

SISTEMA DE ATERRAMENTO CHEM-ROD®



CHEM-ROD® É UM SISTEMA DE ATERRAMENTO DE BAIXA RESISTÊNCIA ELÉTRICA ULTRA EFICIENTE, ESPECIALMENTE PARA:

Sistemas de proteção contra raios.

Sistemas de descargas de sobretensão e transientes elétricos.

Prevenção de acidentes ocasionados por cargas estáticas ou correntes “parasitas”.

Atender aos requisitos de segurança em aterramentos de subestações elétricas.

Aterramento de sistemas de corrente alternada.

Aterramento de sistemas de comunicação.

PROTEÇÃO ELÉTRICA PROJETADA PARA INDÚSTRIA

O sistema CHEM-ROD® (eletrodo químico) cumpre todos requisitos e normas de segurança desenvolvidos para proteger pessoas, bens e equipamentos sensíveis. Entre outros, CHEM-ROD® está protegendo equipamentos eletrônicos delicados em emissoras de TV, rádio, aeroportos e centros de controle de tráfego aéreo, centrais geradoras de energia elétrica, instalações meteorológicas, depósitos de derivados de petróleo, refinarias, indústrias químicas, centrais de comunicação, etc.

Os danos causados por quedas de raios ou correntes “parasitas” sugerem perdas de equipamentos, tempo, operações paralizadas e desorganizadas e acidentes as pessoas. Por esses motivos o sistema CHEM-ROD® é tão relevante. É o sistema de aterramento mais eficiente que existe, e uma vez instalado, proporciona uma interconexão de baixa resistência à terra, estável e confiável. A duração do CHEM-ROD® excede à das hastes convencionais.

RAZÕES DA EFICIÊNCIA DO CHEM-ROD®

O CHEM-ROD® proporciona uma interconexão perfeita com a terra, mediante o condicionamento contínuo do solo ao redor. A diferença de outros sistemas de aterramento eletrolíticos, está no grande volume de terreno condicionado quimicamente pelo CHEM-ROD®. Os sais metálicos, especialmente formulados, se distribuem ao redor de toda a extensão do eletrodo, produzindo o condicionamento contínuo de um grande volume de terreno.

Os eletrodos CHEM-ROD® são tão eficientes que apenas um pode substituir com eficiência até 10 hastes convencionais ou mais. Este fator é muito importante para a determinação do número de hastes e área de terreno que são necessários para obter baixa resistência elétrica. Ainda mais importante, quando se considerar que as normas vigentes para aterramento têm adquirido um nível de exigência muito considerável, chegando a valores absolutos mínimos fazendo com que o número de hastes e terreno requeridos aumentem exponencialmente.

O quadro abaixo compara os resultados do eletrodo CHEM-ROD® com outros dispositivos de aterramento, em diferentes tipos de terrenos ao longo de 3 anos (estudos realizados por uma empresa especializada).

TIPO DE ELETRODO	RESISTIVIDADE DO TERRENO (Ωm)					VARIACÃO DOS RESULTADOS EM FUNÇÃO DA UNIDADE E A TEMPERATURA	
	9	62	270	3,7 K	30 K		
	RESISTÊNCIA MÉDIA (OHMS)						
CHEM-ROD®	0,2	< 2,0	< 10	< 90	< 1 K	40 %	
Haste Barométrica	0,5	9,0	22	240	2 K	200 %	
Haste* convencional (com gel comum)	1º Ano	2,3	1,8	44	350	1,5 K	200 %
	3º Ano	5,0	30	> 80	400	3 K	200 %
Haste Convencional	7,2	22	65	430	10 K	250 %	

Ø 5/8" x 3,0m em terreno condicionado com gel comum (Bentonita e Sulfatos).

Observe que os resultados do eletrodo CHEM-ROD® conseguem os valores de resistência de terra mais baixos e seus resultados sofrem as menores variações. Ademais, existem características do CHEM-ROD® que possibilitam melhores resultados. Conclusão: CHEM-ROD® SÃO ESTÁVEIS, EFICIENTES E DE MAIOR CONFIANÇA.

CONFIABILIDADE DO SISTEMA

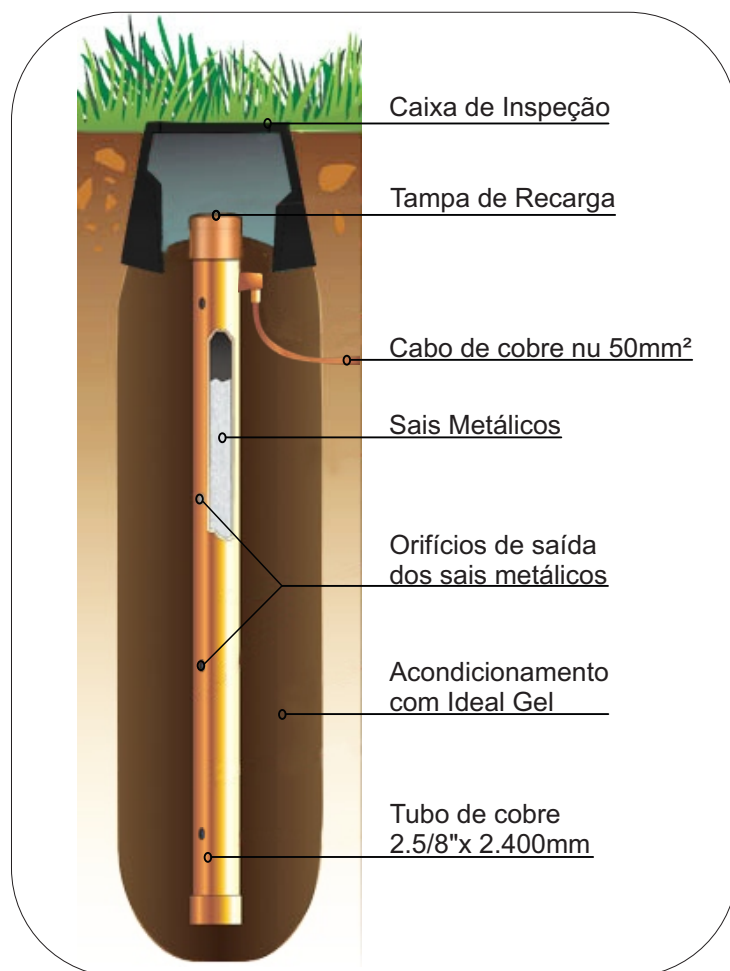
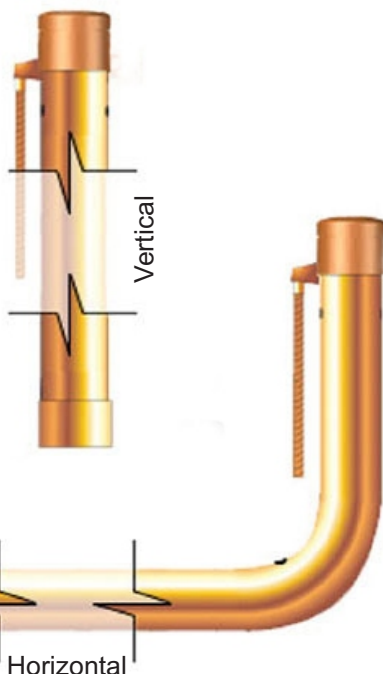
Os CHEM-ROD® foram desenvolvidos para serem eficientes, inclusive em terrenos rochosos, zonas geladas, desertos ou em florestas tropicais. Os CHEM-ROD® proporcionam proteção estável durante anos.

Para assegurar sua eficiência a longo prazo, foram desenvolvidos desenhos especiais.

A inspeção do eletrodo é simples: desrosqueia-se a tampa e inspeciona-se o nível de carga química no interior do tubo, se o nível estiver baixo, deve-se recarregar o CHEM-ROD® (refil de sais). O tempo entre as recargas é em função da mistura química e da umidade do terreno. O sistema praticamente não requer manutenção.

CONFIGURAÇÕES-MODELOS

Existem modelos de CHEM-ROD® em configurações verticais e horizontais. As verticais podem ser instaladas em poços. Em terrenos rochosos onde é difícil fazer escavações, pode-se usar modelos horizontais, instalados em valas.



SUPORTE TÉCNICO

Você conta com o apoio técnico para assegurar um sistema de aterramento preciso e confiável. Podemos desenvolver projetos e recomendar especificações, ou assessoramento na escolha da carga química, comprimento do eletrodo, número de eletrodos, espaçamento, etc.

Estamos em condições de poder executar uma grande variedade de serviços profissionais, que abrangem a tomada de medições e ensaios (medições de resistividade elétrica), consultoria, supervisão de instalações no local, etc. Dispomos de uma organização de serviço integral, consultores, projetistas, engenheiros de campo e instaladores.

REFERÊNCIA DE ALGUMAS INSTALAÇÕES

- Alumar Consórcio de A. do Maranhão
- Agfa Gevaert do Brasil Ltda -Suzano-SP
- Antel - Telecomunicaciones - Montevideo - Uruguay
- Cia Paranaense de Energia – Copel - Curitiba-PR
- Comando da Aeronáutica Comissão
- Dupont do Brasil S/A
- Empresa Bras. de Infraestr. Aeroportuária Infraero
- Engenharia de Redes da Amazônia Ltda - Manaus-AM
- Eletrotel Eng. e Telecomunicações Ltda - Ananindeua-PA
- Fundación Accion Cultural Loyola - Sucre - Bolívia
- Fundación Aclo - Tarija - Bolívia
- Fundación Irfa - Santa Cruz - Bolívia

- Hospital de Clínicas - Montevideo - Uruguay
- IBM Brasil - Hortolândia-SP
- Janssen Cilag Farmacêutica Ltda - S.J.Campos-SP
- Mineração Serra da Fortaleza Ltda
- Rádio Panamericana S/A - São Paulo-SP
- Rádio Transcontinental FM - Mogi das Cruzes-SP
- Santuário Nacional de N. S. da Conc. Aparecida
- Telecomunicações do Pará S/A – Telemar
- Televisão Gaúcha S/A - RS
- Toyo Setal do Brasil Ltda (Petrobrás)
- Zopone Eng. e Com. Ltda - Bauru-SP



IDEAL ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Paulista, 509 - 8º andar - Cj. 804 - Bela Vista

São Paulo - SP - 01311-000

Tel.: (11) 3287-0622

www.idealengenharia.com.br

vendas@idealengenharia.com.br

Fábrica:

Rua Armando Lambertini, 2-80 - Distrito Industrial II

Bauru - SP - 17039-720

Tel.: (14) 2106-7484