

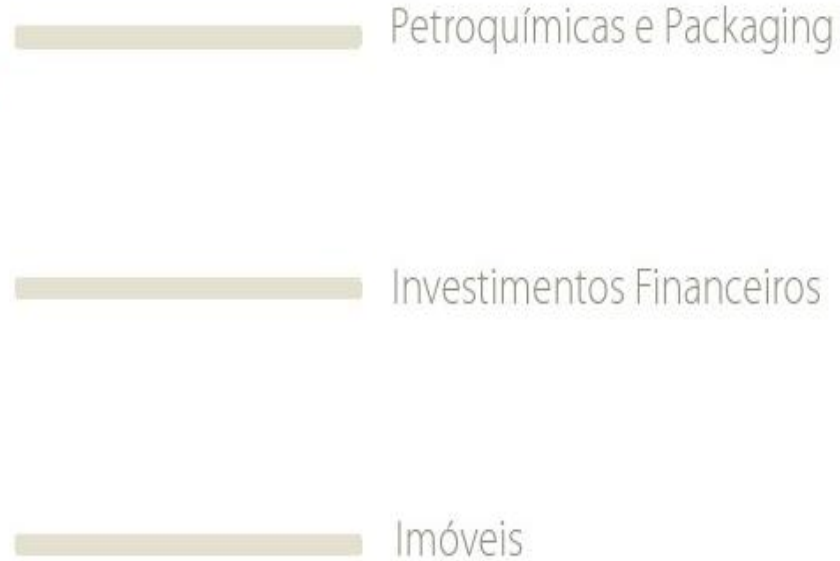
EVERTIS

Cristina Barbosa

Jornadas Técnicas 2014



Estrutura do Grupo



Instalações Industriais

JORNADAS
TÉCNICAS
2014

Instalações Industriais

Petroquímicas e Packaging

Petroquímicas  **Selenis**

Packaging  **evertis**

Selenis Portugal

Selenis Canada

Evertis Ibérica

Evertis Brasil

Evertis México

Grupo Evertis & Selenis em Portugal

JORNADAS
TÉCNICAS
2014



Resina virgem
Granulado PET



Filme de PET



Resina Reciclada
Granulado RPET

Energia , Serviços Logísticos,
Financeiros e de Manutenção



POLI (TEREFTALATO DE ETILENO)

JORNADAS
TÉCNICAS
2014

A RESINA DE POLI (TEREFTALATO DE ETILENO) - PET - É USADA NA PRODUÇÃO DE EMBALAGENS PARA ÁGUAS, REFRIGERANTES, BEBIDAS ALCOÓLICAS, ÓLEOS ALIMENTARES, DETERGENTES PARA O LAR, ENTRE OUTRAS APLICAÇÕES PARA O SECTOR ALIMENTAR E NÃO ALIMENTAR





Core Business: Especialistas em produção de filmes barreira semi-rígidos para embalagens de PET.

Linhas de produção dedicadas: Para a produção de diferentes, larguras e espessuras. Produtos taylor made para consumo na produção de embalagens alimentar e não alimentar.

Processo Industrial 3 passos sequenciais:

Extrusão dos chips virgens e ou granulados RPET segundo formulação específica de cada cliente.

Laminagem – laminação da folha de PET extrudido, com filme de base poliolefínica..

Corte – Definição das dimensões finais de cada uma das bobines produzidas.



FECHAR O CICLO:

A UNIDADE DE RECICLAGEM DE PET DA EVERTIS, FOI CRIADA COM O INTUITO DE PARTILHAR COM OS EMBALADORES E CONSUMIDORES A RESPONSABILIDADE DA PREVENÇÃO DE DEPOSIÇÃO EM ATERRO DE MATERIAL RECICLÁVEL.

NA EVERTIS, FECHAMOS O CICLO AO RECICLAR UMA EMBALAGEM PÓS-CONSUMO TRANSFORMANDO-A EM GRANULADO DE RPET E INCORPORANDO O MESMO PRODUTO, SEMPRE QUE POSSÍVEL NUMA NOVA FORMA DE MATÉRIA PRIMA, NA PRODUÇÃO DE FILME DE PET.



Processo de reciclagem EVERTIS



JORNADAS
TÉCNICAS
2014

Pré - Lavagem

Triagem Óptica e Manual

Moagem

Secagem
Despoeiramento

Enxaguamento
Separação por diferença de densidades

Lavagem

Separação óptica

Extrusão



Processo de reciclagem na EVERTIS

A UNIDADE DE RECICLAGEM DA EVERTIS, ENCONTRA-SE PRÉ-QUALIFICADA PELA SOCIEDADE PONTO VERDE E PELA SUA CONGÉNERE ESPANHOLA, ECOEMBES PARA A AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA.

PRODUTO FINAL: PETRECICLADO; RPET

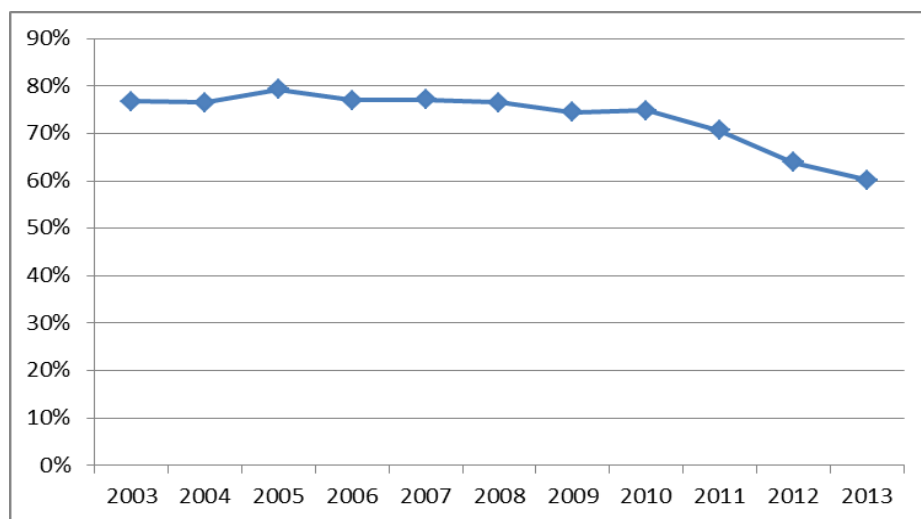
UTILIZAÇÃO: INCORPORAÇÃO NA PRODUÇÃO DE CHAPA DE PET, EM PERCENTAGEM DEFINIDA E CONTROLADA.

SEGURANÇA ALIMENTAR: EMISSÃO DE PARECER CIENTIFICO POSITIVO RELATIVAMENTE À EFICÁCIA DO PROCESSO DE RECICLAGEM EVERTIS, PELA AUTORIDADE EUROPEIA DE SEGURANÇA ALIMENTAR, (EFSA).

DE ACORDO COM A EFSA, A INCORPORAÇÃO PODE SER FEITA ATÉ 90 % PARA A PRODUÇÃO DE EMBALAGEM E ATÉ UM LIMITE DE 60%, NO PROCESSO DE *BOTTLE TO BOTTLE*.

Processo de reciclagem na EVERTIS

O PROCESSO DE RECICLAGEM MECÂNICA DE PET É RELATIVAMENTE SIMPLES, PODE NO ENTANTO TORNAR-SE COMPLEXO E POUCO EFICAZ, DEVIDO AO BINÓMIO CARACTERÍSTICAS DAS EMBALAGENS A RECICLAR E ELEVADA QUALIDADE DO PRODUTO FINAL. O FLUXO DE PET RECICLADO É AFECTADO POR CONTAMINANTES DA PRÓPRIA EMBALAGEM, MAS TAMBÉM POR MUITOS OUTROS CONTAMINANTES QUE ACABAM MISTURADOS NO FLUXO INDEVIDAMENTE.



Qtd de não recicláveis no
processo enviado para
aterro



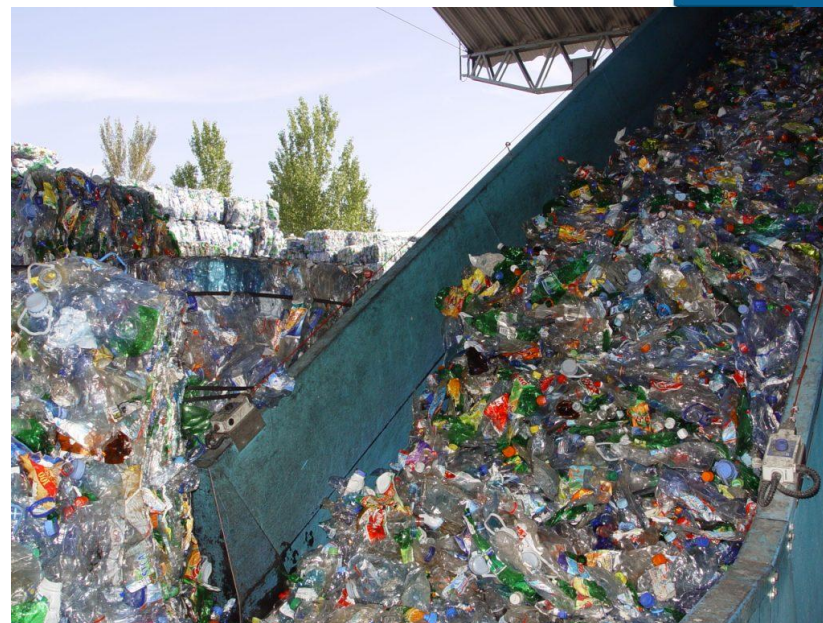
Qtd de sub-produtos
gerados

Unidade de Reciclagem - Eficiência de processo; Fonte Evertis Ibérica

ARMAZENAMENTO



ALIMENTAÇÃO



PRÉ- LAVAGEM

PRÉ- LAVAGEM

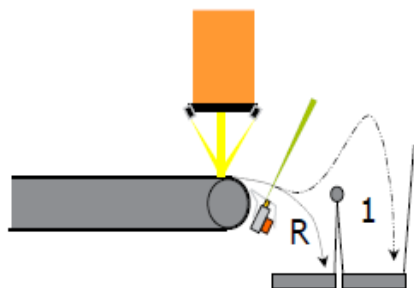
JORNADAS
TÉCNICAS
2014



- Lavagem a quente do exterior da garrafa em banho alcalino
- Remoção de sujidade grosseira
- Remoção dos rótulos

1ª Separação

Triagem óptica automática - Triagem Manual



- Separação por material
- Separação por cor
- Triagem fina (manual) após Triagem óptica



Moagem

Alteração da forma

De Garrafa a Escama

JORNADAS
TÉCNICAS
2014

MOAGEM EM MEIO AQUOSO POR FRIÇÃO
QUE PERMITE UMA “EXFOLIAÇÃO” E
CONSEQUENTE REMOÇÃO DA SUJIDADE À
SUPERFÍCIE DA ESCAMA.

LAVAGEM


JORNADAS
TÉCNICAS

2014



- Lavagem profunda a quente em banho alcalino aditivado com um detergente adequado para o efeito.
- Remoção de colas, gorduras e óleos.
- Remoção de contaminantes a nível microscópico.

2ª SEPARAÇÃO POR DIFERENÇA DE DENSIDADES (FLOTAÇÃO)

	Abreviatura	Alguns tipos de polímero	Gravidade específica g/cm ³
Flutuação ↑	PP	Polipropileno	0.91
	EVA	Espuma Vinílica Acetinada	0.92
	LDPE	Polietileno de Baixa Densidade	0.92
	HDPE	Polietileno de Alta Densidade	0.96
Referência	H ₂ O	Água	1.00
Deposição ↓	ABS	Acrilonitrila butadieno estireno	1.05
	OPS	Poliestireno Orientado	1.06
	PVC	Vinil ou Cloreto de polivinilo	1.35-1.40
	PET	Tereftalato de polietileno	1.35-1.40



3ª FASE DE SEPARAÇÃO

DEPURAÇÃO ÓPTICA – REJEIÇÃO DE PARTÍCULAS
OPACAS E CORES INDESEJADAS



PRODUTO INTERMÉDIO

JORNADAS
TÉCNICAS
2014

ESCAMA PET



UNIDADE DE EXTRUSÃO

JORNADAS
TÉCNICAS
2014



- EXTRAÇÃO DE VOLÁTEIS
- DESCONTAMINAÇÃO A NÍVEL MICROSCÓPICO



PRODUTO FINAL DA UNIDADE DE RECICLAGEM

JORNADAS
TÉCNICAS
2014

GRANULADO RPET



RECICLABILIDADE DAS EMBALAGENS DE PET

PVC - CONTAMINANTES DE PVC GERAM PONTOS NEGROS NO RPET, ASSIM COMO QUEDA DE VISCOSIDADE INTRÍNSECA O QUE RESULTA NUM DECRÉSCIMO DE RESISTÊNCIA DOS PRODUTOS FINAIS.

PORQUÊ PORQUE PET TEM COMPORTAMENTOS TÉRMICOS DIFERENTES

BIO POLÍMEROS (PLA) - ESCOLHA VERDE FINAL NEGRO, DADA A NÃO FUNCIONALIDADE DURANTE O PROCESSO DE SEPARAÇÃO E AO COMPORTAMENTO SEMELHANTE AO PVC EM PROCESSO.

PS/OPS

SILICONES (VÁLVULAS DE RETENÇÃO DE ALGUMAS GARRAFAS)

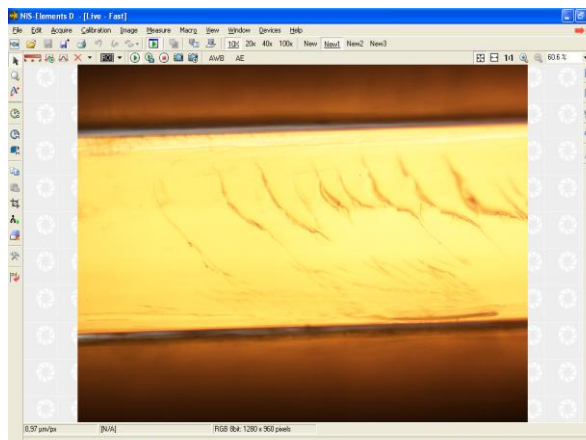
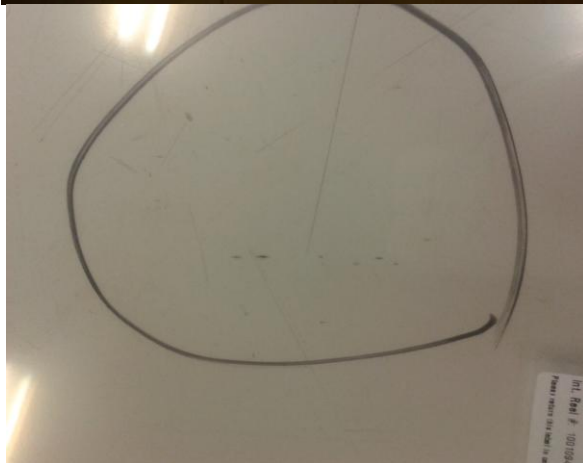
ADESIVO E COLAS HOTMELT

METAIS NÃO FERROSOS E FERROSOS

RECICLABILIDADE DAS EMBALAGENS DE PET

JORNADAS
TÉCNICAS
2014

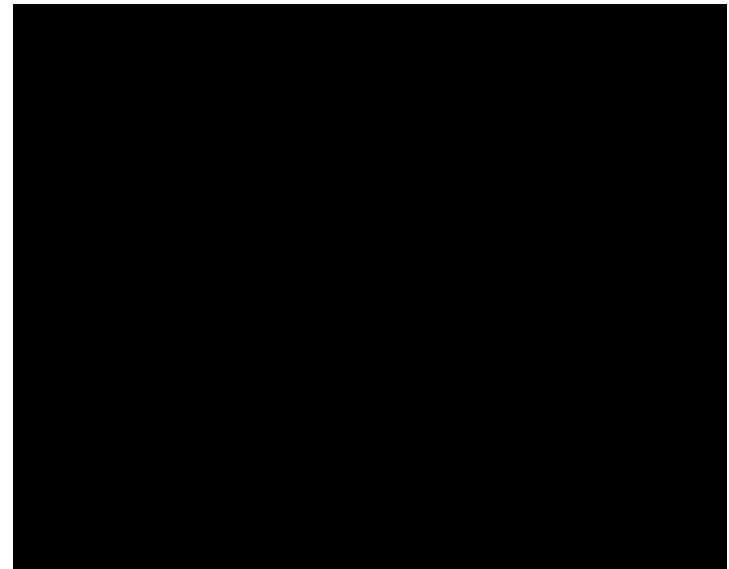
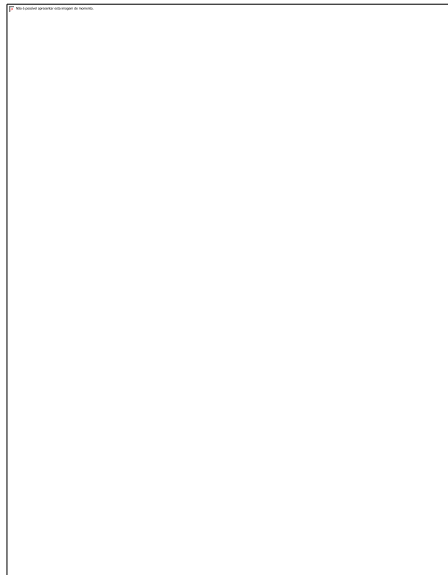
Exemplo: Pontos Negros de PVC e colas



RECICLABILIDADE DAS EMBALAGENS DE PET

MUITO EMBORA A RAPIDEZ DA EVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS, OBRIGUE A UM ACOMPANHAMENTO TECNOLÓGICO POR PARTE DOS RECICLADORES, É FUNDAMENTAL E RESPONSÁVEL QUE O INICIO DO CICLO DE VIDA DE UMA EMBALAGEM SEJA PROJECTADO TENDO EM CONTA O SEU FINAL VIDA.

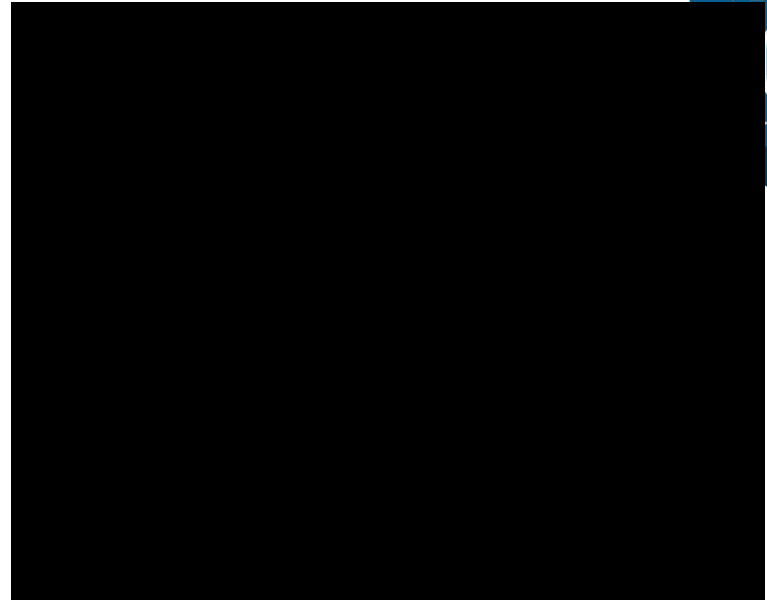
SÓ ASSIM É POSSÍVEL TORNAR O PROCESSO DE RECICLAGEM MAIS EFICAZ E SUSTENTÁVEL.



RECICLABILIDADE DAS EMBALAGENS DE PET

JORNADAS
TÉCNICAS

014



le

Obrigada



evertis
Packaging Solutions

www.evertis.com

