

# INSTALLATION PROCEDURE WET AREAS - H<sub>2</sub>O SYSTEM

spm-international.com



WALL PROTECTIONS  
& HANDRAILS

**Sp<sup>m</sup>**  
wall protection

# Especificações preparado pelo requerente

## A. Descrição do sistema e da sua instalação

### 1. Princípio

#### 1. Definição

Sistema de revestimento de paredes em PVC para proteção contra salpicos de água e humidade nas chamadas zonas húmidas, como os chuveiros, vestiários e salas de tratamento, que são ligados ao chão por um sistema de rodapé no caso dos ladrilhos cerâmicos ou por um suporte para os pavimentos de resina e PVC.

Esta aplicação aplica-se apenas à parede e à junção com o chão. O pavimento da divisão em que o sistema vai ser instalado já deve cumprir os requisitos aplicáveis.

O sistema inclui:

- Revestimento de parede em PVC rígido (em painéis): DECOCHOC H2O, DECOCLEAN H2O, DECOWOOD H2O, DECOTREND H2O e DECOPRINT H2O.
- O perfil decrescente definido na secção 2.3.
- Varetas de soldadura, tal como definidas no ponto 2.4.
- Produtos de calafetagem, tal como definidos na secção 2.5
- As filas de espera definidas na Secção 4.72

#### 1.2 Âmbito de aplicação

O objetivo deste processo é proteger as paredes das áreas que estão ocasional ou regularmente em risco de salpicos de água, vapor ou escoamento.

Esta técnica de instalação é adequada tanto para novas construções como para renovações e é aplicável aos substratos descritos e explicados abaixo.

Esta técnica exclui as divisões com uma junta de dilatação numa das paredes.

### 21. Grau de exposição das paredes à água

Tipo 1 (áreas sujeitas a níveis médios de humidade): Áreas normalmente ventiladas e aquecidas, tais como salas molhadas com bases de duche e/ou banheiras; chuveiros em hotéis, lares de idosos e hospitais; casas de banho e lavatórios em escritórios.

Tipo 2 (zonas húmidas comuns): Chuveiros comuns, como em internatos, fábricas, balneários de estádios e ginásios; zonas húmidas privadas com chuveiro de hidromassagem na base de duche e/ou banheira; instalações sanitárias em edifícios e instalações públicas, como escolas, hotéis e aeroportos.

Ver Quadro 9 para as definições de classificação.

### 22. Tipo de substrato

Os revestimentos podem ser aplicados nos seguintes substratos: paredes de betão ou painéis de betão pré-fabricados, paredes de reboco de cimento, paredes de alvenaria rebocada, paredes revestidas a seco com placas de gesso normalizadas ou com barreira de vapor e azulejos de cerâmica.

Ver tabelas 6 e 7 para substratos compatíveis de acordo com a classificação da parede.

### 23. Temperatura de funcionamento do painel

Esta aplicação só é válida para divisões em que a temperatura da parede não excede os 30°C e em que a temperatura ambiente pode ocasionalmente subir até aos 40°C.

### 24. Temperatura de instalação do painel

Recomenda-se uma temperatura superior a 15°C no momento da instalação dos painéis. A diferença entre a temperatura ambiente no momento da instalação dos painéis e a temperatura ambiente no momento da utilização não deve exceder 20°C (por exemplo, se a temperatura ambiente no momento da instalação for de 15°C, a temperatura ambiente no momento da utilização não deve exceder 20°C).

a temperatura ambiente máxima durante a utilização é de 35°C).

### 1,25 Limpeza dos nossos revestimentos de parede

Os painéis SPM são resistentes a todos os agentes de limpeza disponíveis no mercado e podem ser limpos à mão.

As paredes só podem ser lavadas sob pressão (pressão da água não superior a 3 bar e temperatura não superior a 60°C) se as juntas entre os painéis foram soldadas a quente com uma vareta de soldadura de PVC e foi aplicada cola em toda a superfície dos painéis.

## 2. Definições

### 1. Revestimentos para pavimentos

Os seguintes revestimentos de chão são compatíveis:

- Pavimentos em PVC para sistemas de duche abrangidos pela aprovação técnica Gerflor 12/12-1629\*V3 com suporte superior
- Ladrilhos cerâmicos em conformidade com os códigos de práticas DTU aplicáveis
- Resina em conformidade com os códigos de prática DTU aplicáveis

### 2.2 Revestimentos de parede

DECOCHOC H2O, DECOCLEAN H2O, DECOWOOD H2O, DECOTREND

Os painéis H2O e DECOPRINT H2O são revestimentos de parede em PVC rígido distribuídos pela SPM:

- Aspeto: liso, laminado ou impresso no verso
- Textura: lisa, texturada ou granulada

### Quadro 1: Especificações dos revestimentos de parede acima referidos

Características	Método de ensaio	Valores
Largura (mm)	EN 24341	1300 (0 ;+4)
Comprimento do painel (mm)	EN 24341	2500 (+2 ;+10)
Espessura (mm)	EN 24346	1,5 ± 0,15 (H2O)
Peso (g/m <sup>2</sup> )	EN 23997	2100 ± 150 (H2O)
Solidez da cor	PT 20105-B02	> 6
Resistência da junta (kg/cm)	PT 684	> 8
Coefficiente de dilatação térmica (K) <sup>-1</sup>	ISO 11359-2:1999	7.8 x 10 <sup>-5</sup>
Resistência química	ISO 26987	Resistente ou insensível aos produtos ácidos ou de limpeza, bem como aos produtos hospitalares

### 2.3 Perfis decrescentes

Para compensar a espessura do montante antes da instalação do revestimento da parede.

Distribuidor: GERFLOR ref. 0490 ou SPM.



### 2.4 Varetas de soldadura em PVC

Para revestimento de paredes: vareta de soldadura Gerflor PVC CR 40 ou CR 50. A junta entre os painéis deve ser soldada com esta vareta de soldadura. Distribuidor: SPM.

## 2.5 Produto para calafetagem

OTTO Seal® S54 OTTO-CHEMIE silicone

Este produto é **utilizado apenas** para calafetar a junta ao telhado, tubos e condutas, bem como a junta ao revestimento do chão (azulejos ou resina) e caixilhos de portas.

Distribuidor: SPM

## 3. Fabrico e inspeção

### 1. Fabrico e inspeção de revestimentos de parede

A fábrica que fabrica os revestimentos de parede tem a certificação ISO 9001. A fábrica fabrica os produtos de acordo com uma lista de especificações que descrevem as características e as tolerâncias dos produtos.

O serviço de controlo de qualidade efectua as seguintes inspeções:

- Inspeção das matérias-primas e rastreabilidade dos lotes de produção.
- Inspeções de linha relativas à cor e à espessura.
- Controlos do produto acabado quanto à espessura, cor, retidão, esquadria, resistência à tração, dimensões, brilho, retração, etc.

## 4. Aplicação

### 1. Substratos de parede

#### 11. Novos substratos de parede compatíveis

Ver secção 1.22

#### 12. Renovações

##### 12.1. Remoção do revestimento antigo da parede

Em caso de renovação importante (revestimento ou parede danificados), basta remover o revestimento antigo, se necessário, e reparar a parede (reboco, revestimento seco, etc.), para que os painéis possam ser instalados nos suportes de parede identificados no *ponto 1.22*.

##### 12.2. Instalação em azulejos

Os painéis podem ser colocados sobre azulejos se a ligação entre os azulejos e a parede for considerada suficientemente forte e duradoura.

O substrato deve ser preparado de acordo com a *secção 4.61*.

#### 4.13 Acabamento superior

- Diretamente sob o teto: junção entre o revestimento da parede e o teto (*ver figura 3*)

- Cavidades

Duas possibilidades:

- Atrás do teto falso: o revestimento deve sobrepor-se ao teto em alguns centímetros (*ver figura 1*).
- Contra o teto falso: ligação entre o revestimento e a suspensão do teto falso (*ver figura 2*).

### 4.2 Disposições de conceção

Ver a lei francesa sobre os direitos das pessoas com deficiência e a acessibilidade de 2005.

Ver o guia CSTB de 16 de julho de 2012, intitulado "Instalação de um chuveiro individual em edifícios novos".

#### 21. Requisitos do substrato

##### Solos

O revestimento do piso deve ser compatível com as referências especificadas na *secção 2.1*. O procedimento de instalação do revestimento do pavimento do não é abordado nas especificações presentes.

##### Substratos (paredes / divisórias / azulejos)

Ângulos verticais da parede exterior: prumo em relação ao solo

Nivelamento local: 1 mm medido com uma régua de 20 cm

Nivelamento geral: 5 mm medido com uma régua de 2 m

Rigidez vertical: 5 mm medido com uma régua de 2,50 m Dureza média: 45 Shore C

Humidade: respeitar as recomendações da norma NF P 74-204-1 (código deontológico DTU 59.4): humidade < 5% em peso.

#### 22. Condutas

##### Na parede

As entradas e saídas de ar devem ter uma saliência mínima de 5 cm.



Wall protections and handrails  
Tel.: +33 (0)5 34 39 41 00  
Fax: +33 (0)5 34 39 41 02  
export@spm.fr

O espaço entre o tubo e a parede deve ser de 5 cm, para permitir a colocação dos revestimentos de parede referidos no *ponto 1.1*.

## 3. Ferramentas específicas

Consultar a documentação do fabricante.



- **Fita métrica e lápis**  
ROMUS Peça n.º 93290
- **Faca com lâmina grande em forma de gancho**  
Referência SPM OUTCU001
- **Madeira/PVC plano**  
Roupa de cama plana, ref. JANSER 262 413 000
- **Espaçador em aço inoxidável com perfil dentado, tipo A2**  
Referência SPM OUTCC001
- **Lâmina de serra circular TCT para alumínio/PVC**  
□  
para cortes rectos e de rasgo ROMUS ref. 93891
- **Testador de humidade**  
ROMUS Peça n.º 93250
- **Rolo de pressão de dupla pega**  
Referência SPM OUTRM004
- **Cola acrílica SPM**  
Peça n.º SPM AC003
- **LEISTER TRIAC S 230V 1550 W pistola de soldadura por ar quente com bocal de soldadura ultrarrápido para varetas de 4/5 mm SPM ref. OUTMS001 ou ROMUS ref. 95078 + 95027**
- **SPM de silício**
- **Faca de quarto de lua/faca de espátula**  
ROMUS parte n.º 95140 ou ROMUS Mozart parte n.º 95130
- **Raspador triangular**  
ROMUS Peça n.º 95185
- **Plano conjunto com duas lâminas**  
ROMUS Peça n.º 95165
- **Serra de sino ou serra de precisão**
- **Alisador de PVC**  
Parte n.º ROMUS 93148
- **Correia de retenção ROMUS,**  
peça n.º 93734
- **Solvente não residual (gorduroso ou seco)**  
Etanol, álcool isopropílico, heptano, hepteno, álcool calcogenílico, álcool heptil, heptano, removedor de quitina
- **Trapos**

## 4.4 Armazenamento e instalação de revestimentos de parede

### Armazenamento

Ver *secção 6.1.5* do código de conduta DTU 53.2 de abril de 2007.

### Temperatura e humidade

A temperatura do substrato e da atmosfera deve ser de, pelo menos, 15°C.

- Verificar o teor de humidade da superfície a ser colada em vários locais com um medidor de humidade. O teor de humidade da superfície não deve exceder o nível estipulado no código de prática DTU relevante.
- Verificar se a superfície da parede não está gordurosa ou escamosa e se não existem buracos grandes (os buracos com mais de 50 mm de largura ou mais de 10 mm de profundidade devem ser reparados com uma massa adequada antes da instalação). O substrato deve ser preparado de acordo com a *secção 4.6*.
- Os painéis devem estar à mesma temperatura que a sala onde vão ser instalados (durante pelo menos 24 horas) para evitar qualquer deformação.
- Todos os sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado das instalações devem ser testados antes da instalação dos painéis.
- No caso de existir uma diferença significativa entre a temperatura no momento da colocação dos painéis e a temperatura quando os compartimentos estão em serviço, utilizar as larguras máximas dos painéis em conformidade: **deve ser assegurado um espaço de 2 mm entre os painéis antes de criar a junta.**

www.spm-international.com

A company of **Gefflar**

**Tabela 2: Dimensões do painel em função da temperatura de instalação**

Largura do paine (mm)	Temperatura de instalação	
	< 18 °C	> 18 °C
> 1000	cortar	OK
≤ 1000	OK	OK

#### 4.5 Apoio

Em todos os casos (PVC, ladrilhos ou resina), o revestimento do pavimento deve sobrepor-se à parede para se ligar ao revestimento e garantir assim uma vedação estanque.

Existem várias técnicas de vedação de juntas para cada tipo de pavimento:

- **Direta:** Se os revestimentos de pavimento e de parede tiverem a mesma espessura (+/- 1 mm), esta solução consiste em soldar a junta no caso de revestimentos de pavimento em PVC ou calafetar com vedante para todos os tipos de revestimentos. Ver figuras 4a, 5a e 6. Para os pavimentos em PVC, a junta é soldada com uma vareta de soldadura CR40 ou CR50 (ver secção 4.75). A junta também pode ser selada com um vedante de silicone (OTTO Seal® S54 SP 6491 da OTTO- CHEMIE).
- **Compensação:** Se o revestimento do pavimento for mais espesso do que o revestimento da parede, esta solução consiste em compensar a diferença através de um enchimento ou de um perfil rebaixado, de modo a que o revestimento da parede fique nivelado com a viga. A junta pode então ser soldada a quente ou calafetada com selante (mesmo princípio que para a solução direta). Ver figuras 4b e 5b.
- **Sobreposição:** esta solução consiste em sobrepor o montante (com ou sem compensação da diferença de espessura), colando o revestimento de parede sobre o montante e terminando com uma junta de silicone no bordo inferior do revestimento de parede. Ver figura 4c.

Perfil decrescente: ver secção 2.3.

#### 4.6 Preparação do substrato da parede

Os revestimentos de parede são instalados sobre um substrato preparado de acordo com:

- Códigos de boas práticas DTU 59.4, DTU 25.41 e DTU 25.1.
- A avaliação técnica dos substratos em causa.
- O guia de instalação do SPM.

Aplica-se na parede um primário compatível com o suporte e a cola. O primário é utilizado para aumentar a coesão e a aderência do substrato.

Primário recomendado: **ver quadro 7**

#### 4.6.1 Instalação em azulejos

Para garantir a melhor aderência possível com o adesivo acrílico SPM, cobrir os ladrilhos com um composto de remendo ou de nivelamento de acabamento liso (o produto deve ser adequado ao substrato e aprovado para renovações) e, em seguida, aplicar um primário.

O substrato deve ser estudado e preparado de acordo com o CSTB 3528\_V3 §6.1 (ou Especificação Eletrónica 3528), que também se aplica ao composto de nivelamento.

#### 4.7 Instalação do revestimento de paredes

##### 4.7.1 Disposição e preparação dos painéis

Para cada projeto, deve ser efectuado um estudo de concepção para definir a disposição dos painéis e a posição das juntas em função da configuração do local, dos equipamentos, dos elementos de fixação das paredes e das tensões previstas, em conformidade com as larguras máximas dos painéis indicadas no quadro 2.

##### 4.7.1.1 Instalação vertical (largura máx. 1300 mm)

- Isto deve ser feito antes de instalar os suportes do teto falso (se instalado sob um teto falso).

- Instalação dos painéis:

Marcar uma linha de nível para o ponto de partida - Preparar os painéis

- Começar sempre a partir de um canto:
  - Se for um canto pré-fabricado, utilize-o como modelo e desenhe uma linha de referência inicial.
  - Caso contrário, comece pelo canto da parede (depois de se certificar de que o canto está a prumo).

- Marcar uma segunda linha vertical correspondente à largura do

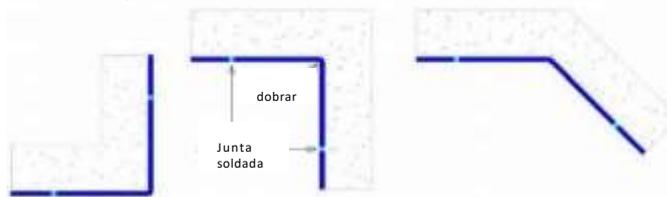
para determinar os limites da área a ser colada na parede.

- Medir a altura da parede a revestir.
- Cortar os painéis à medida, deixando uma folga no topo se estiverem sob um teto *Figura 3* ou um suporte de teto *Figura 2* (cerca de 3 mm).
- Ao chegar à próxima curva:
  - No caso de um canto pré-fabricado, utilize-o como modelo e desenhe uma linha de referência inicial e ajuste o painel para se ajustar à largura menos duas folgas de junta (ou seja, 4 mm de acordo com a *secção 4.4*).
  - Caso contrário, deixar um espaço de, pelo menos, 2 mm a partir do bordo do canto interior.

#### 4,712 Cantos

Há duas possibilidades:

1. Para selar os cantos, é aconselhável pré-formar cada canto dobrando (aquecendo) o painel, na fábrica ou no local, utilizando uma máquina de dobrar (peça SPM n.º OUTSH001 ou OUTSH002) e soldando a junta ao painel seguinte.



2. Também é possível cobrir os cantos colocando dois painéis lado a lado com uma folga (ver secção 4.4) e selando a junta com uma vareta de soldadura CR40 ou CR50 e aparando com um raspador redondo.



#### 4.7.2 Colagem do revestimento de parede

Aplicar o revestimento de uma só vez com a cola de emulsão acrílica SPM utilizando a espátula dentada fina (tipo A2) com uma cobertura de 250 a 300 g/m²). O nível de humidade do substrato e da sala deve cumprir os requisitos do código de prática DTU relevante.

Recomenda-se a limpeza da superfície lisa do painel (lado aplicado da cola) com um pano adesivo antes da instalação.

Uma vez aplicada a cola, encaixar o painel e pressionar sobre todo o painel.



O fabricante do revestimento recomenda as colas indicadas no *quadro 3*. abaixo:

**Quadro 3: Cola recomendada para revestimentos de parede**

Fabricante	Descrição
SPM	Cola acrílica SPM, ref. AC003

#### Recomendações para a colagem

Siga cuidadosamente as instruções do fornecedor da cola.

Observar cuidadosamente o tempo de espera, que depende da temperatura, da humidade, da porosidade do suporte e da cobertura da cola utilizada.

## 4.73 Instalação dos painéis

### 4.731 Apenas instalação vertical

Apresentar os painéis na posição vertical.

Comece por instalar os cantos (se forem pré-formados).

Colocar os painéis seguintes, deixando um espaço de **2 mm** entre cada painel, de acordo com as dimensões máximas dos painéis.

Ver quadro 2.

### 4.74 Alisamento

#### a) Durante a instalação

Instalação vertical: eliminar as bolsas de ar de cima para baixo e do centro para os bordos.

- Para cantos pré-formados

Alisar o rebordo com um pano e um rolo de canto (interior ou exterior).

Alisar desde o canto até ao bordo exterior.

#### b) Alisamento final

Alisar toda a superfície com um bloco de cortiça, um pano ou um rolo de pressão de duas mãos.

### 4.75 Junção

#### 4.751 Selos soldados a quente

Folga antes da chanfradura: 2 mm.

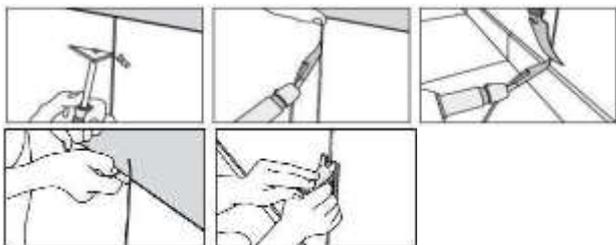
#### Começar sempre pelas juntas verticais

a) Biselamento manual: limpar a junta (todos os resíduos de cola devem ser removidos da junta).

b) A junta deve ser soldada termicamente a uma temperatura de 450°C a 500°C, utilizando uma vareta de soldadura CR40 ou CR50 e um bocal ultrarrápido ventilado (o bocal deve ser limpo após cada junta).

c) As juntas são cortadas em duas fases:

- Cortar previamente o excesso com um quarto de faca.
- lua e um guia de corte
- Aparar com uma ferramenta SLIM ou MOZART



#### 4.752 Vedante (apenas para juntas entre o painel e outros materiais)

Espaçamento: pelo menos 2 mm.

a) Aplicar uma tira de fita adesiva para proteger cada lado da junta.

b) Utilize uma pistola de calafetagem para aplicar uma gota de silicone em ao longo do comprimento da junta.

c) Espalhar a massa de silicone com um dedo.

(d) Retirar a fita adesiva.



### 4.76 Ligação à terra

#### 4.761 Soldadura na vertical

Folga antes da chanfradura: 2 mm.

a) Biselamento manual: limpar a junta (todos os resíduos de cola devem ser removidos da junta).

b) A junta deve ser soldada termicamente a uma temperatura de 450°C a 500°C, utilizando uma vareta de soldadura SPM H2O e um bocal ultrarrápido ventilado (o bocal deve ser limpo após cada junta).

c) As juntas são cortadas em duas fases:

- Pré-cortar o excesso com uma faca de quarto de lua e uma guia de corte.

- Aparar com uma ferramenta SLIM ou

MOZART (ver figuras 4a e 4b).

### 4.762 Massa de silicone na vertical

Folga: 3 mm.

a) Aplicar uma tira de fita adesiva para proteger cada lado da junta.

b) Utilize uma pistola de calafetagem para aplicar uma gota de silicone ao longo da junta.

c) Espalhar a massa de silicone com um dedo.

d) Retirar a fita adesiva (ver figuras 5a, 5b e 6).

### 4.763 Sobreposição de direitos

O revestimento de parede sobrepõe-se à parte superior do revestimento do chão em 3 cm. Se o revestimento do pavimento tiver uma espessura superior a 1 mm, deve ser utilizado um perfil de rebate (ou sistema semelhante) para sobrepor o painel de parede ao rodapé. Os painéis são colados ao montante com cola acrílica. Pode ser necessário aquecer o material para ajudar a sobrepor o painel a o suporte.

1 - Compensar a diferença de espessura com massa de enchimento ou um perfil cónico.

2 Remover as saliências com uma faca em quarto de lua com mais de 3 cm (em pavimentos de PVC, se aplicável).

3 Proteger o revestimento do pavimento por baixo da sobreposição com fita adesiva.

4 - Aplique cola acrílica na parte superior do revestimento do pavimento.

5 - Se necessário, aquecer o painel antes de alisar as bolsas de ar.

6 - Aplicar um cordão de mástique no bordo inferior do painel.

### 4.77 Acabamento

(ver Figura 4c).

#### Conduitas

Diagrama: Figura 8

Antes de instalar o painel, utilize uma serra de capuz para criar um recorte para a futura tubagem.

O painel também pode ser aquecido para amolecer e cortar o material com uma faca.

#### Casos especiais - Renovações

- Tubagem horizontal e vertical
- Acessórios sanitários

Véase la figura 7.

<b>Acessórios de parede</b>	
<i>Os canalizadores devem vedar as instalações aquando da instalação dos diferentes acessórios (lavatórios, armários, etc.).</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavatório, armário</li> <li>- Cisterna de parede</li> <li>- Corrimões</li> <li>- Escotilhas de inspeção</li> </ul>	{ Produto de vedação ver secção 2.5
Serviços através do solo	Colares e produtos de vedação ver secção 2.5.
<b>Serviços através da parede (aquecimento, canalização, etc.)</b>	
<i>Os canalizadores devem selar as instalações ocultas quando instalam os vários acessórios (torneiras misturadoras, chuveiros, suportes de chuveiro, chuveiros, mangueiras, etc.).</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de água quente/fria: d u c h e , lavatório</li> <li>- Drenagem: Águas cinzentas / águas negras</li> <li>- Aquecimento</li> </ul>	{ Produto de vedação ver secção 2.5
<b>Eletricidade</b>	
<i>Os electricistas devem selar as ligações eléctricas depois de os revestimentos terem sido instalados.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruptores de luz</li> <li>- Tomadas eléctricas</li> </ul>	{ Ver norma NF C15-100 (outubro de 1991) Distância mínima (em França) entre um ponto eléctrico e um chuveiro fixo ou uma mangueira de duche: 1,20 m.
<b>Ventilação natural: entrada baixa / saída alta</b>	
<i>Os electricistas devem selar os acessórios depois de os revestimentos terem sido instalados.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilação mecânica: ventilação de parede/teto</li> </ul>	Junta de vedação de silicone Ver secção 2.5

### 5. PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

Ver secção 8 do código de práticas DTU 53.2 de abril DTU 53.2 2007.

www.spm-international.com

A company of **Gerflor**

## 6. Manutenção - Utilização

Os painéis foram testados quanto à sua resistência aos principais produtos de limpeza, desinfecção e anti-sépticos habitualmente utilizados pelas autarquias locais e pelos estabelecimentos de saúde.

Os painéis não foram danificados quando testados com os produtos abaixo indicados:

**Tabela 4: Produtos de limpeza recomendados**

Detergente	SURFANIOS Premium DETERG'ANIOS UNIT PLUS (neutro) VERIPROP (neutro) DOPOMAT (alcalino) TRACIFLEX (alcalino)
Detergentes desinfectantes	DS5001 DIVOSAN S4 DIESIN HG SURFA'SAFE Premium
Descalcificadores	TASKI CALCÁCIDO
Decapantes	SUMA radical TASKI D9.7 COPEX (para vestígios de borracha)
Desengordurantes desinfectantes	DDM
Outros	Álcool cirúrgico 70° Lixívia Eosina Betadine Amoníac o ou Aniospray surf 29

Os intervalos de limpeza recomendados são definidos *no Quadro 8*, em diante.

Para obter os melhores resultados na limpeza dos painéis, recomendamos os seguintes produtos:

- Amoníaco
- Etanol
- Álcool isopropílico
- Heptano

SOLVENTES QUE NÃO DEVEM SER UTILIZADOS

- Aguardente branca
- Diluentes de tinta
- Óleo

## 7. Assistência técnica aos contratantes

### 7.1 Formação em instalação de painéis: curso com certificação individual

A SPM organiza cursos de dois dias sobre a instalação e a união de painéis. Após a conclusão do curso, é emitido um certificado. Este certificado é necessário para qualquer empresa que não seja especializada na instalação de revestimentos de parede em PVC e que seja obrigada a soldar juntas por calor.

O conteúdo do curso é o seguinte

- Princípios gerais de instalação dos painéis e das juntas soldadas a quente.
- Demonstração e instalação de painéis e soldadura a quente de juntas entre painéis e entre painéis e pregos.

A SPM pode prestar apoio ao arranque do projeto.

## 8. Supervisão - Manutenção - Reparação

Os utilizadores devem verificar periodicamente se a estrutura parece estar bem fixada e notificar o cliente e/ou o instalador original de quaisquer problemas que, na sua opinião, possam constituir um risco potencial para a durabilidade da estrutura.

Deve ser prestada especial atenção às juntas entre painéis em áreas muito expostas à água ou sujeitas a tensões mecânicas provocadas por máquinas de lavar a pressão, para evitar a perda de integridade e a consequente entrada de água, que pode acabar por causar danos.

Se as observações feitas pelo utilizador forem consideradas justificadas

Se for efectuada uma inspeção, a empresa instaladora procederá a reparações na medida da sua responsabilidade contratual e/ou legal.

No âmbito do controlo dos painéis, o utilizador deve comunicar prontamente quaisquer acidentes resultantes da utilização das instalações, incluindo cortes e queimaduras acidentais, para que os danos possam ser reparados.

## B. Resultados experimentais

Resistência do plano de aderência

- Ensaios de descolamento de acordo com a norma EN 1372 e ensaios de cisalhamento de acordo com a norma EN 1373 (resultados do ensaio de laboratório GERFLOR n.º 14-12178 para MS Polymer e 14-11807 para cola acrílica).

Resistência da junta do painel

- Determinação da impermeabilidade das juntas segundo o método da coluna de água interna (resultados dos ensaios de laboratório GERFLOR n.º 14-12072 e 14-12164).
- Determinação da resistência das juntas de acordo com a norma EN 684 (resultados dos ensaios laboratoriais GERFLOR n.º 12-11113, 12-11268, 14-12072 e 14-12164).
- Determinação da compressão da junta de acordo com métodos internos (resultados dos ensaios laboratoriais GERFLOR n.º 15-12318)
- Determinação da compressão da vedação em configuração completa, temperaturas máximas de serviço e lavagem eléctrica a 60°C (resultados do ensaio de laboratório CSTB n.º R2EM-SIST-15-26060288).

Estabilidade e características do produto

- Determinação da estabilidade dimensional e expansão de acordo com a norma EN 23999 (resultados do teste laboratorial GERFLOR n.º 14-12149).
- Avaliação das características do produto (resultados do teste laboratorial GERFLOR n.º 14-11807)

Resistência a produtos químicos

- Determinação da resistência às manchas e aos produtos químicos de acordo com a norma EN 26987 (resultados dos ensaios laboratoriais GERFLOR n.º 14-12173 e 14-11920).

Resistência ao choque

- Determinação da resistência ao impacto de acordo com a norma ISO 6603 (resultados do ensaio de laboratório GERFLOR n.º 14-11943) e EN 259 (resultados do ensaio de laboratório GERFLOR n.º 14-11923).

Emissões de COV

- Determinação de compostos orgânicos voláteis de acordo com a norma ISO 16000 (resultados dos ensaios do Laboratório Eurofin n.º G09750B)

Reação ao fogo

- Classificação ao fogo de acordo com a norma EN 13501-1: B-s2, d0, válida para aplicações coladas com 100 g/m<sup>2</sup> de primário acrílico de estireno e 300 g/m<sup>2</sup> de cola acrílica em qualquer substrato A1 ou A2-s1, d0 com uma densidade  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$  (relatório de laboratório CSTB n.º RA12-0356 de 02/10/2012 e relatório de laboratório CSI n.º PK 15-026).

## C. Referências

- Ano em que o sistema SPM para as zonas húmidas foi instalado pela primeira vez: 2000
- Superfície instalada desde 2009:  
Paredes: 10 000 m<sup>2</sup>

**Projectos:**

Piscina Paul Boyrie, Ave Altenkirchen, Tarbes (2013) Piscina

do centro de reabilitação funcional de Aubagne (2009)

Duches do estádio Jean Blot, Courbevoie (2012)

Spa, Centre Thermoludique, Genos - Loudenvielle (2012)

Secção de fitness, Hospital Sainte Perrine, Paris (2013)

Unidade completa de duche, lar de idosos Aurélia, CH Roanne (2014)

Cozinha central, Rueil Malmaison (secção 1: 2012; secção 2: 2013)

# Quadros e figuras dos documentos do concurso

**Quadro 5 - Lista de substratos de parede**

Tipo de novos substratos de revestimento de paredes	Nomenclatura	Documentos de referência das estruturas afectadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paredes de betão ou de betão pré-fabricado painéis:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Betão vulgar à vista</li> <li>Betão fino</li> </ul> </li> </ul>	S1 S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTU 23.1 Paredes de betão in situ</li> <li>DTU 22.1 Paredes de painéis de betão pré-fabricados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reboco à base de cimento em paredes de betão e alvenaria:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Reboco de cimento</li> <li>Reboco de cimento-cal</li> <li>Reboco impermeável, características <math>E \geq 4</math> <math>R \geq 4</math>, ver classificação MERUC.</li> </ul> </li> </ul>	S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTU 26.1 Renderização tradicional</li> <li>Certificação CSTBat para rebocos impermeáveis de camada única</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reboco em paredes de alvenaria:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Gesso com dureza Shore mínima de Shore C <math>\geq 40</math></li> <li>Gesso com dureza Shore mínima de Shore C <math>\geq 60</math></li> </ul> </li> </ul>	S4 S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação técnica</li> <li>DTU 25.1 Estucagem de interiores</li> <li>NF B 12-301 Estucagem à mão ou à máquina, em interiores, de rebocos interiores normais ou muito duros ( )<sup>1</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estruturas que utilizam placas de gesso cartonado normalizadas (revestidas a papel):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicações de isolamento térmico</li> <li>Divisórias ou revestimentos secos</li> </ul> </li> </ul>	S6	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF P 72-302 (2) Placas de gesso cartonado</li> <li>NF P 72-203-1 (DTU 25.41) (estruturas de gesso cartonado)</li> <li>NF P 72-204-1 (DTU 25.42) (isolamento interior e revestimento de paredes com placas compostas de gesso cartonado)</li> <li>Avaliações técnicas sobre divisórias e revestimentos secos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estruturas que utilizam placas de gesso cartonado com barreira vapor - tipo H1 (verde ou marcação específica)</li> </ul>	S7	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF P 72-302 (3) Placas de gesso cartonado ( )<sup>4</sup></li> <li>DTU 25.41 - Estruturas de gesso cartonado</li> <li>DTU 25.42 - Isolamento interior e revestimento de paredes com painéis compósitos de gesso</li> <li>Avaliações técnicas sobre divisórias e revestimentos secos</li> </ul>

(1) A classificação atual do gesso é dada pela norma NF B 12-301. As especificações relativas à dureza do gesso constam do documento DTU 25.1 (secção 5.5). A correspondência com as descrições de gesso especificadas na norma NF B 12-301 é dada a seguir: Requisito de uma dureza mínima de Shore C  $\geq 40$ : este requisito é cumprido para os gessos PFM (anteriormente PFC) e PGM.  
(anteriormente PGC)  
Exigência de uma dureza Shore C mínima  $\geq 60$ : esta exigência é cumprida para os rebocos PFP, PGP, PFM-THD, PGM-THD, PFP-THD e PGP-THD (anteriormente rebocos de projeção e THD). O gesso THD tem uma dureza mínima de 75 Shore C e, por conseguinte, cumpre claramente este requisito.

(2) A norma europeia EN 520 está atualmente em fase de publicação. As placas de gesso estão sujeitas à marcação NF. (3) A norma europeia EN 520 está atualmente a ser publicada.

(4)As placas de gesso cartonado com barreira de vapor do tipo H1 estão sujeitas à marcação NF.

**Quadro 6 - Substratos de parede admissíveis em função da exposição à água**

Substrato Instalações	Betão		Colado a base de cimento	Gesso		Divisória ou revestimento seco	
	S1	S2		S3	S4	S5	S6
Tipo 1 / EB (Secção 1.21)	(1)		(3)				
Tipo 2 / EB+ (Secção 1.21)	(2)	(2)	(3)			(4)	
	substrato não autorizado						
	substrato adequado para colagem direta						
(1)	revestido com um reboco de acabamento liso do tipo S5 ou com um composto de nivelamento de acabamento liso à base de gesso ou de cimento						
(2)	revestido com um reboco de acabamento liso ou com um composto de nivelamento de acabamento liso à base de cimento						
(3)	desnivelado e/ou revestido com um composto de nivelamento à base de cimento de acabamento liso (de acordo com o Código de Práticas DTU 59.4)						
(4)	S6: Só são permitidos substratos renovados e para zonas húmidas comunitárias privadas.						

**Tabela 7 - Aplicação do primário de acordo com o substrato da parede para o adesivo acrílico SPM**

Fabricante	Descrição de acordo com o tipo de suporte de parede				
Tipo de substrato de parede	Betão vazado in situ NF P 18- 210-1	Reboco de cimento NF P 15-201	Gesso NF B 12-301 NF P 71-201	Placas de gesso cartonado standard NF P 72-203	Placas de gesso cartonado com barreira de vapor
	S1/S2	S3	S4/S5	S6	S7
UZIN	Primário universal PE360 Plus				



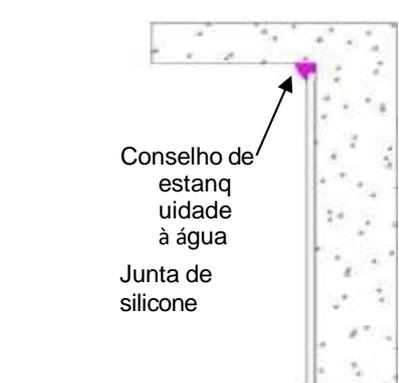
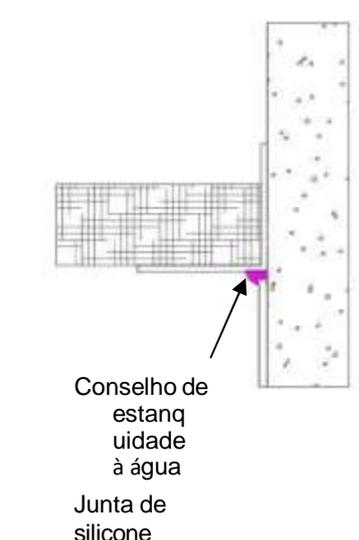
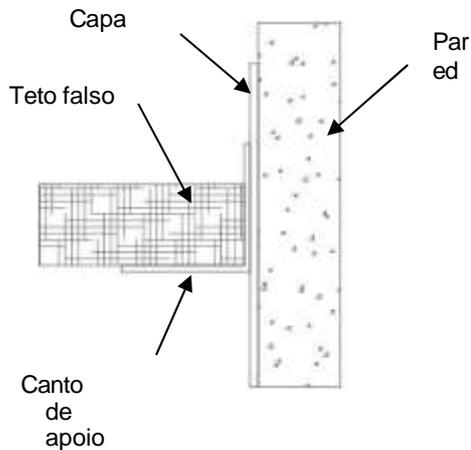
**Wall protections and handrails**  
Tel.: +33 (0)5 34 39 41 00  
Fax: +33 (0)5 34 39 41 02  
export@spm.fr

[www.spm-international.com](http://www.spm-international.com)

A company of **Gerflor**

**Quadro 8 - Manutenção - Utilização**

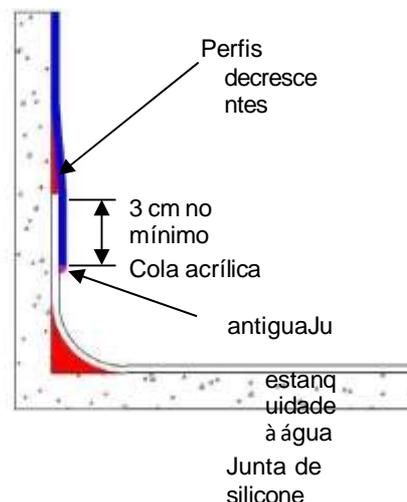
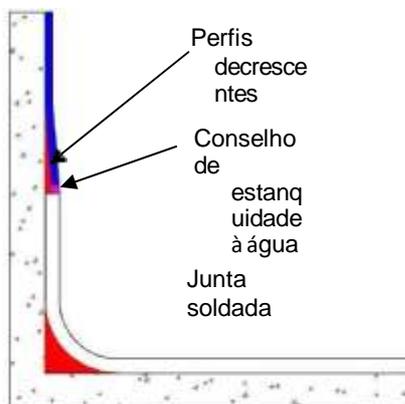
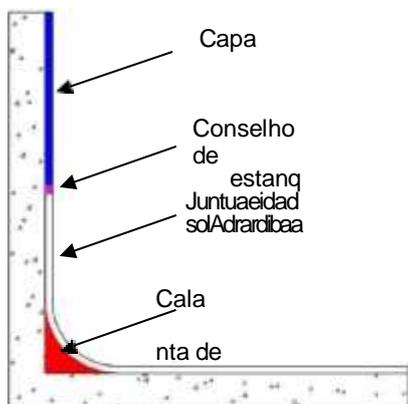
Zonas húmidas	Primeira utilização	Proteção	Limpeza diária	Limpeza semanal ou mensal
Revestimento de paredes	Limpeza com detergente neutro.	Não	Limpeza com detergente neutro	Lavagem Limpeza com detergente neutro



**Figura 1 - Acabamento do teto falso**

**Figura 2 - Acabamento sob o teto falso**

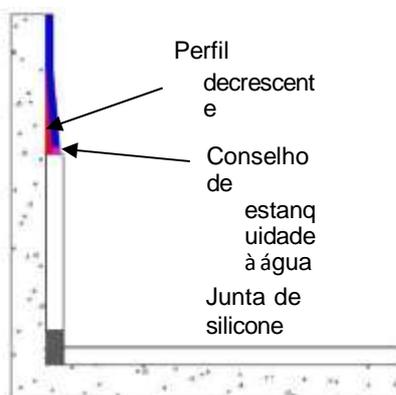
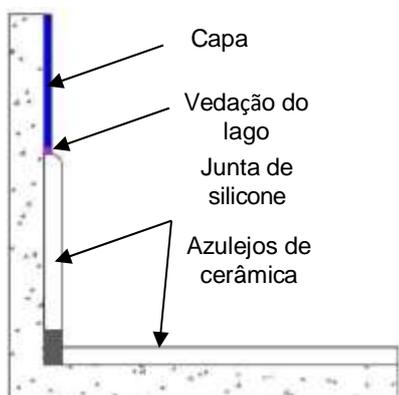
**Figura 3 - Acabamento sob o teto**



**Figura 4a - Vertical de pavimento em PVC: soldadura/colagem direta**

**Figura 4b - Vertical de pavimento em PVC: soldadura/junta com perfil decrescente ou enchimento**

**Figura 4c - Pilar de pavimento em PVC: junta e sobreposição com perfil cônico ou enchimento**





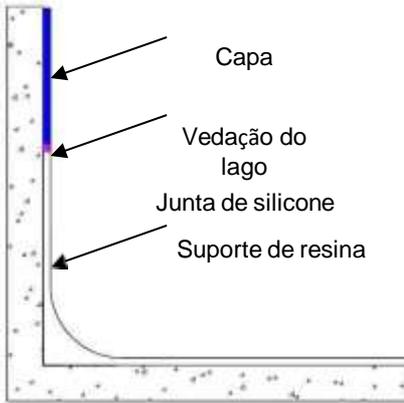
**Wall protections and handrails**  
Tel.: +33 (0)5 34 39 41 00  
Fax: +33 (0)5 34 39 41 02  
export@spm.fr

[www.spm-international.com](http://www.spm-international.com)

A company of Gerflor

**Figura 5a - Tomadas: vedação direta**

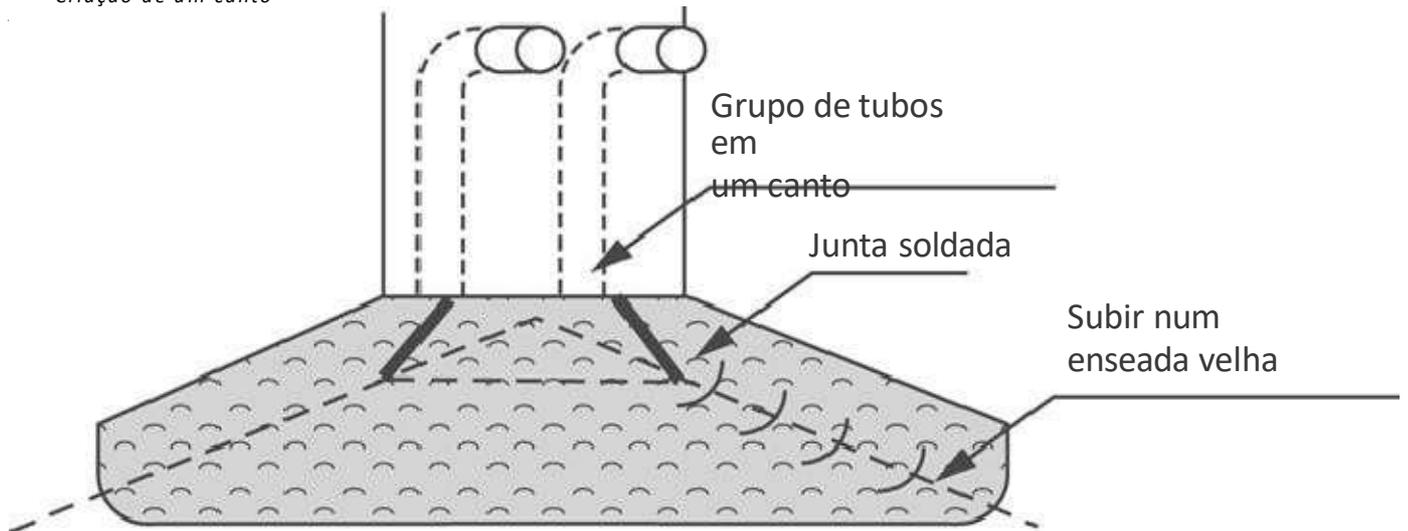
**Figura 5b - Ladrilhos para rodapés: junta com perfil decrescente**



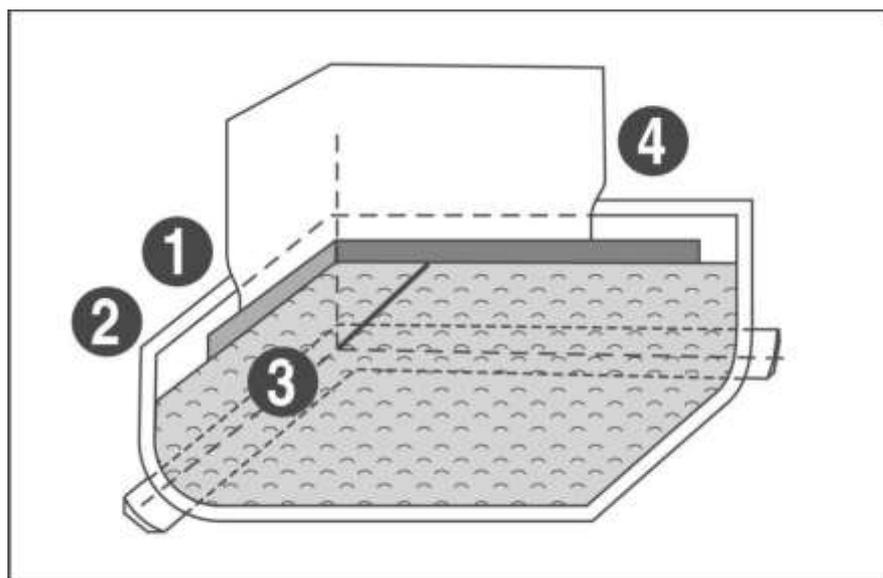
**Figura 6 - Pavimento de resina na vertical: vedação direta**

**Figura 7 - Caso especial: renovação**

- Grupo de tubos num canto
- Criação de um canto



**Figura 8 - Cobertura dos bordos com um montante**



1Compensar a diferença de espessura com enchimento ou um perfil cónico.

2Retirar as saliências do revestimento do pavimento com uma faca de um quarto de lua com mais de 3 cm.

3Proteger o revestimento do pavimento sob a sobreposição com fita adesiva.

4Aplicar a cola até à fita adesiva. Retirar a fita adesiva antes de instalar o painel.

5Alisar as bolsas de ar no painel com um rolo liso.

**Tabela 9 - Grau de exposição à água das paredes**

Tipo de quarto	Humidade ambiente	Exposição à água	Cuidados e limpeza	Exemplos de classificação
<b>EB</b> Zonas sujeitas a humidade média	Humidade média	Quando as instalações estão a ser utilizadas, há salpicos ocasionais de água, mas não há escoamento.	A água é utilizada para a manutenção e limpeza, mas nunca são utilizadas máquinas de pressão. As paredes são limpas com métodos e produtos não agressivos.	As áreas são normalmente ventiladas e aquecidas: Áreas comuns: - Salas de aula Áreas para uso privado: - Quarto com equipamento de água (cozinha, casa de banho, etc.) - Armazéns aquecidos - Cozinhas privadas
<b>EB+</b> <b>Áreas privadas</b> Zonas húmidas para uso privado	Humida de elevada	Enquanto as instalações estão a ser utilizadas, a água salpica ocasionalmente contra pelo menos uma parede (escoamento).	A água é utilizada para a manutenção e limpeza, mas nunca são utilizadas máquinas de pressão. As paredes são limpas com métodos e produtos não agressivos.	As áreas são normalmente ventiladas e aquecidas: - Salas húmidas com base de duche e/ou banheira - Armazéns não aquecidos, garagens - Cabina de duche ou casa de banho privada num edifício de acesso público: chuveiros em hotéis, lares e hospitais - Casas de banho e lavatórios nos escritórios
<b>EB+</b> <b>áreas comuns</b> Zonas húmidas comuns	Humida de elevada	Enquanto a sala está a ser utilizada, a água salpica e escorre pelas paredes de forma intermitente durante períodos de tempo. superiores a o classificação EB+, e o período de escoamento agregado em 24 horas não excede três horas.	A água é utilizada para a manutenção e a limpeza. Estas instalações são normalmente lavadas à pressão, pelo que é necessário prever um escoamento (por exemplo, escoamento pelo chão). As máquinas de lavar a pressão não devem funcionar com uma pressão superior a 10 bar. Os painéis são limpos (geralmente diariamente) com produtos com um pH entre 5 e 9 a uma temperatura ≤ 40°C.	- chuveiros individuais para uso coletivo, como nos internatos e nas fábricas - Vestiários comuns, exceto em caso de comunicação direta com um local sujeito a níveis de humidade extremamente elevados. níveis de humidade extremamente elevados. - Escritórios, zonas de reaquecimento de alimentos sem zona de lavagem - Quartos húmidos privados com duche de hidromassagem na base de duche e/ou banheira - Instalações de lavagem não comerciais (escolas, hotéis, estâncias de férias, etc.) - Instalações sanitárias em