

Fabricação aditiva

Os seus benefícios:

- Segurança
- Flexibilidade e Fiabilidade
- Experiência



O Desafio Industrial

Passar de um modelo informático virtual em 3D para a execução da peça física por meio da inclusão de camadas sucessivas de materiais é o desafio tornado possível por meio do fabrico aditivo ou pela impressão em 3D.

Os gases apenas representam uma ínfima parte na estrutura de custos de produção neste setor, **mas desempenham um papel essencial** em termos de segurança, estabilidade dos processos e qualidade final dos produtos.

O azoto (N₂), o árgon (Ar) e o hélio (He) intervêm ao longo de toda a cadeia de valor, que inclui:

- O fabrico do pó, a reciclagem e o armazenamento: inertização, plasma,
- A construção das peças: leito de pó, projeção...
- O pós-tratamento: tratamentos térmicos, limpeza com CO₂...

A Solução da Air Liquide

A Air Liquide propõe soluções e serviços personalizados com base numa experiência reconhecida na impressão em 3D, enquanto:

- fornecedor de gás, tecnologias e serviços,
- utilizador no que se refere às suas próprias necessidades,
- interveniente em matéria de Investigação e Desenvolvimento através de diversas parcerias.

A Air Liquide responde a todas as suas necessidades:

- Otimizar a adequação dos "processos-gases-materiais",
- Os gases dos seus equipamentos de produção: árgon, azoto ou hélio,
- A rede de distribuição e equipamento de segurança (anóxia),
- O aprovisionamento seguro e fiável e o controlo da qualidade,
- A especialização técnica associada a serviços de auditoria.

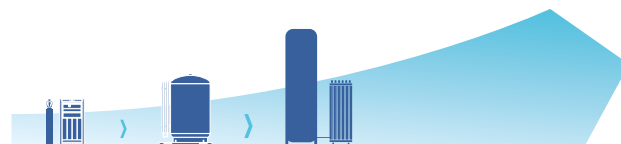
As Suas Vantagens

• Segurança

A Air Liquide dá-lhe a orientação necessária para garantir a segurança das instalações, dando-lhe também conselhos sobre a implementação de equipamentos de deteção de anoxia e os serviços de manutenção das instalações, sem esquecer a formação sobre a utilização dos gases.

• Flexibilidade e Fiabilidade

A Air Liquide adapta o modo de fornecimento de gás em função do desenvolvimento da sua atividade, implementa os meios para garantir um aprovisionamento contínuo e seguro e propõe a monitorização das suas instalações.



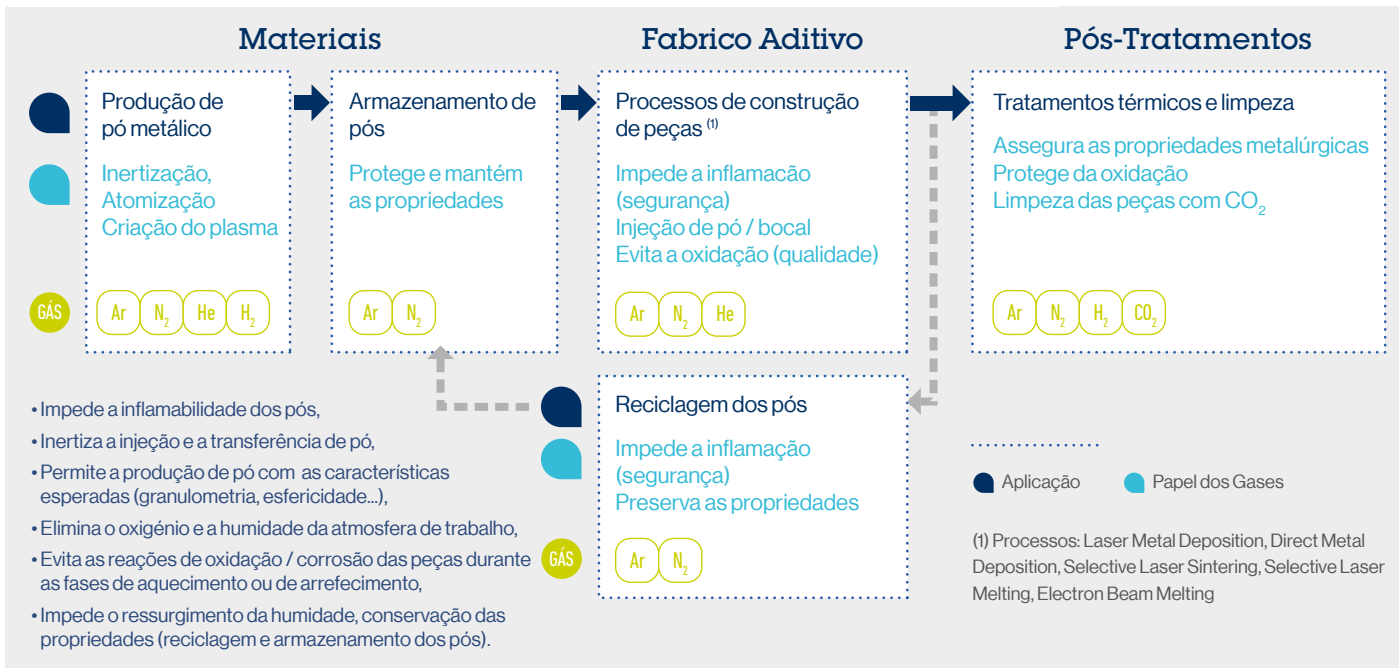
• Experiência

Graças à sua experiência, a Air Liquide dá-lhe todo o acompanhamento em cada etapa:

- definição do seu caderno de encargos,
- definição e conceção das instalações da rede de gases e de segurança,
- aperfeiçoamento ou desenvolvimento dos seus processos de fabricação,
- bem como no âmbito da auditoria e aconselhamento na utilização de gases dos seus equipamentos.

A nossa ampla proposta permite-lhe beneficiar de soluções inovadoras, como, por exemplo, no armazenamento de pós.

Papel dos gases na fabricação aditiva



A nossa oferta

Árgon (Ar) Azoto (N₂) Hélio (He)

A Air Liquide fornece os gases na pureza necessária para cada processo de impressão em 3D.

Família	Processo	Gás	Materiais
Deposição Directa de Metal	LMD, DMD ⁽¹⁾	Arcal Prime (Ar) ou Lasal 2001 (N ₂)	Todos os materiais
Fusão sobre leito de pó	SLS ⁽²⁾	Arcal Prime (Ar) ou Lasal 2001 (N ₂)	Titânio, Níquel, Outras ligas metálicas
	SLM ⁽³⁾		Plásticos, Aços, Cromo, Cobalto
	EBM ⁽⁴⁾	Lasal 4 (He)	Todos os materiais

(1) Laser Metal Deposition, Direct Metal Deposition – (2) Selective Laser Sintering – (3) Selective Laser Melting - (4) Electron Beam Melting

Modo de aprovisionamento evolutivo

A Air Liquide propõe uma solução para o fornecimento de gás para cada necessidade, tendo em conta:

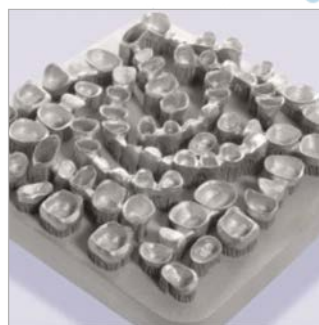
- a evolução das necessidades (flexibilidade),
- a segurança / continuidade de aprovisionamento,
- o modo de fornecimento mais competitivo.

Instalação, equipamentos e serviços

A Air liquide responde às suas necessidades:

- Rede personalizada de distribuição de gás: centrais de redutores, rede até ao ponto de utilização, telemetria, manutenção associada...
- Instalação de segurança (anoxia),
- Formação no âmbito da utilização dos gases,
- Equipamento específico para o armazenamento de pós,
- Auditorias e aconselhamento na utilização de gases dos sistemas de impressão em 3D.

Aplicações



- Aeronáutica
- Gás e Petróleo
- Fabricação Metálica
- Setor Automóvel
- Biotecnologia
- Joalharia
- Ferramentas
- Âmbito Médico e Dentário
- Plásticos

A Air Liquide é o líder mundial dos gases, tecnologias e serviços para a indústria e a saúde. Presente em 80 países com cerca de 65 000 colaboradores, o Grupo serve mais de 3,5 milhões de clientes e de pacientes.

Contacto

Sociedade Portuguesa do Ar Líquido "Arlíquido", Lda.
Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º piso /
Arquiparque-Miraflores, 1495-131 Algés / Portugal
Linha Directa 800 784 333

www.industrial.airliquide.pt

