

1) DESCRIÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO.

Os arranjos fotovoltaicos são alternativas técnicas e econômica para produção de eletricidade em locais remotos e distantes da rede elétrica convencional.

Os módulos solares SIEMENS são de máxima eficiência em conversão elétrica, sendo projetados para atender às mais rigorosas solicitações elétricas, mecânicas e ambientais.

As células solares, responsáveis pela conversão da energia solar em energia elétrica, são pastilhas de silício monocristalino revestidas de material anti-reflexivo e providas de múltiplos contatos para captação da corrente elétrica emergente das células. Devido à estrutura cristalina única temos a garantia de um produto com estabilidade superior. Esta característica nos permite oferecer uma garantia de eficiência de 25 anos.

Nosso produto possui rendimento de até 16,6%, esta característica garante módulos menores e mais leves que facilitam a montagem e menor interferência com a estrutura existente.

Nossa exclusiva tecnologia de texturização piramidal de superfície TOPS (fig. 1) garante a potência nominal gerada por mais tempo. Isto permite gerar mais energia num dia com a mesma potência, pois otimizamos a absorção luminosa da iluminação difusa. Esta tecnologia traz benefícios principalmente em dias nublados.

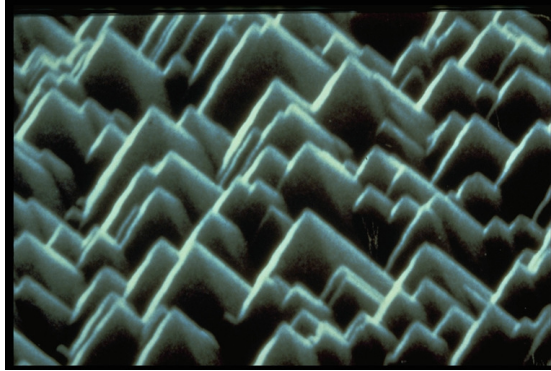


Fig. 1 - Texturização TOPS

Estas células são dispostas em fileiras, encapsuladas hermeticamente entre duas camadas de EVA (etileno vinil acetato). Estas camadas garantem a resistência, estabilidade às radiações ultravioletas e isolamento elétrico do encapsulamento. A face que será exposta à radiação solar recebe um vidro temperado com baixo teor de ferro que assegura alta eficiência na condução da energia solar. Para proteção da parte anterior ao encapsulamento, dispõem-se camadas de polímeros (tedlar e poliéster) altamente resistentes às agressões externas (umidade, poeira, chuva, ventos, salinidade, maresia, etc.) inclusive cortes ou perfurações. Todo o conjunto recebe uma moldura externa em alumínio anodizado, material altamente resistente à corrosão e oxidação.

Na face posterior do módulo solar é instalada uma caixa de terminais elétricos em material plástico de alta resistência, concebida de tal maneira a garantir uma excelente vedação contra umidade e facilidade para as conexões externas. Os terminais elétricos são confeccionados em metal de alta condutibilidade elétrica e antioxidante. São providos ainda de terminais adicionais para garantia das ligações em paralelo entre módulos solares. Os diodos de "by-pass" para geração de energia quando houver sombreamento parcial sobre o módulo solar já vêm instalados de fábrica.

2) VANTAGENS DA APLICAÇÃO

- Não causam poluição ambiental de qualquer natureza;
- Utilizam o sol como fonte de energética;
- Fácil transporte e manuseio devido ao baixo peso dos seus componentes;
- Por serem modulares permitem ampliações das instalações existentes de acordo com o acréscimo do consumo;
- Resistentes ao clima tropical seco ou úmido;
- Utilização permanente, mesmo à noite, através de baterias que acumulam a energia gerada durante o dia;