

FICHA TÉCNICA
TECHNICAL DATA SHEET
HOJA TECNICA

POLIESTIRENO ALTO IMPACTO
HIGH IMPACT POLYSTYRENE
POLIESTIRENO ALTO IMPACTO

HIPS PS-3D
Matte

CARACTERÍSTICAS

CHARACTERISTICS
CARACTERISTICAS

- Acabamento fosco
Matte finish
Acabado mate
- Alta resistência química (ESCR)
High stress cracking resistance (ESCR)
Alta resistencia química (ESCR)
- Boas propriedades mecânicas e de impacto
Good mechanical properties and impact resistance
Buenas propiedades mecánicas y de impacto

PROCESSOS

PROCESSES
PROCESOS

- Extrusão de filamentos para Impressão 3D - FDM*
Filament extrusion for FDM* 3D Printing
Extrusión de hilados para Impresión 3D - FDM*

APLICAÇÕES

APPLICATIONS
APLICACIONES

- Peças impressas em 3D com acabamento fosco
Matte finish 3D printed parts
Piezas impresas en 3D con acabado mate
- Itens em contato com alimentos
Food contact items
Elementos en contacto con alimentos
- Protótipos impressos em 3D
3D printed Prototypes
Prototipos impresos en 3D
- Material de suporte (duplo extrusor)
Support material (double extruder)
Material de soporte (extrusora doble)

PROPRIEDADES DAS PEÇAS IMPRESSAS EM 3D
PROPERTIES OF 3D PRINTED PARTS
PROPIEDADES DE LAS PIEZAS IMPRESAS EN 3D

ISO

REOLÓGICA RHEOLOGICAL REOLÓGICA**	Norma Method Norma	Unidade Unit Unidad	Valor Value Valor
Índice de fluidez (200°C, 5 kg) Melt flow rate (200°C, 5 Kg) Índice de fluidez (200°C, 5 kg)	1133	g/10 min	3.5
MECÂNICAS MECHANICAL MECÁNICAS			
Resistência à tração na ruptura Tensile stress at break Resistencia final a la tensión	527	MPa	8.5
Alongamento na ruptura Tensile strain at break Elongación a rotura	527	%	10
Módulo elástico por tração Tensile modulus Módulo elástico de tracción	527	MPa	880
Resistência impacto Izod, entalhado (4 mm) Izod impact strength, notched (4 mm) Resistencia al impacto Izod, muesca (4 mm)	180/1A	kJ/m ²	6.0
TÉRMICAS THERMAL TÉRMICAS			
Temperatura de deflexão sob carga (1,8 MPa, 120°C/h) Deflection temperature under load (1.8 MPa, 120°C/h) Temperatura de deflexión bajo carga (1.8 MPa, 120°C/h)	75	°C	78
Temperatura de amolecimento Vicat (1 kg, 120°C/h) Vicat softening point (10 N, 120°C/h) Punto Vicat (10 N, 120°C/h)	306	°C	94
FÍSICAS GENERAL FÍSICAS**			
Densidade Density Densidad	1183	g/cm ³	1.04

! Todos os ensaios mecânicos foram realizados a 23°C. Os corpos de prova foram impressos com os seguintes parâmetros: direção X-Y, temperatura do bico 230°C, temperatura da mesa 100°C, velocidade 4020 mm/min, 75% de preenchimento em grade, 2 camadas de perímetro, bico (nozzle) de 0,4 mm e altura da camada de 0,15. ** As propriedades assim indicadas foram medidas de modo convencional para a resina.

All indicated data were measured at 23°C. The specimens were printed with the following parameters: XY direction, nozzle temperature 230°C, bed temperature 100°C, speed 4020 mm/min, infill of 75% (grid), shell wall line count 2, nozzle of 0.4 mm and layer height of 0.15. ** The properties so indicated were measured in a conventional manner for the resin.

Todas las pruebas mecánicas se realizaron a 23°C. Los especímenes se imprimieron con los siguientes parámetros: dirección XY, temperatura del extrusor (nozzle) 230°C, temperatura de la mesa 100°C, velocidad 4020 mm/min, 75% de relleno, 2 paredes en la carcasa, extrusor (nozzle) de 0,4 mm y altura de la camada de 0.15. ** Las propiedades así indicadas fueron medidas de manera convencional para la resina.

Parâmetros básicos de processamento dos filamentos de Poliestireno Alto Impacto HIPS PS-3D Matte - Impressão 3D (FDM)*

*Basic process parameters of High Impact Polystyrene HIPS PS-3D Matte filaments - 3D Printing (FDM)**

*Parámetros de procesamiento básicos de los hilados de Poliestireno Alto Impacto HIPS PS-3D Matte - Impresión 3D (FDM)**

PROCESSAMENTO PROCESSING PROCESAMIENTO	VALORES VALUES VALORES	UNIDADE UNIT UNIDAD
CONDIÇÕES TÍPICAS TYPICAL CONDITIONS CONDICIONES TÍPICAS		
Temperatura do bico/extrusor Nozzle/Extruder temperature Temperatura de la extrusora/bico	230 - 250	°C
Temperatura da mesa de aquecimento Heat bed temperature Temperatura de la mesa de calentamiento	100 - 115°C	°C
Resfriamento Cooling Fan Enfriamiento	0 (desabilitado) (disabled) (apagado)	%
Enclausuramento Enclosure Camara cerrada	recomendado recommended recomendada	-

*FDM - Modelagem por fusão e deposição

Fused Deposition Modelling

Modelaje por fusión y deposición

PROCESSAMENTO (produção do filamento): Extrusão - temperatura de massa: 210 - 240°C

PROCESSING (filament production): Extrusion - melt temperature: 210 - 240°C

PROCESAMIENTO (producción del hilado): Extrusión - temperatura de la masa: 210 - 240°C

LEGISLAÇÃO: Se utilizado sob a forma natural e nas condições de processamento recomendadas, o produto cumpre com as exigências das resoluções 105/99 da ANVISA (Brasil) e GMC (Mercosul) e das regulamentações 21 CFR 177.1640 da FDA (EUA) e EU 10/2011 (União Europeia) para uso em contato com alimentos. O produto também atende os requisitos da norma UL 94, sob o número de arquivo E220962.

LEGISLATION: If used in its natural form and under the recommended processing conditions, the product complies with the requirements of ANVISA 105/99 (Brazil) and GMC (Mercosur) and 21 CFR 177.1640 of the FDA (USA) and EU 10/2011 (European Union) regulations for use in contact with food. The product also fulfills the requirements of UL 94 under File Number E220962.

LEGISLACIÓN: Si se usa en su forma natural y bajo las condiciones de procesamiento recomendadas, el producto cumple con los requisitos de ANVISA 105/99 (Brasil) y GMC (Mercosur) y 21 CFR 177.1640 de la FDA (EE. Normativa de la Unión Europea) para su uso en contacto con alimentos. El producto también cumple con los requisitos de UL 94 bajo el número de archivo E220962.

CERTIFICAÇÕES: ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 por ABS Quality Evaluations.

CERTIFICATIONS: ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 certified by ABS Quality Evaluations.

CERTIFICACIONES: ISO 9001: 2015 e ISO 14001: 2015 certificadas por ABS Quality Evaluations.

SEGURANÇA: Durante o processamento nas condições recomendadas, quantidades de vapor de estireno muito reduzidas podem ser liberadas. Em local com adequada ventilação e renovação de ar, a concentração de estireno permanecerá em um nível muito inferior ao limite de exposição apontado pela ACGIH, não representando riscos conhecidos à saúde. Recomenda-se ler a ficha de segurança do produto (FISPQ) antes de seu uso.

SAFETY: When processing under recommended conditions, a small amount of styrene vapors may be released. With appropriate ventilation and air renewal, the styrene concentration will stay at a level much lower than the exposure limit indicated by the ACGIH and will not pose a health hazard. Customers are requested to review the current MSDS before handling or using the product.

SEGURIDAD: Cuando se procesa en las condiciones recomendadas, se puede liberar una pequeña cantidad de vapores de estireno. Con una ventilación y renovación de aire adecuadas, la concentración de estireno se mantendrá a un nivel mucho más bajo que el límite de exposición indicado por la ACGIH y no representará un peligro para la salud. Se solicita a los clientes que revisen la MSDS actual antes de manipular o usar el producto.

NOTA: As informações aqui contidas estão de acordo com nosso melhor conhecimento, indicando valores típicos obtidos para as resinas. Estes dados visam permitir a seleção e a utilização adequadas dos produtos. No entanto, estes valores não devem ser considerados como garantia de desempenho ou como limites de especificação de material.

NOTE: This information is presented according to our best knowledge, showing typical values obtained for the resins. These data enable the choice and appropriate use of the product. However, these values should not be treated as performance guarantees or interpreted as specifications.

NOTA: Esta información se presenta de acuerdo con nuestro mejor conocimiento, mostrando los valores típicos obtenidos para las resinas. Estos datos permiten la elección y el uso adecuado de los productos. Sin embargo, estos valores no deben tratarse como garantías de desempeño ni interpretarse como especificaciones.

RECICLAGEM: A Innova recomenda que os itens transformados com as suas resinas sejam todos identificados conforme as normas ABNT NBR 13230, ASTM D7611 e D7611M-19, visando auxiliar na identificação, separação e posterior reciclagem dos materiais.

RECYCLING: Innova recommends that items processed with their resins should be identified in accordance with ABNT NBR 13230, ASTM D7611 and D7611M-19 standards to assist in the identification, separation and recycling of materials.

RECICLAJE: Innova recomienda que los artículos procesados con sus resinas se identifiquen de acuerdo con las normas ABNT NBR 13230, ASTM D7611 y D7611M-19 para ayudar en la identificación, separación y reciclaje de materiales.

FICHA TÉCNICA
TECHNICAL DATA SHEET
HOJA TECNICA

POLIESTIRENO ALTO IMPACTO
HIGH IMPACT POLYSTYRENE
POLIESTIRENO ALTO IMPACTO

HIPS PS-3D
Matte



Reciclagem
Recycling



FISPQ
MSDS

PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS, CONTATE NOSSA ÁREA DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO.
FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE CONTACT THE TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT DEPARTMENT.
PARA MÁS INFORMACIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA Y DESARROLLO.