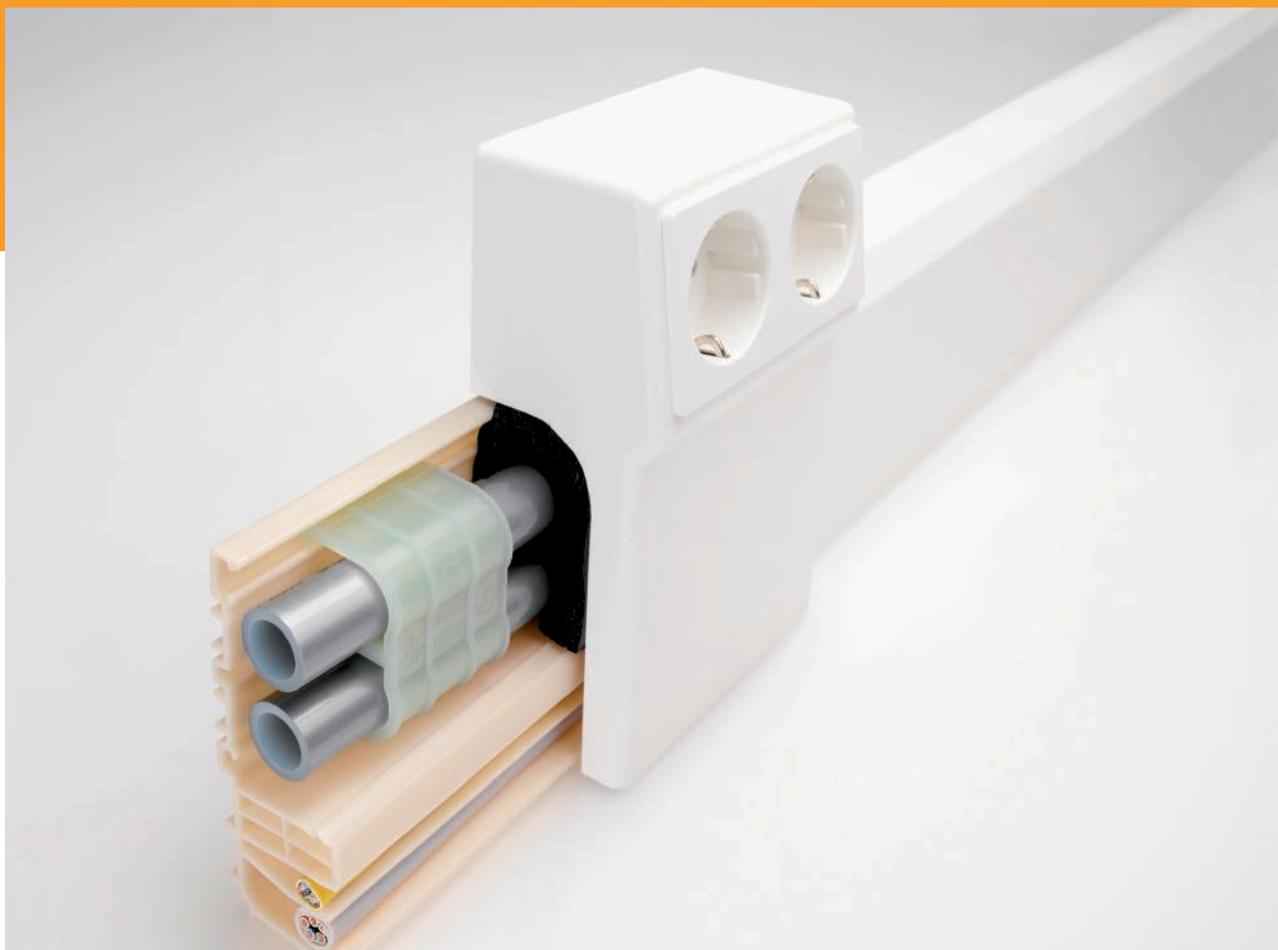
A solução ideal para a instalação elétrica e de aquecimento em espaços habitacionais

# Calha combinada RAUDUO eletricidade/aquecimento

## 2 em 1: a ideia de renovação segura

A calha elétrica e de aquecimento combinada RAUDUO é a ideia para uma renovação segura e de acordo com as normas de tubagens elétricas e de aquecimento, numa única calha de rodapé. Um amortecedor térmico garante o isolamento térmico, funcional e testado. O relatório de teste da VDE comprova que mesmo com elevadas temperaturas de entrada nos tubos de aquecimento, as temperaturas nas áreas de instalação de cabos e fios elétricos permanecem abaixo de 30 °C (apesar do calor próprio dos cabos), portanto, não ocorrendo problemas com cargas de corrente normais (DIN VDE 0298 Parte 4). Adicionalmente, também as temperaturas nos bornes de ligação das tomadas Schuko quádruplas, na caixa de

aparelhagem, foram verificadas (DIN VDE 0260, 4.4.1) e comportam-se de um modo que não é crítico. Por este motivo, de acordo com o relatório da VDE, não é necessária nenhuma adaptação do sistema de tubagens. Sendo colocadas tubagens NYM normais, não são necessárias outras soluções ou materiais especiais. Devido à solução 2 em 1, tubos de aquecimento e cabos elétricos simplesmente são dispostos em simultâneo na base da calha. As caixas de aparelhagem são montadas em qualquer local arbitrário da calha, como um kit de montagem.





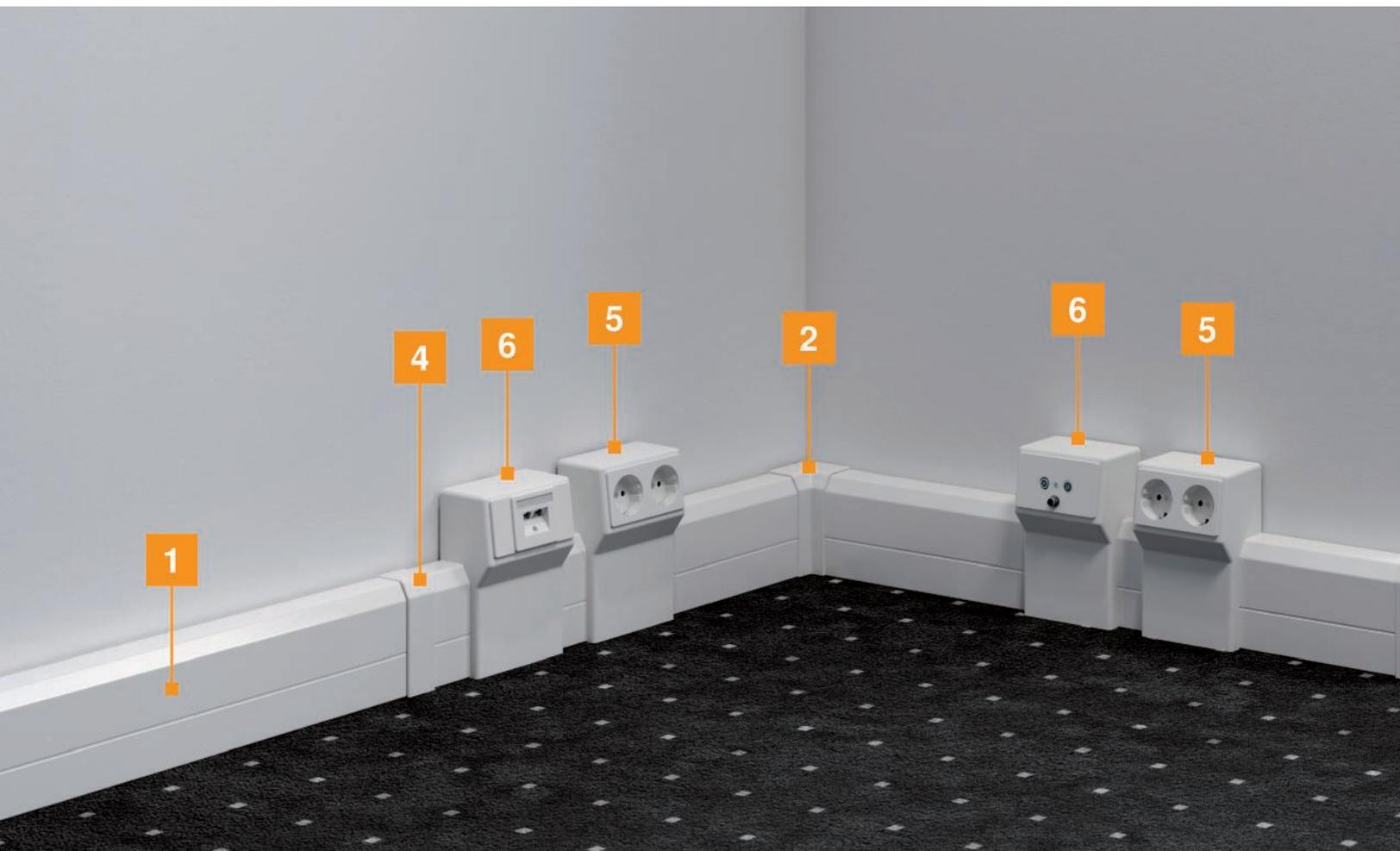
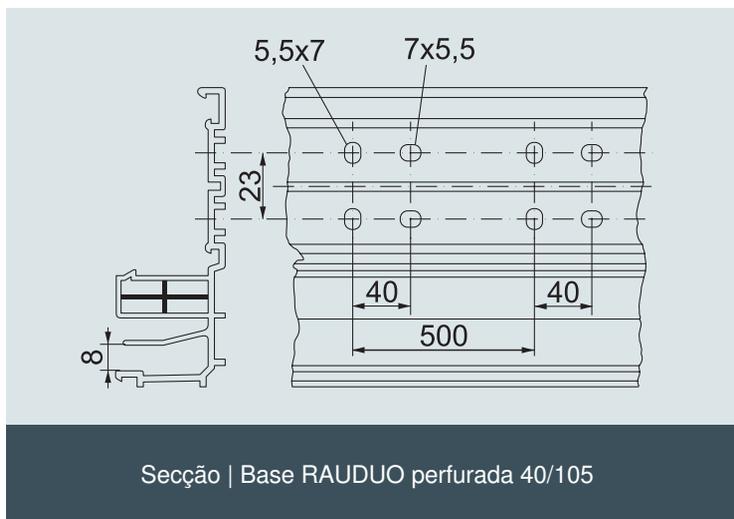
Opcionalmente, com aba de vedação adequada para edifícios antigos, para uma ligação precisa à parede e ao chão.

- Perfil angular plano
- Adaptação perfeita
- Extremidade da aba cônica
- Material flexível
- Vedação completa
- Largura da aba de 6 mm
- Compensação de profundidade até 5 mm
- Sem entrada de sujidade

Teste	VDE DIN EN 50085-1, VDE DIN EN 50085-2-1, teste de informação VDE relativo ao comportamento à temperatura (VDE 0298 parte 4)
Entrega	Tampa e base separadas Tampa com base perfurada Acessórios e caixas de aparelhagem
Comprimento fornecido	2 m
Cores de fornecimento	RAL 9001 branco creme RAL 9010 branco puro São possíveis ligeiras variações às cores RAL por motivos de fabrico
Material	Calhas: tampa e base em PVC 1309, sem chumbo, autoextinguível, classificadas de acordo com a UL94: V-0 Acessórios e caixas de aparelhagem: PVC-U autoextinguível, comportamento ao fogo de acordo com a UL94: V-0
Dimensão	Altura de calha: 40 mm Largura de calha: 105 mm

# Vista geral do sistema

## Base perfurada



**Bases:**

A base perfurada (com ranhuras) facilita a montagem.

**Tampas:**

Opcionalmente, com ou sem aba de vedação.

**Tubos de aquecimento:**

Adequados até um diâmetro exterior de 20 mm. Fixação através de tubo de aquecimento encaixado na base.

**Ângulos internos/externos:**

As bases devem ser cortadas em esquadria para que não ocorra uma propagação do calor (da câmara de aquecimento para a câmara elétrica). No caso de condições desfavoráveis no local (paredes irregulares, etc.), recomendamos que qualquer lacuna na separação das câmaras seja fechada com silicone.

**Topos:**

Para a montagem em conformidade com a norma VDE deve ser efetuada colagem.

**Temperaturas de aquecimento:**

O sistema RAUDUO está concebido para uma temperatura de entrada de 70 °C ou uma temperatura de retorno de 55 °C (de acordo com o relatório de informações VDE). No caso de uma temperatura de entrada até 90 °C ou de uma temperatura de retorno até 70 °C, de acordo com o relatório VDE, o isolamento da caixa de aparelhagem deve ser substituído pela "espuma de isolamento 90 °C" com a ref. 6132175.

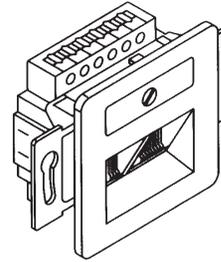


	Calha
2	Ângulo interno
3	Tampa de ângulo
4	União de tampa
5	Caixa de aparelhagem com tomada dupla integrada
6	Caixa de aparelhagem, incluindo espelho para a montagem de aparelhos de placa central, de acordo com a DIN 49075 com suportes de fixação

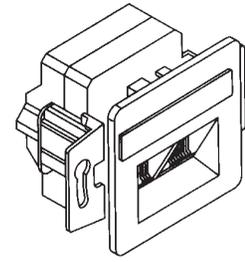
# Possibilidades de montagem

## Caixa de aparelhagem RAUDUO

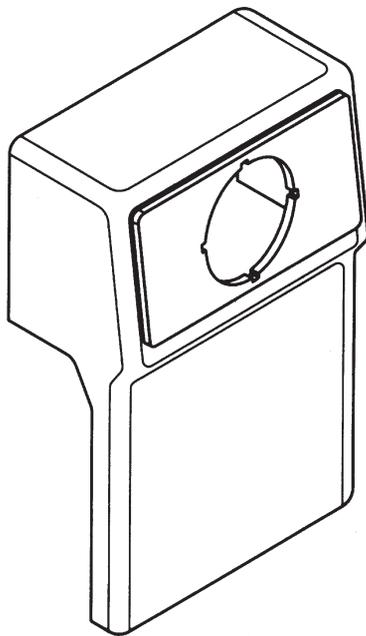
Tomadas de ligação UAE



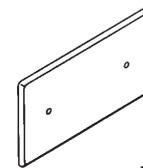
UAE 8/8



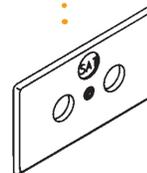
UAE 8/8 Cat 6



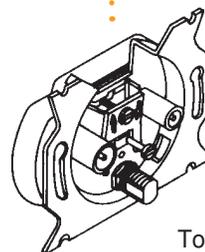
Caixa de aparelhagem vazia, incluindo espelho (DIN 49075)



Espelho cego (utilização como caixa de derivação)



Espelho para antenas (entrada pre-determinada para SAT)



Tomada individual para SAT e BK

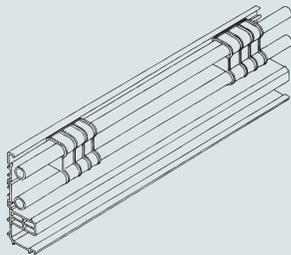


Nota: O espelho fornecido é adequado para aparelhos de acordo com a DIN 49075 com suportes.

# Instalação da caixa de aparelhagem RAUDUO com tomada dupla

## Passos de montagem

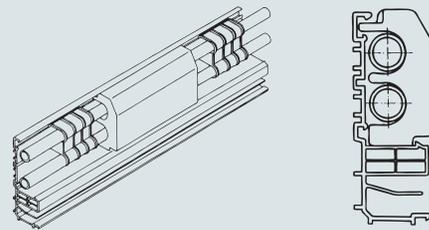
1



### Requisitos de montagem

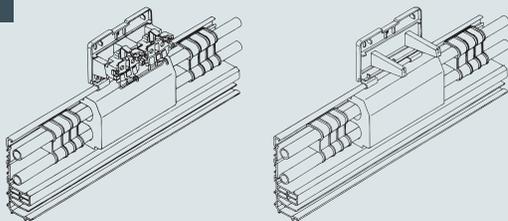
- a) Base da calha montada
- b) Sistema de aquecimento instalado

2



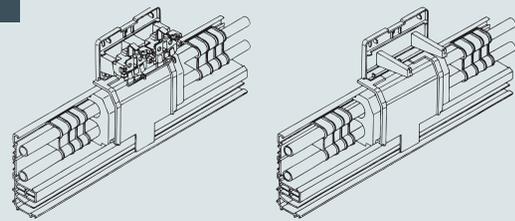
Colocar o isolamento da caixa de aparelhagem na base da calha (com temperaturas de entrada superiores a 70 °C deve ser utilizada a variante de espuma rígida, ref. 6132175).

3



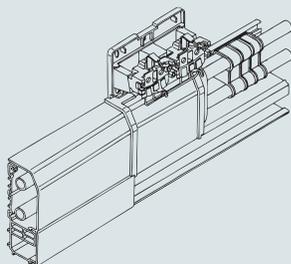
Colocar a caixa de aparelhagem (centrada relativamente ao isolamento). Finalmente, desenhar os orifícios, perfurar e aparafusar o suporte de aparelhos.

4



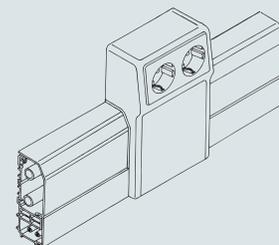
Encaixar a placa de isolamento elétrico na base da calha. O isolamento deve projetar-se uniformemente à esquerda e à direita.

5



Colocar as tubagens separadamente nos grampos e ligar a tomada ou outros aparelhos de ligação. Fechar ambas as câmaras da calha (câmara elétrica e câmara de aquecimento) com a tampa. As tampas da calha encaixam nas ranhuras da placa de isolamento elétrico à direita e à esquerda.

6



Colocar a caixa de aparelhagem com a tampa na base e fechar com o espelho.

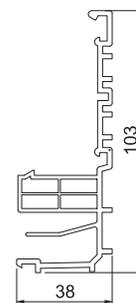
## Calha de rodapé RD 40105



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RD 40105 natur	2000	105	40	24	80,000	6132205

Base das calhas RAUDUO com 2 canais individuais termicamente separados para a instalação conjunta de cabos elétricos e de aquecimento. Com função de encaixe para alojamento da tampa da calha. A cor da base da calha pode variar em função do fabrico.

Canal inferior para o alojamento de cabos elétricos com um separador para instalação dividida de alta e baixa tensão. Base perfurada.

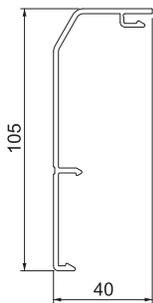


PVC

## Tampa de calha RD OT40105



Tampa para calhas RAUDUO.  
Para encaixe na base das calhas.



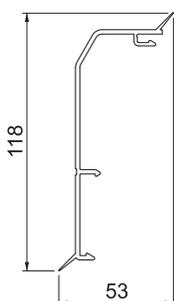
Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RD OT40105 rws	branco puro	2000	105	40	24	46,341	6132160
RD OT40105 cws	branco creme	2000	105	40	24	46,341	6132161

PVC

## Tampa de calha RDL OT40105



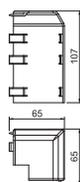
Tampa para calhas RAUDUO.  
Para encaixe na base das calhas. Com rebordo de proteção  
para proteger da humidade e para compensar pequenos desní-  
veis de parede.



Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RDL OT40105 rws	branco puro	2000	120	40	24	48,842	6132264
RDL OT40105 cws	branco creme	2000	120	40	24	48,842	6132190

## Ângulo externo RD AE40105

PVC

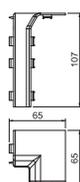


Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD AE40105 rws	branco puro	107	75	75	10	3,400	6132165

Ângulo externo como acessório para alteração da direção para as calhas RAUDUO.  
De encaixe fácil devido aos ganchos de pressão.

## Ângulo interno RD IE40105

PVC

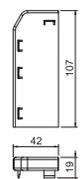


Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD IE40105 rws	branco puro	107	75	75	1	2,400	6132280
RD IE40105 cws	branco creme	107	75	75	10	2,400	6132164

Ângulo interno como acessório para alteração da direção para as calhas RAUDUO.  
De encaixe fácil devido aos ganchos de pressão.

## Topo RD ESL40105

PVC

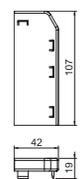


Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD ESL40105 rws	branco puro	19	106	42	10	1,400	6132168
RD ESL40105 cws	branco creme	19	106	42	10	1,400	6132169

Topo (esquerdo) como acessório para as calhas RAUDUO.  
Para um remate das calhas. Para inserção nas extremidades de calhas.

## Topo RD ESR40105

PVC



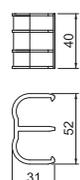
Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD ESR40105 rws	branco puro	19	106	42	10	1,400	6132285
RD ESR40105 cws	branco creme	19	106	42	10	1,400	6132167

Topo (direito) como acessório para as calhas RAUDUO.  
Para um remate das calhas. Para inserção nas extremidades de calhas.

## Acessórios para calha de rodapé RAUDUO

### Suporte de tubos de aquecimento RD DUO HRT 2 20

PA



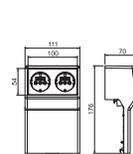
Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD DUO HRT 2 20	52	32	40	10	1,500	6132170

Suporte de tubos de aquecimento para condução de um tubo universal nas calhas RAUDUO.

PVC

## Caixa de aparelhagem RD GT40105 dupla

Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD 2GT40105 rws	branco puro	62	112	175	1	17,400	6132171
RD 2GT40105 cws	branco creme	62	112	175	1	17,400	6132172

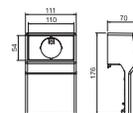


Caixa de aparelhagem com tomada Schuko dupla para o sistema de calhas RAUDUO.  
Para encaixe na base das calhas.

PVC

## Caixa de aparelhagem RD GT40105 simples

Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD GT40105 rws	branco puro	62	112	175	1	18,000	6132173
RD GT40105 cws	branco creme	62	112	175	1	15,100	6132174



Caixa de aparelhagem para calhas RAUDUO para instalação de aparelhagem de manobra (de acordo com a DIN 49075).

Para encaixe na base das calhas. Não equipada.

PS

## Espuma isolante RD DUO ISO

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD DUO ISO	200	66	38	1	0,850	6132175

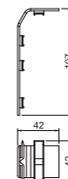


Espuma isolante para as calhas RAUDUO.

PVC

## União de calha RD Kup40105

Tipo	Cor	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RD KUP40105 rws	branco puro	107	42	42	10	1,300	6132176



União de calha para ligação das calhas de rodapés.

De encaixe fácil devido aos ganchos de pressão.

**OBO Bettermann - Material para  
Instalações Eléctricas, Lda.**

Estrada Nacional nº 249 Km 4,2  
Armz. A Esq.

2635-047 Rio de Mouro

**Atendimento técnico**

Tel.: +351 219 253 220

[info@obo.pt](mailto:info@obo.pt)

[www.obo.pt](http://www.obo.pt)

---

**Building Connections**

