

Metaliza

À Solução em Metalização



Tecnologia de Superfície

Metaliza

À Solução em Metalização

1- CAMADAS TÉCNICAS.

1.1 - Introdução.

2 - ASPERSÃO TÉRMICA

Thermal Spray.

2.1 - Prática e Teoria.

Practice and Theory

2.2 - Metalização Chama de Gás.

Flame Spray

2.3 - Metalização Arco-Elétrico.

Arc-Spray

2.4 - Metalização Arco-Acelerado.

High Velocity Arc-Spray

2.5 - Metalização à Plasma.

Plasma-Spray

2.6 - Metalização Hipersônica.

High Velocity Oxygen Fuel (HVOF)

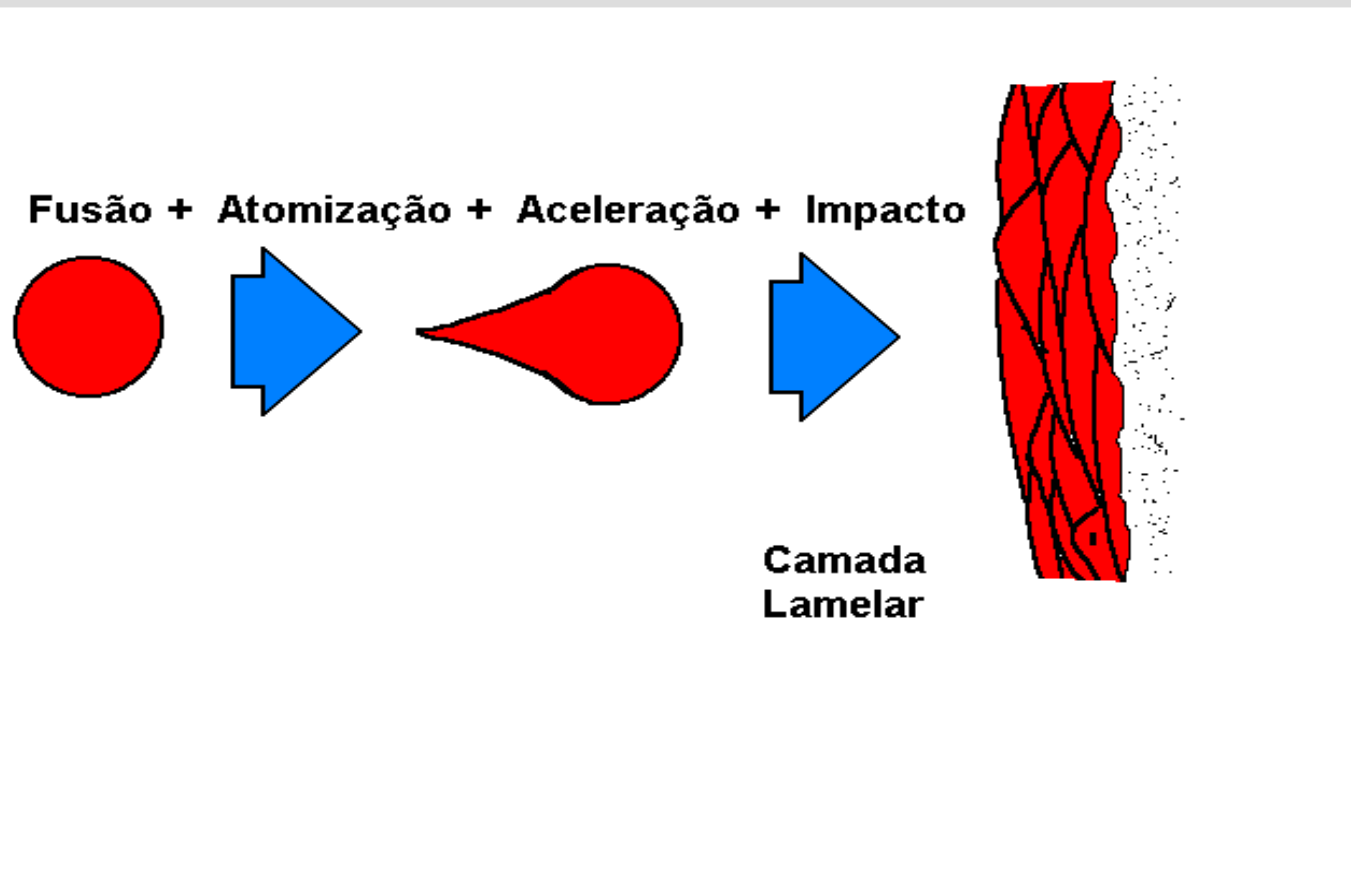
2.7 - Aplicações.

Applications

Metaliza

À Solução em Metalização

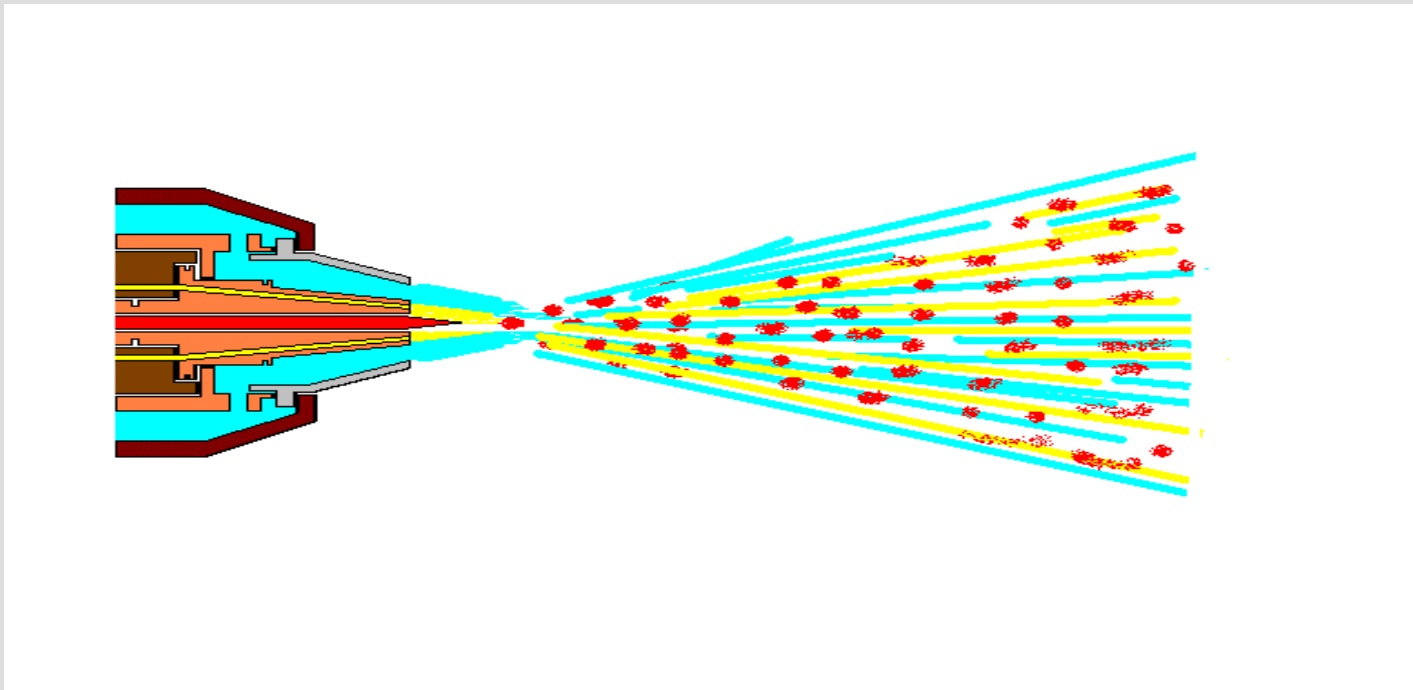
2.1 -Prática e Teoria



Metaliza

À Solução em Metalização

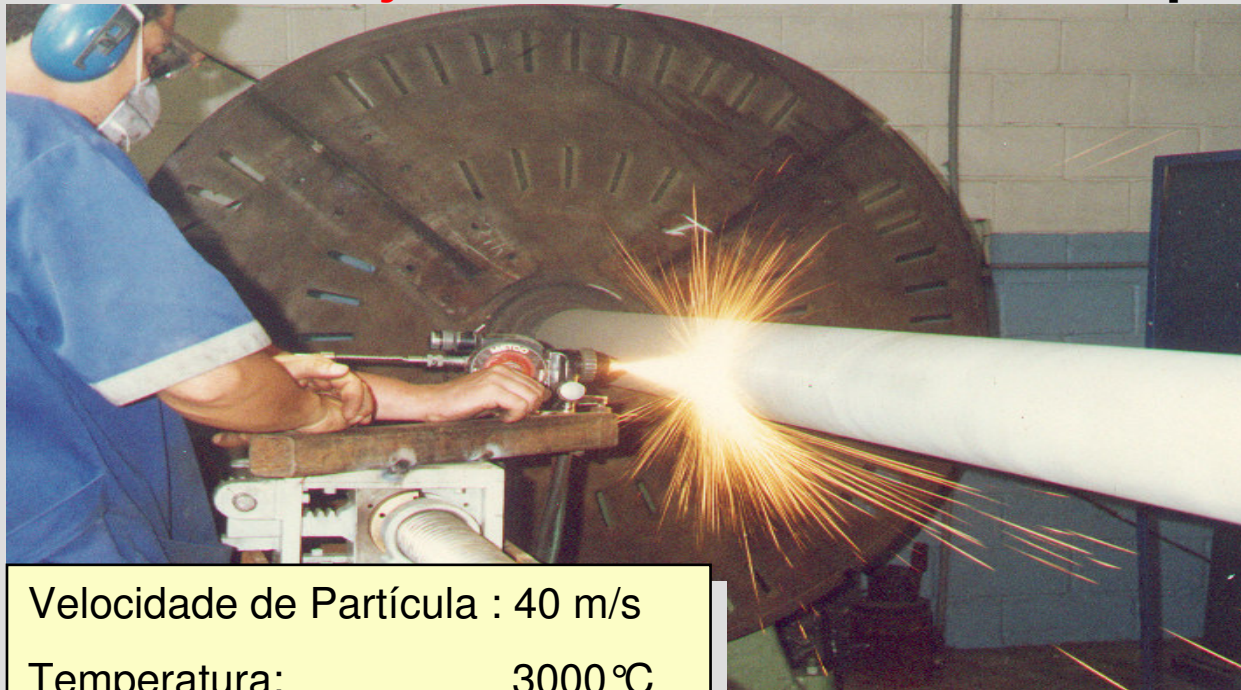
2.2 -Metalização Chama de Gás - Flame Spray



Metaliza

À Solução em Metalização

2.2 -Metalização Chama de Gás - Flame Spray



Velocidade de Partícula : 40 m/s

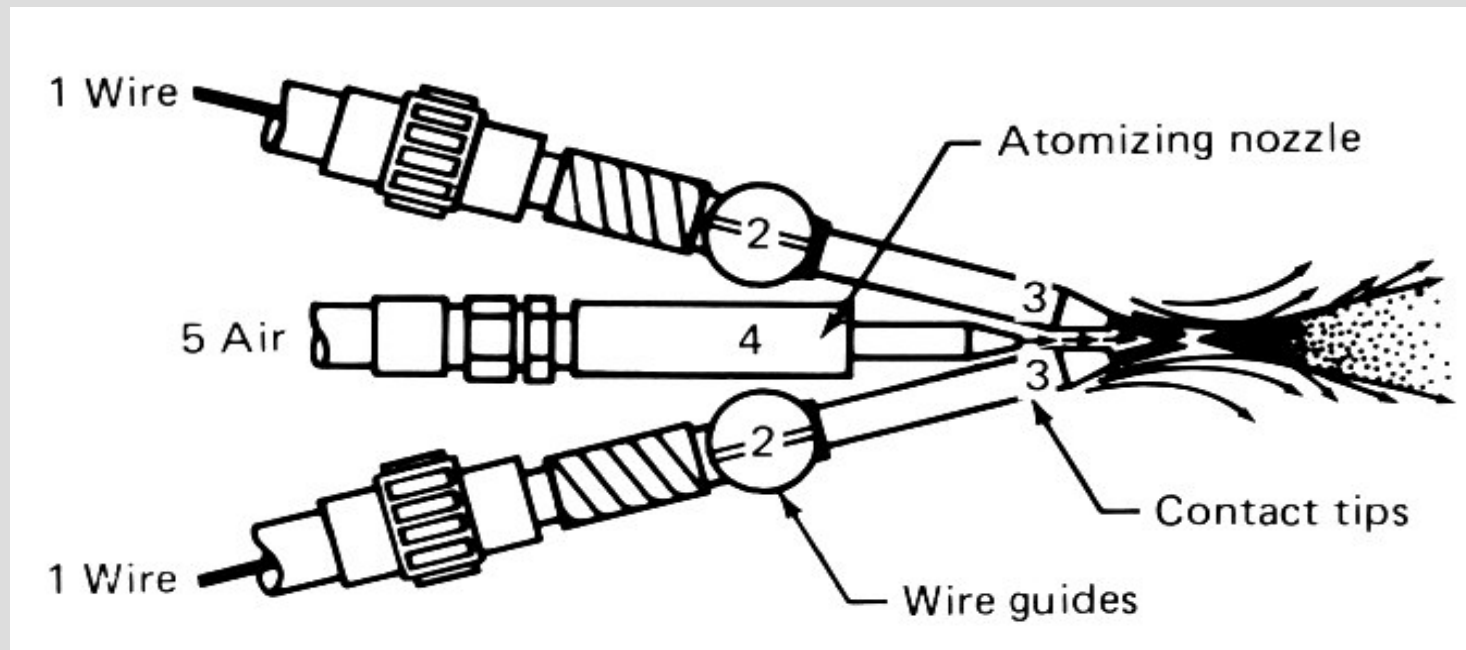
Temperatura: 3000 °C

% Porosidade : 15%

Metaliza

À Solução em Metalização

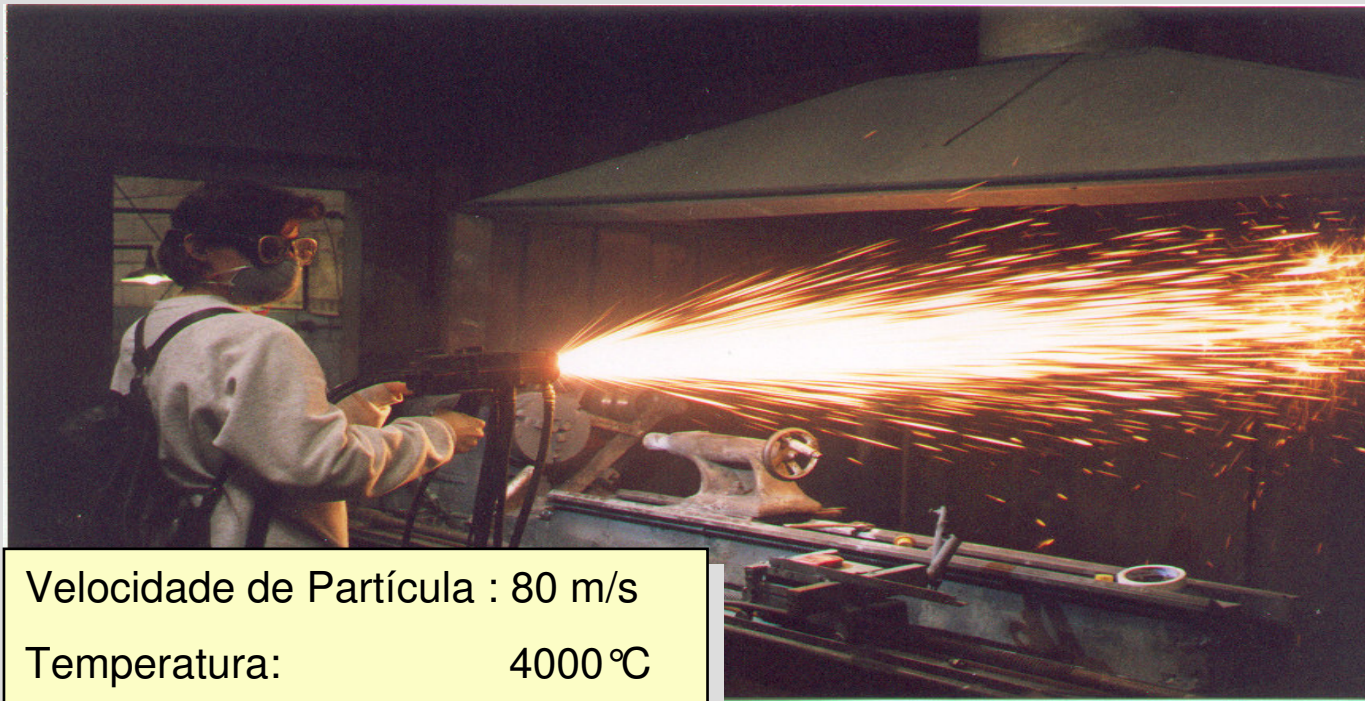
2.3 -Metalização Arco-Elétrico - Arc-Spray



Metaliza

À Solução em Metalização

2.3 -Metalização Arco-Elétrico - Arc-Spray



Velocidade de Partícula : 80 m/s

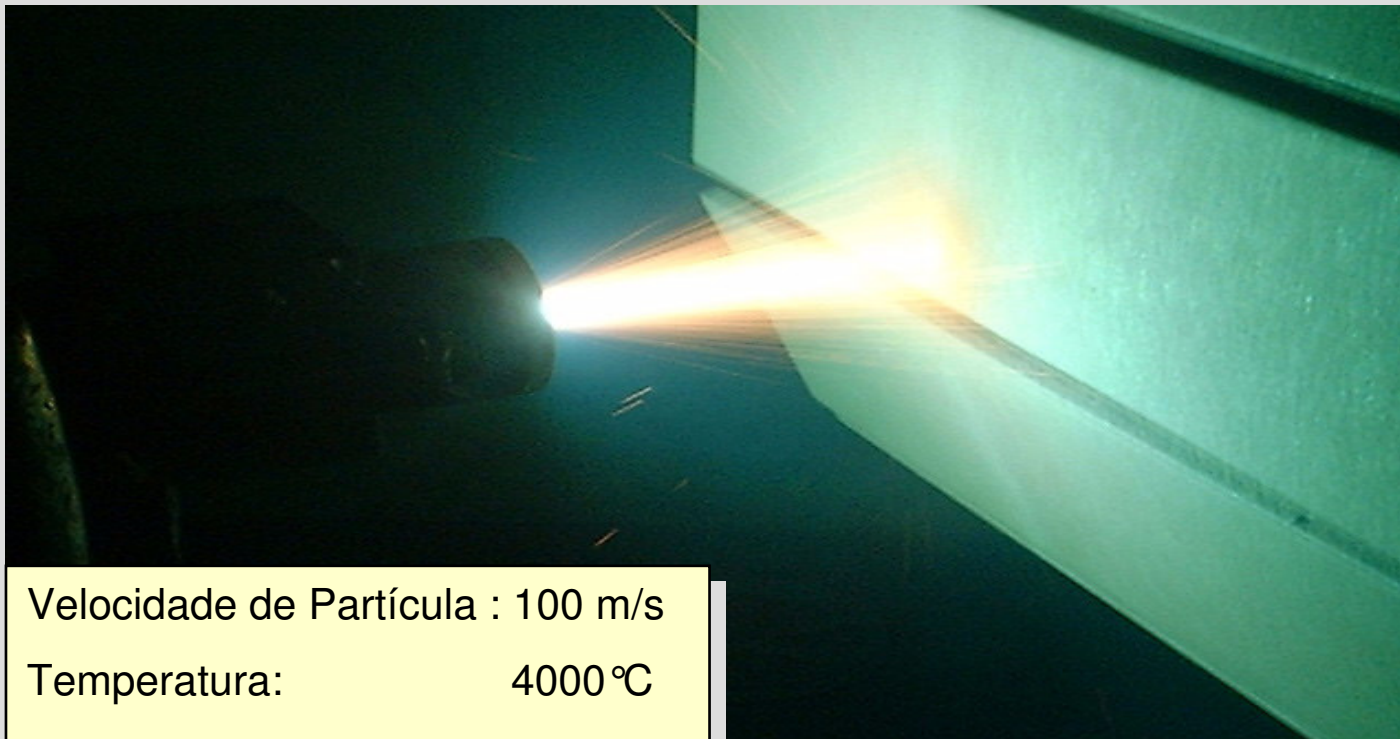
Temperatura: 4000 °C

% Porosidade : 10%

Metaliza

À Solução em Metalização

2.4 -Metalização Arco-Acelerado.



Velocidade de Partícula : 100 m/s

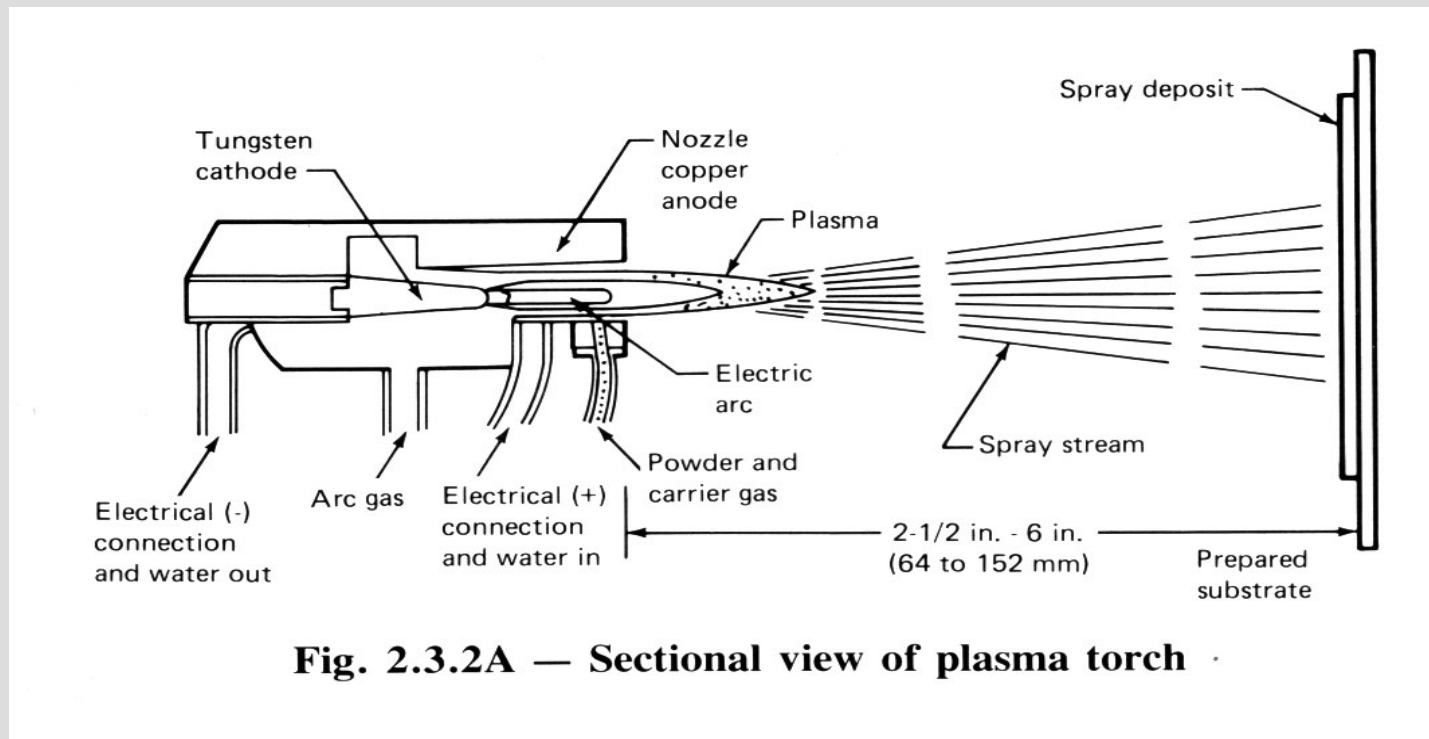
Temperatura: 4000 °C

% Porosidade : 8%

Metaliza

À Solução em Metalização

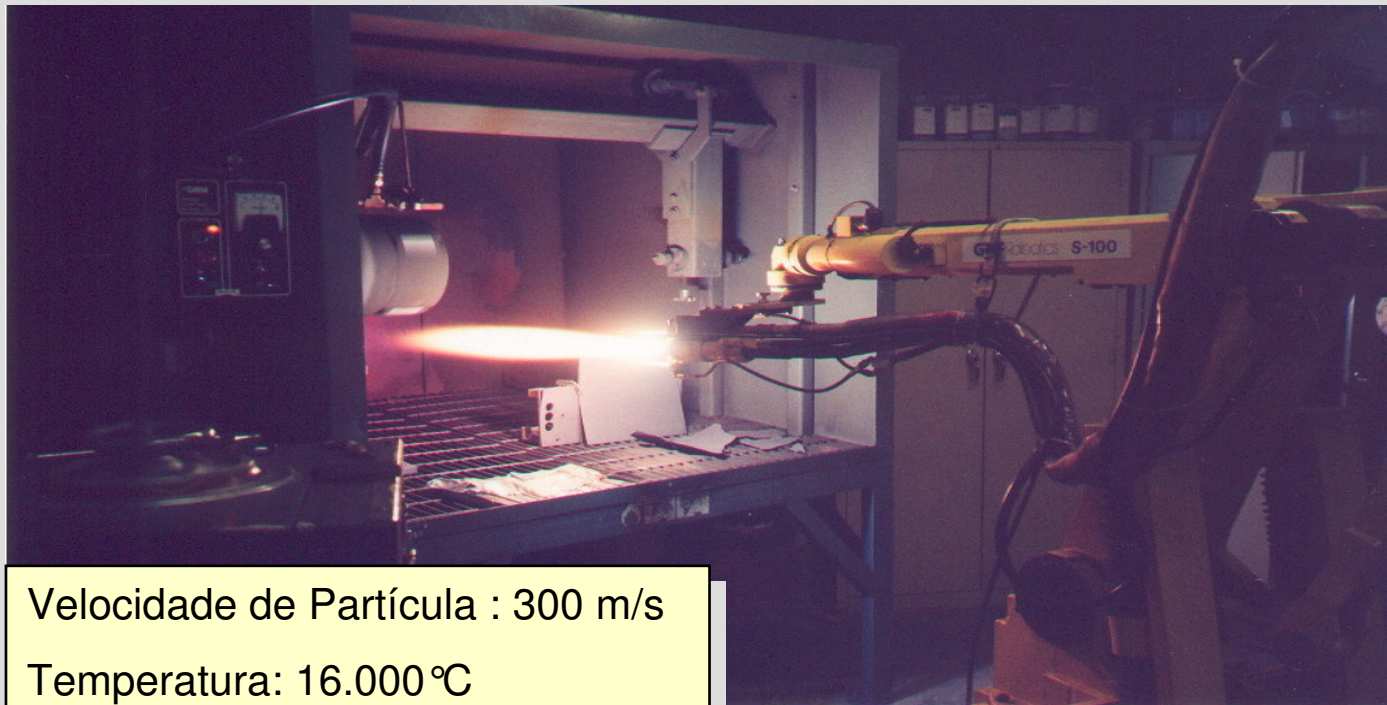
2.5 -Metalização à Plasma - Plasma-Spray



Metaliza

À Solução em Metalização

2.5 -Metalização à Plasma - Plasma-Spray



Velocidade de Partícula : 300 m/s

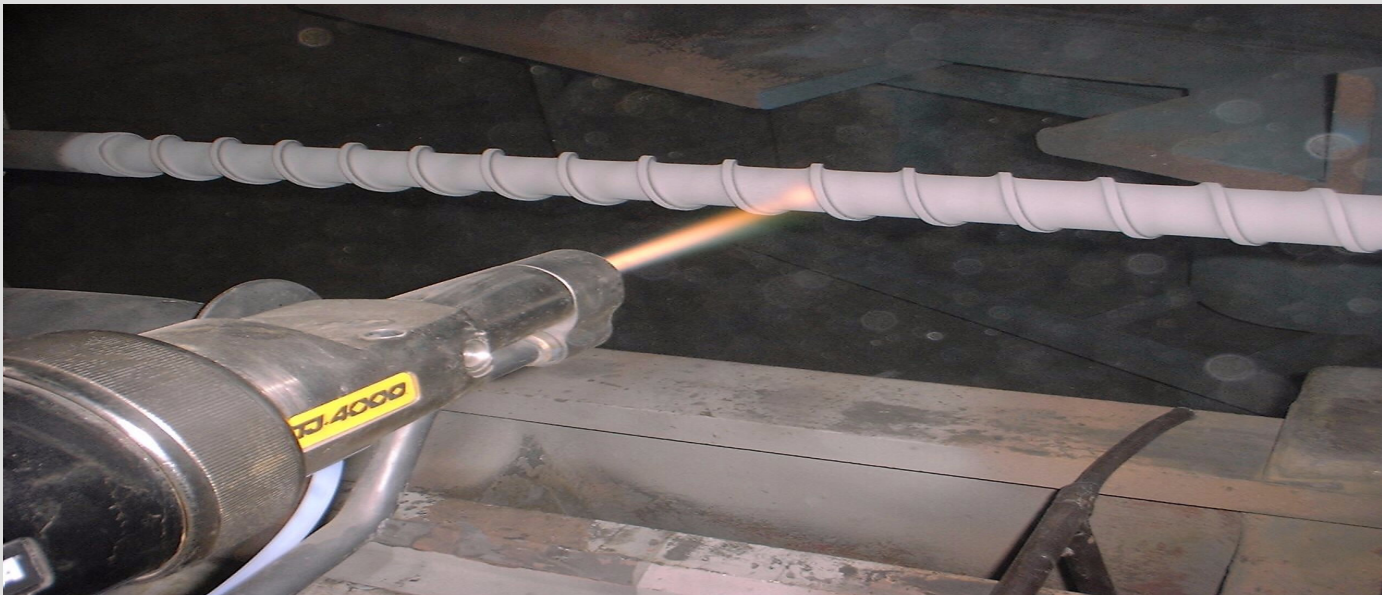
Temperatura: 16.000 °C

Porosidade : 5%

Metaliza

À Solução em Metalização

2.6 -Metalização Hipersônica. Aspersão com o sistema TJ-4000 HP/HVOF



Velocidade de Partícula :	1200 m/s
Temperatura:	3000 °C
% Porosidade :	1%

Metaliza

À Solução em Metalização

Vantagens do processo HVOF

Resistência à Tração.

A resistência à tração da camada do Wc 17% Co (Tungsten Carbide 17% Cobalt) aplicado pelo processo Hipersônico chega a ser medida acima de 12.000 psi com jateamento sem qualquer remoção de camada.

Resistência ao Desgaste.

Ensaio de desgaste Pin On Disk (Pino sobre disco) utilizados para verificar a resistência ao desgaste do Wc 17% Co (Tungsten Carbide 17% Cobalt) comparam o Carbetto de Tungstênio aplicado por 3 processos diferentes, HVOF - ARC SPRAY - PLASMA SPRAY nas seguintes condições de teste:

Metaliza

À Solução em Metalização

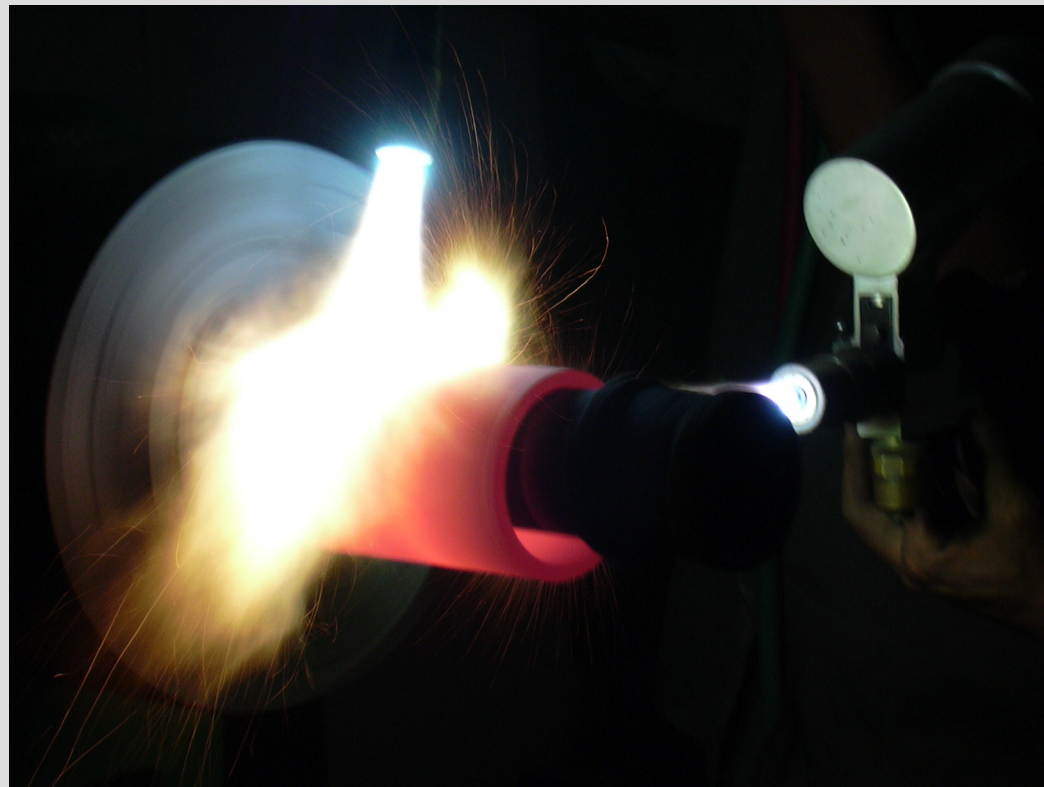
Proteção contra Corrosão



Metaliza

À Solução em Metalização

Luva de Bomba - Proteção contra Abrasão



Metaliza

À Solução em Metalização

Barreira Térmica e Elétrica



Metaliza

À Solução em Metalização

**Esfera de válvula
Revestimento Cerâmico**



Metaliza

À Solução em Metalização

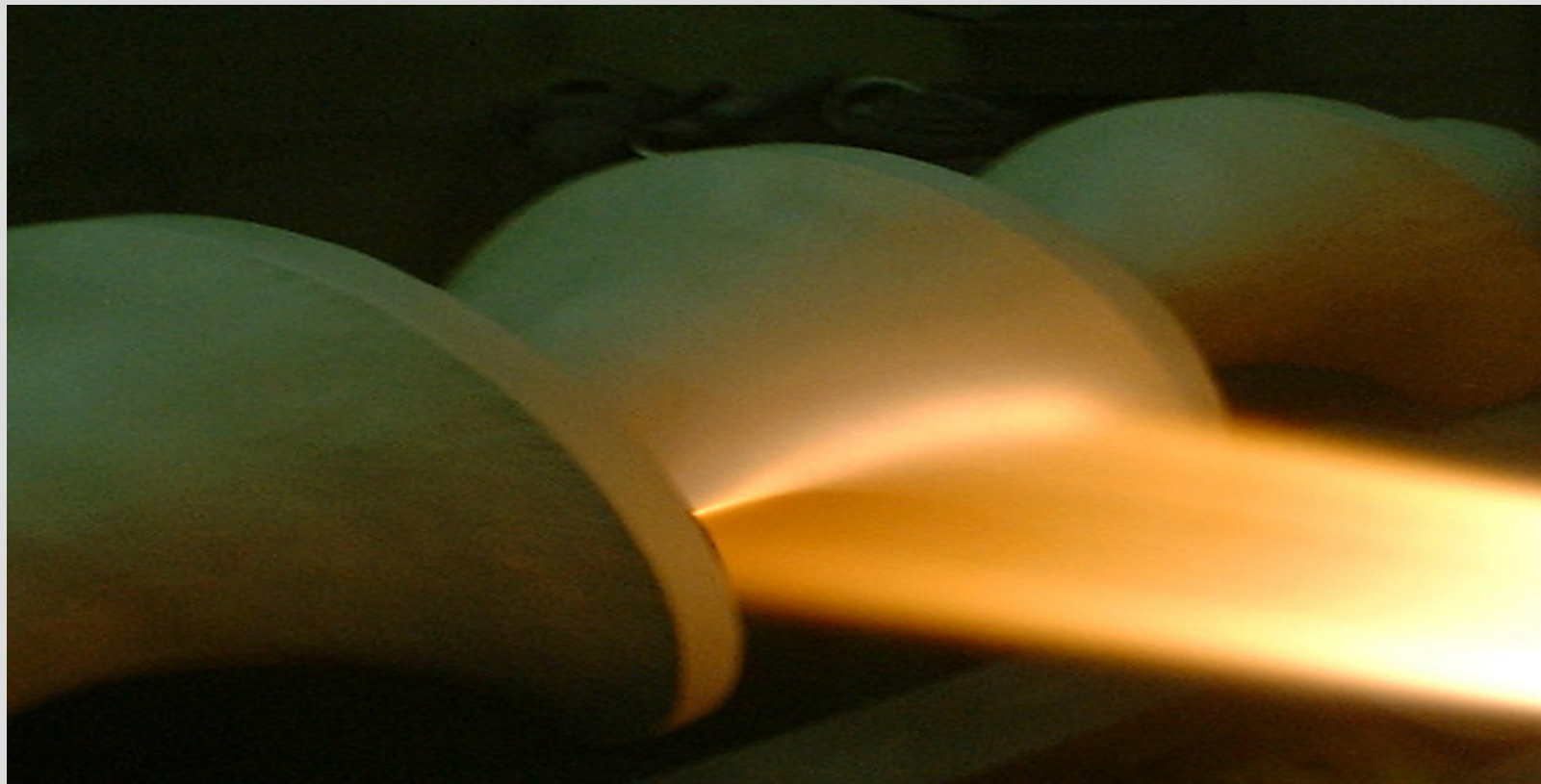
Eixo Virabrequim de compressor



Metaliza

À Solução em Metalização

Rosca Transportadora de Cavacos



Metaliza

À Solução em Metalização

Cilindro Gráfico Revestimento de Cobre



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Flame Spray NiCrBo



Metaliza

À Solução em Metalização

**Proteção contra corrosão
Aplicação de Zinco**



Metaliza

À Solução em Metalização

Metalização Arc Spray/Flame Spray



Metaliza

À Solução em Metalização

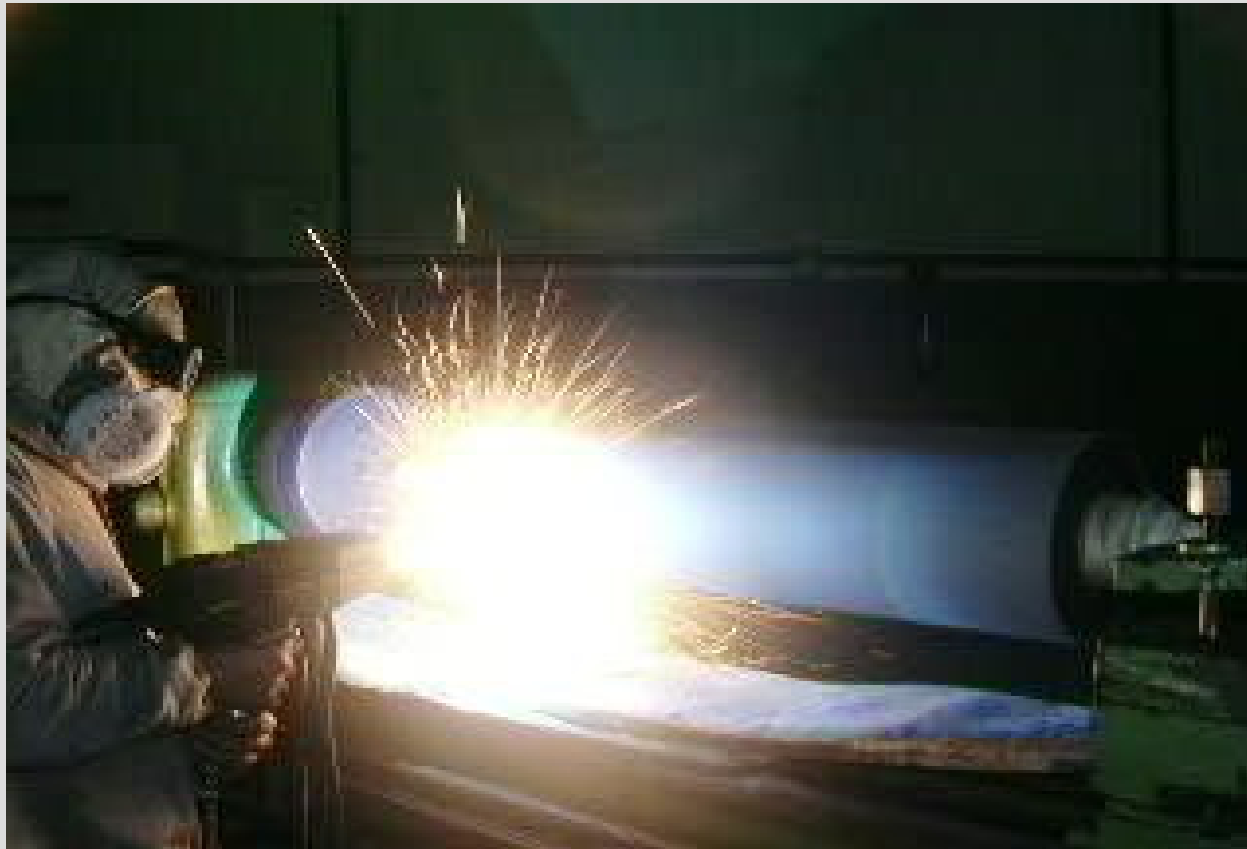
Aplicação Alto CrMnNi Arc Spray



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Alto C Arc Spray



Metaliza

À Solução em Metalização

Cilindro Envernizador Litografia



Metaliza

À Solução em Metalização

Metalização Cerâmica



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Wc17%Co - HVOF



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Wc12%Co - HVOF



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Wc12%Co - HVOF



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Wc12%Co - HVOF



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Wc12%Co - HVOF



Metaliza

À Solução em Metalização

Aplicação Wc12%Co HVOF



Metaliza

À Solução em Metalização

Relação Custos/Benefícios:

- **Prolonga a vida em serviço**
 - **Resistência, desgaste e corrosão**
 - **Melhoria do equipamento original**
 - **Alta utilização do recurso**
 - **Menor usinagem requerida**
 - **Menor custo de reposição**
 - **Redução de paradas**
 - **Opção de substrato de baixo custo**
-

Metaliza

À Solução em Metalização

Vantagens da Metalização:

- **Tecnologia comprovada**
- **Baixo aquecimento**
- **Diversos materiais de revestimentos**
- **Elevado grau de repetibilidade**
- **Aplicações sem a necessidade da compatibilidade metalúrgica**
(Ex: todos os processos de soldagem, cromagem...)