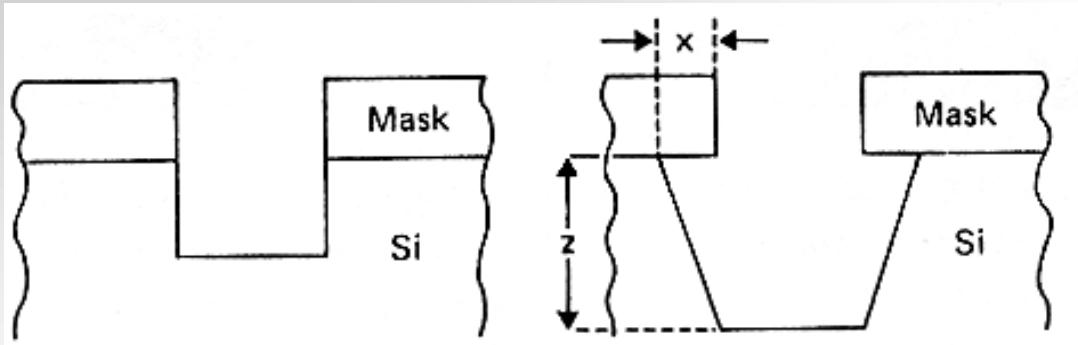


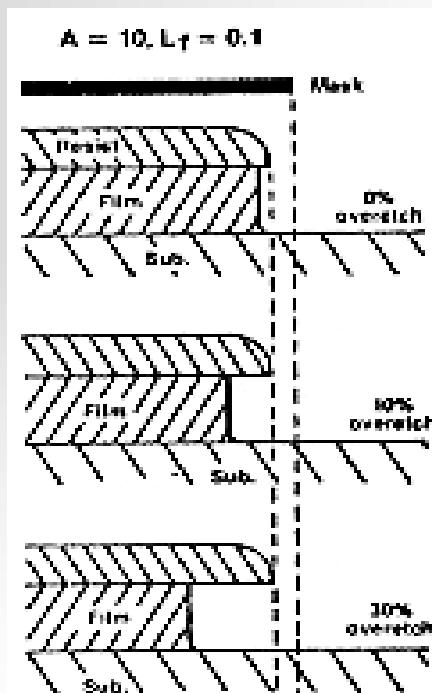
Corrosão

- E depois da litografia?



Corrosão

- Polarização
- Tolerância
- Taxa de Corrosão
- Uniformidade
- Anisotropia
- Seletividade
- Sobre-corrosão
- Efeito de Carga



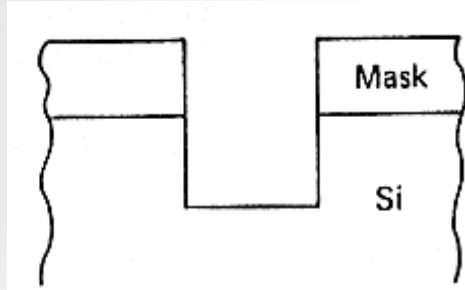
▪ Taxa de Corrosão

- Filme
- Resiste
- Substrato

nm/s
μm/s

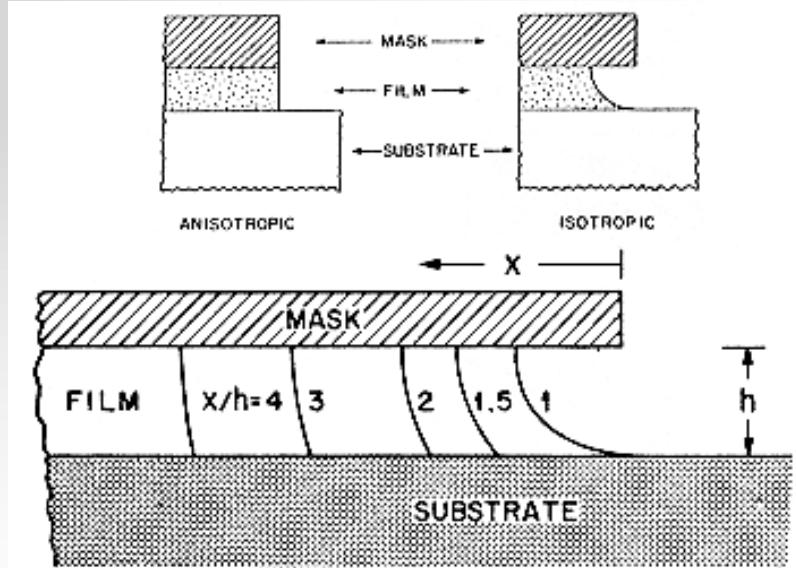
▪ Uniformidade

$$\frac{T_{Xmax} - T_{Xmin}}{T_{Xmax} + T_{Xmin}} (\%)$$

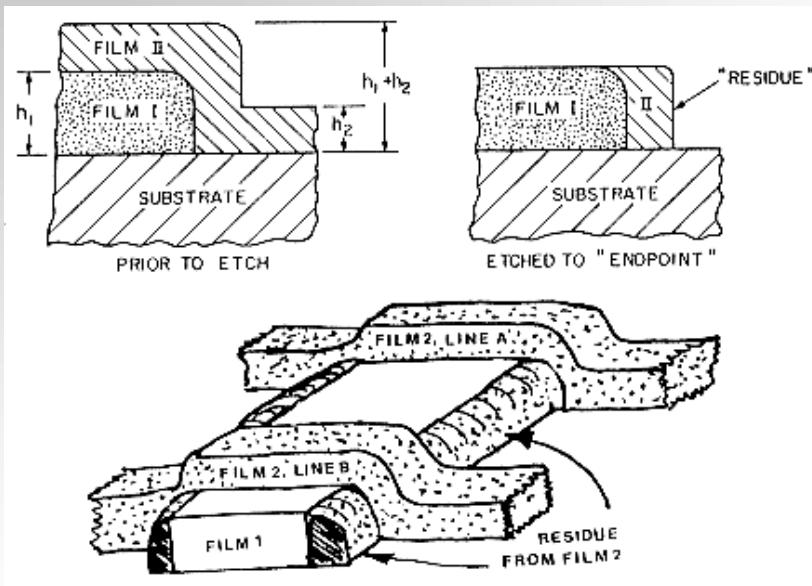


Anisotropia

$$1 - \frac{T_{X hor}}{T_{Xvert}}$$



Anisotropia



Prof. Dr. Antonio C. Seabra

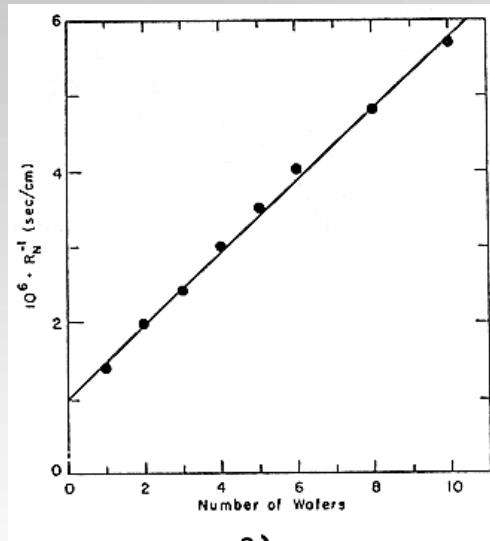
acseabra@lsi.usp.br

10/06/03

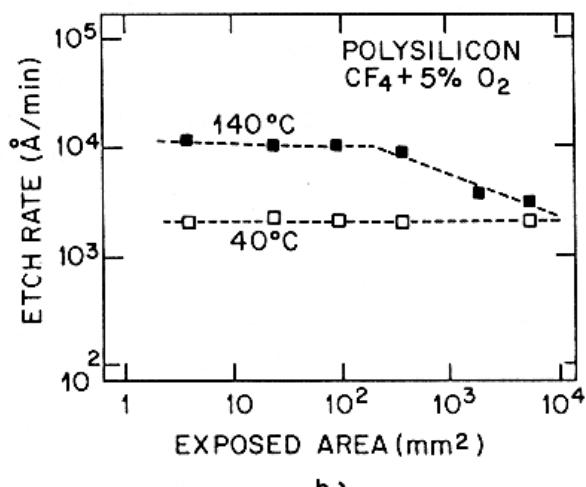
5

- Seletividade
 - Filme/Resiste (4 : 1)
 - Filme/Substrato (4 : 1)
- Sobrecorrrosão
 - 30% ~ 50%

Efeito de Carga



a)

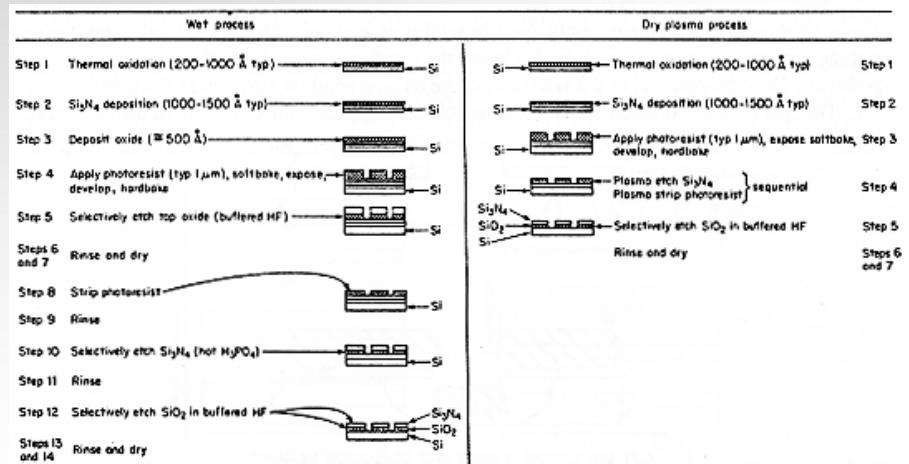


b)



Tipos de Corrosão

- Corrosão Úmida
 - Bancadas Químicas ou Spray
- Corrosão Seca
 - Plasma



Corrosão Úmida

- Isotrópica ou Anisotrópica
- Tensão Superficial
- Consumo de Reagentes



Prof. Dr. Antonio C. Seabra

acseabra@lsi.usp.br

10/06/03

9

Corrosão Úmida

- Silício: HNO₃ ou HF (isotrópica)
 KOH + IPA (anisotrópica)
- Dióxido de Silício: HF diluído (BHF)
 taxa depende do tipo de SiO₂
- Nitreto de Silício: H₃PO₄ conc. a 180°C
- Alumínio:

80% fosf. + 5% nit. + 5% acet. + 10% água
(45 °C, 10%–50% sobre-corrosão)



Corrosão / Lift-off

- Lift-off: processo aditivo

