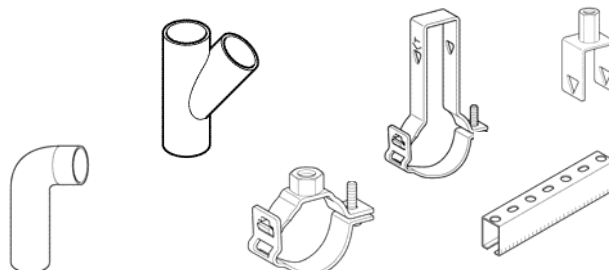
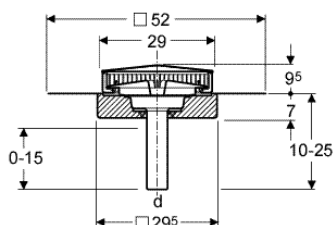
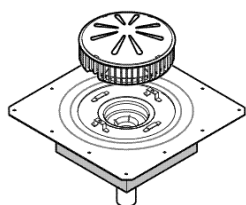


FICHA TÉCNICA	Produto: Sistema predial de drenagem de águas pluviais Geberit Pluvia – Drenagem pluvial
	Data: Abril 2009

Apresentação gráfica



Identificação do sistema

(constituído por tubagem, acessórios, fixações e ferramentas)

Referências

Ver catálogo
Geberit PEAD
 (C1STD07.2005)

Descrição do artigo

- **Ralos** Pluvia tecnologicamente desenvolvidos e patenteados para este sistema;
- **Placas de coordenação** (elemento de ligação ralo, impermeabilização da cobertura garantindo a estanquidade da mesma);
- **Tubo Geberit PEAD** (Polietileno de alta densidade submetido a têmpera);
- **Acessórios em PEAD** (Polietileno de alta densidade);
- **Fixações;**
- **Ferramentas.**

Definição e propriedades

É um sistema predial de drenagem de águas pluviais concebido para funcionar por depressão induzida pela gravidade. A forma patenteada dos ralos bem como o dimensionamento correcto da tubagem, permite um escoamento rápido da água originada pela chuvada.

Por acção sifónica é assegurada uma drenagem eficaz, sem penderes nos traçados dos tubos.

O **programa Geberit Pluvia** consiste em:

- Tubo PEAD de diâmetro 40 a 315 mm;
- Acessórios nos diâmetros correspondentes aos tubos e disponíveis numa variedade adequada aos domínios de aplicação do sistema;

Geberit Tecnologia Sanitária, S.A.

Urb. Pólo Tecnológico à Estr. do Paço do Lumiar, Lt. 6 -2º A
 1600-542 Lisboa
 T: 217 815 100
 F: 217 930 738
 E-mail: marketing.pt@geberit.com

- Ralos com capacidade de drenagem até 6, 12 e 25 litros por segundo, consoante a linha de produto;
- Placas de coordenação em vários materiais adaptáveis a todas as soluções de impermeabilização;
- As ligações tubo – tubo são de 2 tipos:
 - Por **soldadura** – topo a topo ou uniões de electro-soldadura;
 - Por **uniões** de abocardar do tipo **juntas de dilatação**;
- As ligações tubo – acessório são:
 - Por **soldadura** – topo a topo ou uniões de electro-soldadura;
- Sistema de fixação (por “rail” metálico para estruturas);
- Ferramentas e equipamentos apropriados;
- Software de cálculo licenciado.

Tipos de ligação tubo – acessório:

1. Com **uniões de electro-soldadura**:

- Fácil e rápida instalação;
- Ligação segura e durável;
- Para situações de difícil acessibilidade;
- Muito resistente para tubos com elevada carga;

2. Por **soldadura topo a topo**:

- Ligação segura e durável;
- Não necessita de acessórios;
- Muito resistente para tubos com elevada carga;

3. Por **juntas de dilatação**:

- Aplicável apenas nos troços verticais;
- Ligação segura e durável;
- Permite a dissipação das forças associadas à dilatação térmica do tubo.

Sistema Pluvia	Vantagens	Sistema convencional
Tubos sem pendentos	- Maior área disponível; - Mais flexibilidade e liberdade na arquitectura.	Tubos com pendentos
Tubos com diâmetros	- Auto limpeza da tubagem; - Instalação mais leve;	Tubos com diâmetros

menores	- Maior área disponível.	maiores
Menos tubos enterrados	- Menos trabalho no solo; - Instalação mais rápida; - Menores custos; - Menos caixas de visita.	Mais tubos enterrados
Menos tubos de queda	- Instalação mais fácil; - Menos atravancamentos; - Menores riscos; - Menos fixações.	Mais tubos de queda
Menos quantidade de materiais	- Optimização do armazém disponível no estaleiro; - Menores encargos com o armazenamento; - Maior rapidez de execução.	Maior quantidade de materiais

Especificações técnicas

Diâmetro e espessura do tubo em mm

40	50	56	63	75	90	110	125	160	200	250	315
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,3	4,9	6,2	6,2	7,8	9,8

Peso por metro (kg/m)

0,331	0,420	0,471	0,536	0,644	0,903	1,350	1,750	2,840	3,580	5,630	8,920
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Rugosidade da superfície interna do tubo ($m^{1/3}/s$)

90

Condutividade térmica em W / (m.°K)

0,43

Pressão Nominal ⁽¹⁾

6,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,2	3,2	3,2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Depressão máxima de serviço em mbar⁽²⁾

800	800	800	800	800	800	800	800	800	400	400	400
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dilatação térmica mm / (m.°K)

Geberit Tecnologia Sanitária, S.A.

Urb. Pólo Tecnológico à Estr. do Paço do Lumiar, Lt. 6 -2º A
1600-542 Lisboa
T: 217 815 100
F: 217 930 738
E-mail: marketing.pt@geberit.com

0,17

- (1) Para situações especiais existem tubos de diâmetro 200, 250 e 315 a PN 4.
(2) Pressão negativa máxima interna dos tubos durante o funcionamento do sistema.

Características

Características Mecânicas:

- Deterioração do material – Devido à elevada resistência à abrasão não se verifica deterioração do material mesmo quando submetido a utilização permanente;
- Resistência ao choque – A elevada elasticidade do material (PEAD) torna o sistema inquebrável à temperatura ambiente;
- Flexibilidade – Os tubos são altamente flexíveis, contudo devem, ser tomadas medidas apropriadas e utilizar juntas de dilatação;
- Montagem – A estanquidade do sistema é assegurada pelos diversos elementos de ligação.

Características Físicas:

- Resistência aos raios UV – com a aplicação de 2% de negro de fumo o material ganha uma protecção contra o envelhecimento e contra a fragilidade quando exposto aos raios solares;
- Durabilidade – Os materiais têm uma durabilidade mínima de **10 anos**, nas condições de pressão e temperaturas atrás mencionadas.

Domínio de aplicação

O **sistema Geberit Pluvia** é recomendado para as seguintes aplicações:

- Sistemas prediais de drenagem de águas pluviais.

Recomendado para os diversos tipos de coberturas com áreas superiores a 50 m²;

Instalação

Deve-se respeitar as boas práticas de instalação e as normas preconizadas pela Geberit.

Este sistema de drenagem de águas pluviais não dispensa em caso algum, a instalação de dispositivos de drenagem de emergência.

Geberit Tecnologia Sanitária, S.A.

Urb. Pólo Tecnológico à Estr. do Paço do Lumiar, Lt. 6 -2º A
1600-542 Lisboa
T: 217 815 100
F: 217 930 738
E-mail: marketing.pt@geberit.com

Manutenção

Recomenda-se a limpeza periódica, de todos os tipos de objectos que possam impedir a convergência das águas para os ralos.

Deve dar-se especial atenção à remoção de folhas, papéis, dejectos, ninhos de aves e outras situações similares.

Observações

Dada a variedade de ralos Pluvia e de formas de drenagem de coberturas, recomenda-se para cada caso, contactar os técnicos da Geberit Tecnologia Sanitária.

Outras especificações

Contactar os **serviços técnicos** da **Geberit Tecnologia Sanitária, S.A.**