

Ficha técnica PC

Ultimaker

Nome químico

Policarbonato

Descrição

Com o filamento de PC da Ultimaker, pode imprimir peças robustas e duras que mantêm a estabilidade dimensional quando sujeitas a temperaturas que atingem os 110 °C. O nosso PC foi concebido para ser impresso a temperaturas moderadas comparativamente com outros filamentos de PC e demonstra uma deformação minimizada proporcionando uma experiência de impressão 3D perfeita.

Características principais

Elevada dureza (especialmente para as opções de filamentos não transparentes), resistência à temperatura, características retardadoras de chama, dimensionalmente estável, ligações fortes entre camadas (especialmente quando se utiliza o complemento da porta dianteira), boa adesão à base (especialmente quando se utilizam folhas de adesão). Permite a impressão de peças translúcidas com a opção de filamento transparente.

Aplicações

Iluminação, moldes, peças de engenharia, ferramentas, protótipos funcionais e fabrico de pequenas tiragens.

Não adequado para

Aplicações em contacto com alimentos e aplicações in vivo. Aplicações onde a peça impressa está exposta a temperaturas superiores a 110 °C.

Especificações do filamento

Diâmetro

2,85±0,05 mm

Método

Medidor de diâmetro de dois eixos ultrarrápido baseado em CCS

Desvio máx. de circularidade

0,05 mm

Medidor de diâmetro de dois eixos ultrarrápido baseado em CCS

Peso líquido do filamento

750 g

-

Comprimento do filamento

~99 m

-

Informação sobre cores

Cor

Código da cor

PC transparente
PC preto
PC branco

n/a
RAL 9005
RAL 9003

Propriedades mecânicas (*)(**)

Moldagem por injeção

Impressão 3D

	Valor típico	Método do teste	Valor típico	Método do teste
Módulo de tração	-	-	2134 MPa (t) 1904 MPa (p/b)	ISO 527 (1 mm/min.)
Resistência à tração no limite	-	-	-	-
Resistência à tração na rutura	-	-	76,4 MPa (t) 53,7 MPa (p/b)	ISO 527 (50 mm/min.)
Alongamento no limite	-	-	-	-
Alongamento na rutura	-	-	6,4% (t) 5,9% (p/b)	ISO 527 (50 mm/min.)
Resistência à flexão	-	-	111,0 MPa (t) 95,5 MPa (p/b)	ISO 178
Módulo de flexão	-	-	2410 MPa (t) 2310 MPa (p/b)	ISO 178
Resistência ao impacto Izod, com entalhe (a 23 °C) -	-	-	4,1 kJ/m ² (t) 14,9 kJ/m ² (t)	ISO 180
Resistência ao impacto Charpy (a 23 °C)	-	-	-	-
Dureza	-	-	82 (Shore D) (t) 80 (Shore D) (p/b)	Durómetro

Propriedades térmicas

Valor típico

Método do teste

Taxa de fluxo de massa fundida (MFR)	32–35 g/10 min. (t) 23–26 g/10 min. (p/b)	(300 °C, 1,2 kg)
Deflexão térmica (HDT) a 0,455 MPa	-	-
Deflexão térmica (HDT) a 1,82 MPa	-	-
Transição vítrea	112–113 °C	DSC, 10 °C/min.
Coeficiente de expansão térmica	-	-
Temperatura de fusão	-	-
Retração térmica	-	-

Outras propriedades

Valor típico

Método do teste

Gravidade específica	1,18–1,20	ASTM D792
Classificação da chama	teste preliminar*	-

(*) Ver notas.

(**) t: transparente; p/b: preto/branco.

Notas

As propriedades reportadas no presente documento correspondem à média de um lote típico. As amostras de testes de impressão 3D foram impressas no plano XY, utilizando o perfil de qualidade normal no Cura 2.1, uma Ultimaker 2+, um bocal de 0,4 mm, 90% de enchimento, temperatura do bocal de 260 °C e da placa de impressão de 110 °C. Os valores representam a média de 5 amostras naturais, 5 amostras brancas e 5 amostras pretas para os testes de tração, flexão e impacto. A dureza de Shore D foi medida num quadrado com uma espessura de 7 mm impresso no plano XY, utilizando o perfil de qualidade normal no Cura 2.5, uma Ultimaker 3, um núcleo de impressão de 0,4 mm e 100% de enchimento. A Ultimaker está constantemente a trabalhar na expansão dos dados da ficha técnica.

O PC da Ultimaker poderia passar um V-2 (UL94) com espessura > 1 mm quanto impresso com enchimento de 100%. Um enchimento inferior pode levar a uma redução do desempenho como retardador de chama.

Isenção de responsabilidade

Qualquer assistência ou informação técnica constante no presente documento é fornecida e aceite à responsabilidade do utilizador; a Ultimaker e as suas afiliadas não dão qualquer garantia relacionada ou derivada da mesma. A Ultimaker e as suas afiliadas não serão responsáveis pela utilização destas informações nem de nenhum produto, método ou aparelho mencionado, tendo o utilizador de fazer a sua própria determinação da adequação e exequibilidade para a sua própria utilização, para a proteção do ambiente e para a saúde e a segurança dos seus funcionários e dos compradores dos seus produtos. Não é dada nenhuma garantia de comerciabilidade ou adequação de nenhum produto; nada no presente documento revoga nenhuma das condições de venda da Ultimaker. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Versão

Versão 3.010

Data

16/05/2017

Ultimaker