Iceland Liechtenstein Norway grants

ReBuild 17

Ficha Técnica de Resíduo

Descrição Geral

Denominação Comum:	ABS	**Denominação Técnica:**	Acrilonitrila butadieno estireno
Grupo de Materiais:	Polímeros	**Origem:**	Serralharia do Outeiro

Documentação de referência: ***DSC:*** *ISO 11357-3:2018 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization;* ***TGA:*** *ISO 11358-1:2014 Plastics — Thermogravimetry (TG) of polymers — Part 1: General principles;* ***FTIR:*** *ASTM E168 - 16 STANDARD PRACTICES FOR GENERAL TECHNIQUES OF INFRARED QUANTITATIVE ANALYSIS;* ***MFI:*** *ISO 1133-1:2011 Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

Propriedades Tecnológicas Iniciais

Elevada resistência ao impacto, elevada tenacidade, elevada dureza e elevada rigidez; resistência química aceitável, baixo índice de absorção de água, alta resistência à abrasão.

Aplicações Convencionais

Construção: chapas, fios, tubos, capacetes de segurança e outros.

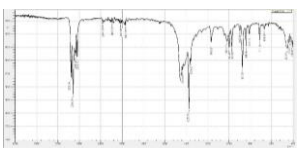
Ensaios de Caracterização

Entidade/ Laboratório:	Fibrenamics		
Densidade:	1,01 - 1,05 g/cm3	**Índice de Fluidez:**	132 g /10 min
DSC:	165,68 °C -> fusão do resíduo de plástico analisado.	**TGA:**	Perda de massa de 60,15% entre os 300 – 550 °C, característica da degradação do resíduo plástico analisado.
Grau de Contaminação:	Baixo	**Lixiviação:**	N/A
Composição Química:	Após comparação do espetro obtido com os espetros padrão da base de dados do software, observa-se que o material identificado na amostra analisada é polipropileno – PP. Esta análise foi repetida três vezes com amostras diferentes e em todas o material identificado foi PP.		

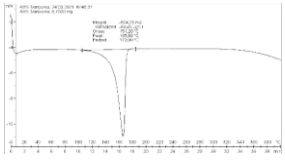
Registo Fotográfico

Observações

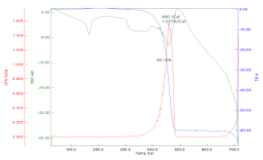
FTIR



DSC



TGA



Operador: REPÚBLICA PORTUGUESA AMBIENTE E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Promotor: GOVERNO DOS AÇORES

REC

Parceiros: Fibrenamics Azores

CIMPA

ReSource

Iceland Liechtenstein Norway grants

ReBuild 17

Waste Technical Sheet

General description

Common Name:	ABS	**Technical Name:**	Acrylonitrile butadiene styrene
Material Group:	Polymers	**Source:**	Serralharia do Outeiro

Reference documentation: ***DSC:*** *ISO 11357-3:2018 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization;* ***TGA:*** *ISO 11358-1:2014 Plastics — Thermogravimetry (TG) of polymers — Part 1: General principles;* ***FTIR:*** *ASTM E168 - 16 STANDARD PRACTICES FOR GENERAL TECHNIQUES OF INFRARED QUANTITATIVE ANALYSIS;* ***MFI:*** *ISO 1133-1:2011 Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

Primary Technological Properties

High impact resistance, high toughness, high hardness and high rigidity; acceptable chemical resistance, low water absorption, high abrasion resistance.

Conventional Applications

Construction: plates, wires, tubes, safety helmets and others.

Characterization Tests

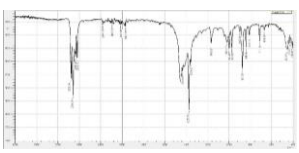
Entity / Laboratory:	Fibrenamics		
Density:	1,01 - 1,05 g/cm3	**Fluidity Index:**	132 g /10 min
DSC:	165.68 °C -> melting of the analyzed plastic waste.	**TGA:**	Mass loss of 60.15% between 300 - 550 °C, characteristic of the degradation of the analyzed plastic waste.
Degree of Contamination:	Low	**Leaching:**	N/A

Chemical composition: After comparing the spectrum obtained with the standard spectra of the software database, it is observed that the material identified in the analyzed sample is polypropylene - PP. This analysis was repeated three times with different samples and in all the identified material was PP.

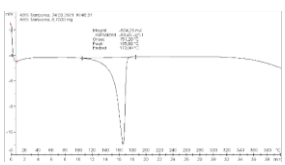
Photographic register

Comments

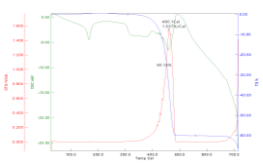
FTIR



DSC



TGA



Iceland Liechtenstein Norway grants

ReBuild 17

Ficha Técnica de Resíduo

Descrição Geral

Denominação Comum:	PP	**Denominação Técnica:**	Polipropileno
Grupo de Materiais:	Polímeros	**Origem:**	Serralharia do Outeiro

Documentação de referência: ***DSC:*** *ISO 11357-3:2018 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization;* ***TGA:*** *ISO 11358-1:2014 Plastics — Thermogravimetry (TG) of polymers — Part 1: General principles;* ***FTIR:*** *ASTM E168 - 16 STANDARD PRACTICES FOR GENERAL TECHNIQUES OF INFRARED QUANTITATIVE ANALYSIS;* ***MFI:*** *ISO 1133-1:2011 Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

Propriedades Tecnológicas Iniciais

Resistência a solventes, fadiga, fraturas e impacto; fácil pigmentação, fácil moldagem.

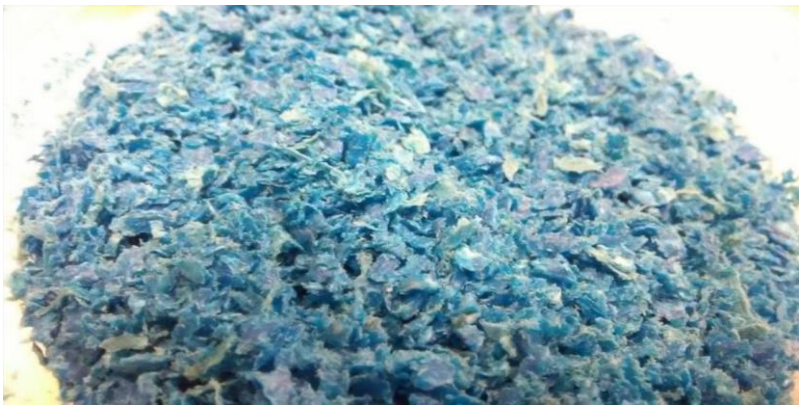
Aplicações Convencionais

Fios e fibras, Mobiliário urbano; Caixas de bateria; Emgalagens, Chapas, tubos, Fitas e sacarias de ráfia, Filmes.

Ensaios de Caracterização

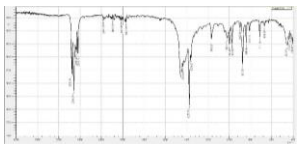
Entidade/ Laboratório:	Fibrenamics		
Densidade:	0.895 - 1,25 g/cm3	**Índice de Fluidez:**	6,2 g/10 min
DSC:	Presença de um pico endotérmico, situado a 166,26 °C, característico do processo de fusão do resíduo de plástico analisado.	**TGA:**	Perda de massa de 99,8% entre os 280 – 500 °C, aproximadamente, característica da degradação do resíduo plástico analisado.
Grau de Contaminação:	Baixo	**Lixiviação:**	N/A
Composição Química:	Polipropileno - PP.		

Registo Fotográfico

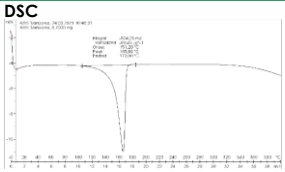


Observações

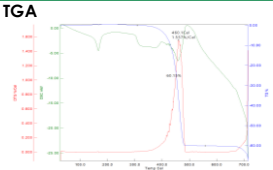
FTIR



DSC



TGA



Operador: REPÚBLICA PORTUGUESA AMBIENTE E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Promotor: GOVERNO DOS AÇORES

REC

Parceiros: Fibrenamics Azores

CIMPA

ReSource INTERNATIONAL

Iceland Liechtenstein Norway grants

ReBuild 17

Waste Technical Sheet

General description

Common Name:	PP	**Technical Name:**	Polypropylene
Material Group:	Polymers	**Source:**	Serralharia do Outeiro

Reference documentation: ***DSC:*** *ISO 11357-3:2018 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization;* ***TGA:*** *ISO 11358-1:2014 Plastics — Thermogravimetry (TG) of polymers — Part 1: General principles;* ***FTIR:*** *ASTM E168 - 16 STANDARD PRACTICES FOR GENERAL TECHNIQUES OF INFRARED QUANTITATIVE ANALYSIS;* ***MFI:*** *ISO 1133-1:2011 Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

Primary Technological Properties

Resistance to solvents, fatigue, fractures and impact; easy pigmentation, easy molding.

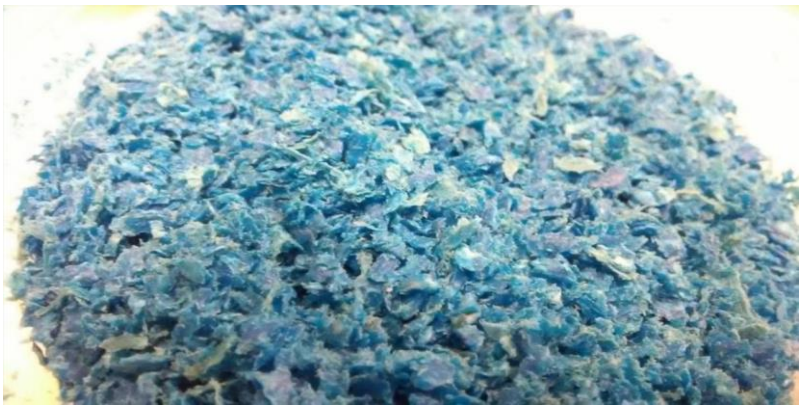
Conventional Applications

Yarns and fibers, Urban furniture; Battery boxes; Packaging, plates, tubes, ribbons and raffia bags, films.

Characterization Tests

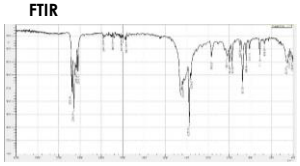
Entity / Laboratory:	Fibrenamics		
Density:	0.895 - 1,25 g/cm3	**Fluidity Index:**	6,2 g/10 min
DSC:	Presence of an endothermic peak, located at 166.26 °C, characteristic of the melting process of the analyzed plastic waste.	**TGA:**	Mass loss of 99.8% between 280 - 500 °C, approximately, characteristic of the degradation of the analyzed plastic waste.
Degree of Contamination:	Low	**Leaching:**	N/A
Chemical composition:	Polypropylene - PP.		

Photographic register

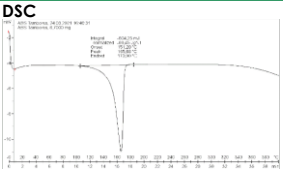


Comments

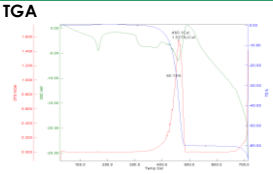
FTIR



DSC



TGA



Iceland Liechtenstein Norway grants

ReBuild 17

Ficha Técnica de Resíduo

Descrição Geral

Denominação Comum:	PE	**Denominação Técnica:**	Polietileno
Grupo de Materiais:	Polímero	**Origem:**	Serralharia do Outeiro

Documentação de referência: ***DSC:*** *ISO 11357-3:2018 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization;* ***TGA:*** *ISO 11358-1:2014 Plastics — Thermogravimetry (TG) of polymers — Part 1: General principles;* ***FTIR:*** *ASTM E168 - 16 STANDARD PRACTICES FOR GENERAL TECHNIQUES OF INFRARED QUANTITATIVE ANALYSIS;* ***MFI:*** *ISO 1133-1:2011 Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

Propriedades Tecnológicas Iniciais

Atóxico; Flexível; Leve; Inerte (ao conteúdo); Impermeável; processamento fácil.

Aplicações Convencionais

Canalização, tubagem, Isolantes Fenólicos; Mangueiras de uso Geral e Industriais; Manutenção, Fitas e Embalagens; Pisos e Tapetes; Plásticos de Alta Performance.

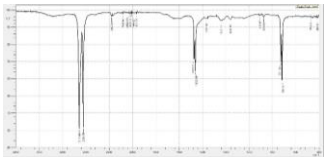
Ensaios de Caracterização

Entidade/ Laboratório:	Fibrenamics		
Densidade:	0.90 - 0,97 g/cm3	**Índice de Fluidez:**	10 g / 10 min
DSC:	132,73 °C, -> processo de fusão do resíduo de plástico analisado.	**TGA:**	Perda de massa de 98,15% entre os 280 – 500 °C, aproximadamente, característica da degradação do resíduo plástico analisado.
Grau de Contaminação:	Baixo	**Lixiviação:**	N/A
Composição Química:	Polietileno de alta densidade – PE-HD.		

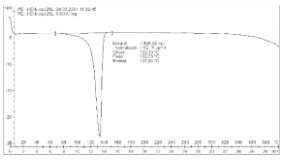
Registo Fotográfico

Observações

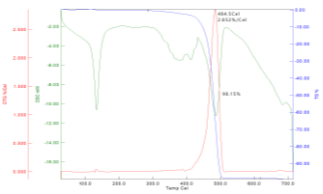
FTIR



DSC



TGA



Operador: REPÚBLICA PORTUGUESA AMBIENTE E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Promotor: GOVERNO DOS AÇORES

REC

Parceiros: Fibrenamics Azores

CIMPA

ReSource INTERNATIONAL

Iceland Liechtenstein Norway grants

ReBuild 17

Waste Technical Sheet

General description

Common Name: PE

Technical Name: Polyethylene

Material Group: Polymer

Source: Serralharia do Outeiro

Reference documentation: ***DSC:*** *ISO 11357-3:2018 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization;* ***TGA:*** *ISO 11358-1:2014 Plastics — Thermogravimetry (TG) of polymers — Part 1: General principles;* ***FTIR:*** *ASTM E168 - 16 STANDARD PRACTICES FOR GENERAL TECHNIQUES OF INFRARED QUANTITATIVE ANALYSIS;* ***MFI:*** *ISO 1133-1:2011 Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

Primary Technological Properties

Non-toxic; Flexible; Light; Inert (to the content); Waterproof; easy processing.

Conventional Applications

Plumbing, piping, Phenolic Insulators; Hoses for General and Industrial use; Maintenance, Tapes and Packaging; Floors and Carpets; High Performance Plastics.

Characterization Tests

Entity / Laboratory: Fibrenamics

Density: 0.90 - 0,97 g/cm3

Fluidity Index: 10 g / 10 min

DSC: 132.73 °C, -> melting process of the analyzed plastic waste.

TGA: Mass loss of 98.15% between 280 - 500 °C, approximately, characteristic of the degradation of the analyzed plastic waste.

Degree of Contamination: Low

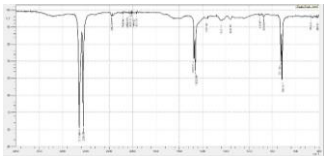
Leaching: N/A

Chemical composition: High density polyethylene - PE-HD.

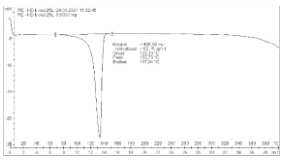
Photographic register

Comments

FTIR



DSC



TGA