

Design e fabricação
de equipamentos de visão artificial
para a separação de materiais



Suporte técnico no
local e remoto



Peças de substituição



Training



Atualizações de
equipamento e software



Equipamentos em segunda mão



Serviço de Renting



Centro de Testes PICVISA

PICVISA
OPTICAL SORTING

Sede

C/Isaac Newton, 2 - 08280 Calaf
Barcelona, España
Tel. +34 93 801 76 10
info@picvisa.com
www.picvisa.com



PICVISA
OPTICAL SORTING

ECOGLOSS

Equipamento de separação ótica
*para classificação de vidro e
de uma vasta gama de materiais*



Visão artificial de largo espectro.

Versatilidade, velocidade e precisão na identificação
e separação dos materiais de acordo com a sua composição
química, formas e cores.

Indústria 4.0: autocontrolo e conectividade,
gestão de dados e controlo informático.

Tecnologia de visão artificial e processamento de dados de alta velocidade.

- 1
- Alimentador vibratório
- 2
- Sistema ótico de visão artificial
- 3
- Separação de ar comprimido
- 4
- Caixa de separação inferior (calças)

Alta resolução em:

- Identificação por visão artificial e/ou sensores.
- Separação de ar comprimido.

Grande variedade de configurações do equipamento para diferentes tarefas de ordenação e condições do material de entrada.

Aplicação e materiais		Tecnologias*			
		VIS	NIR	EM	UV
Vidro	Extração de impurezas (CSP) e clasificación del vidrio por color	✓			✓
Resíduos sólidos urbanos (RSU)	Recuperação de vidro de um fluxo de resíduos ou composto / bioestabilizado	✓			
Escória proveniente da incineração	Recuperação de vidro e metais	✓		✓	✓
Veículos fora de uso (VFU)	Recuperação de vidro, metais e plásticos	✓	✓	✓	
Combustível sólido recuperado (CSR)	Extração de PVC e outras impurezas	✓	✓		
Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	Recuperação de vidro, metais, áridos, etc	✓	✓	✓	
Reciclagem de Metais	Purificação e separação por cores	✓		✓	✓
Reciclagem de Metais	Extração de produtos impróprios	✓	✓		
Outras aplicações	Consultar a PICVISA	✓	✓	✓	✓

* Tecnologias individuais ou combinadas: VIS = Luz visível e cores; NIR = Espectroscopia de infravermelho próximo; EM = Sensores eletromagnéticos/indutivos; UV = Luz ultravioleta

- Alta capacidade de produção em condições industriais exigentes.
- Altas taxas de eficácia na recuperação e pureza do material alvo.
- Curto período de amortização.
- Versatilidade e flexibilidade na tarefa de classificar diferentes materiais com o mesmo equipamento. Fácil programação e reprogramação.
- A calibração assistida por computador garante a estabilidade da produção ao mais alto nível.
- Facilidade de manutenção e peças de reposição de baixo custo.
- Serviço de suporte ao cliente em linha direta com conexão remota.
- Acesso em tempo real a estatísticas sobre material classificado.
- Capacidade da PICVISA de testar o material do Cliente no seu próprio centro de testes.**

(**) A PICVISA coloca à disposição dos seus Clientes, em Calaf (Barcelona, Espanha), um centro de testes de 800 m² de superfície, completamente equipado, para a separação de uma vasta gama de materiais por meios mecânicos automáticos e por visão artificial.

Indústria 4.0:

Calibração e controlo assistidos por computador

Conectividade local e remota

Alta Resolução de sopragem no bloco de válvulas: Gama Standard (EG / SG) e Gama Finos (SGF)

Produto Gama Ecoglass	Modelo	Largura	Nº de boquilhas	Distância entre boquilhas
STANDARD	EG600	600 mm	118	5,2 mm
	EG1000	1000 mm	192	5,2 mm
	SG1500	1500 mm	240	6,2 mm
FINOS	SGF600	600 mm	144	4,2 mm
	SGF1000	1000 mm	240	4,2 mm
	SGF1500	1500 mm	360	4,2 mm

Exemplo de consumo de ar comprimido e potência

	Separador ótico	Características do material			Capacidad e nominal	Consumo de ar por bloco de válvulas		Potência instalada			
		Tipo de vidro de entrada	Material Objetivo	Dens.		Standard (EG/SG)	Finos (SGF)	EG/SG: 1 bloq. de v.	EG/SG: 2 bloq. de v.	SGF: 1 bloq. de v.	Alimentador vibrante
	Largura (mm)			(kg/m³)	(t/h)	(lpm/bloq.)	(lpm/bloq.)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)
EG 600 (118 boq.) / SFG 600 (144 boq.)	600	Embalagens	CSP	1000	5,0	1000	1200	1,1	1,4	2,3	0,9
	600	Embalagens	Cor (<30 %)	1000	4,0	2000	2300	1,1	1,4	2,3	0,9
	600	Plano	CSP	1500	5,0	1000	1200	1,1	1,4	2,3	0,9
	600	RSU: 1ª	Vidro	750	2,0	2000	2300	1,1	1,4	4,5	0,9
	600	RSU: 2ª	CSP	900	3,0	1000	1200	1,1	1,4	4,5	0,9
	600	V.Fino	CSP	500	1,5	N/A	1200	N/A	N/A	2,3	0,9
EG 1000 (192 boq.) / SFG1000 (240 boq.)	1000	Embalagens	CSP	1000	10,0	1500	1900	1,2	2,1	3,8	4,2
	1000	Embalagens	Cor (<30 %)	1000	8,0	3000	3800	1,2	2,1	3,8	4,2
	1000	Plano	CSP	1500	10,0	1500	1900	1,2	2,1	3,8	4,2
	1000	RSU: 1ª	Vidro	750	4,0	3000	3800	1,2	2,1	7,5	4,2
	1000	RSU: 2ª	CSP	900	6,0	1500	1900	1,2	2,1	7,5	4,2
	1000	V.Fino	CSP	500	3,0	N/A	1900	N/A	N/A	3,8	4,2
EG 1500 (240 boq.) / SFG1500 (360 boq.)	1500	Embalagens	CSP	1000	15,0	2300	2800	1,6	3,1	5,7	3,8
	1500	Embalagens	Cor (<30 %)	1000	12,0	4600	5800	1,6	3,1	5,7	3,8
	1500	Plano	CSP	1500	15,0	2300	2800	1,6	3,1	5,7	3,8
	1500	RSU: 1ª	Vidro	750	6,0	4600	5800	1,6	3,1	11,3	3,8
	1500	RSU: 2ª	CSP	900	9,0	2300	2800	1,6	3,1	11,3	3,8
	1500	V.Fino	CSP	500	5,0	N/A	2800	N/A	N/A	5,7	3,8

- A humidade do material de entrada é limitada (geralmente) a um máximo de 1%.
- O vidro de embalagem (vidro oco) vem da recolha seletiva de garrafas e frascos.
- O vidro plano pode provir de resíduos de construção e demolição, resíduos de fabrico de automóveis e/ou trituradores de veículos fora de uso.
- O vidro proveniente de RSU pode ser classificado por meio de 2 separadores óticos: o primeiro separador sopra vidro e o segundo purifica o vidro proveniente do primeiro equipamento, soprando impurezas.
- Impurezas CSP : Cerâmicas, pedras e porcelanas.
- Um conteúdo máximo de 30% da cor objetivo é considerado para a classificação das cores.
- O modelo de equipamento "EG" inclui 1 eletroválvula para cada 2 boquilhas de sopro (espaçamento entre boquilhas de 5,2 mm) e o modelo de equipamento "SG" inclui 1 eletroválvula para cada boquilha de sopro (espaçamento entre boquilhas de 4,2 mm ou 6,2 mm).