RESUMO DE ENSAIOS

UHMW-PE

Polietileno de ultra-alto peso molecular

Laboratório	SGS-CSTC Standards Technical Services (Qingdao) Co., Ltd. — ensaios 8 a 12 realizados pela filial de Guangzhou (CNAS L0167)
Relatório de origem	N.º QDIN2107004251PS (original em inglês), emitido em 30/08/2023
Período de ensaio	12/07/2023 a 30/08/2023
Amostra	UHMW-PE em placa, fornecida pelo fabricante; corpos de prova cortados da amostra
Condição ambiente	(23 ± 2) °C · (50 ± 5)% UR

Ensaio	Método	Condição	Resultado
PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS			
Densidade	ISO 1183-1:2019, mét. A	Álcool absoluto, 23,4 °C	**0,934 g/cm^3**
Coeficiente de atrito estático (μs)	ASTM D1894-14	Superfície lisa · 150 mm/min	**0,139**
Coeficiente de atrito cinético (μk)	ASTM D1894-14	Superfície lisa · 150 mm/min	**0,104**
Resistência à flexão	ISO 178:2019, mét. A	2 mm/min · vão 64 mm	**23,1 MPa**
Módulo de flexão	ISO 178:2019, mét. A	2 mm/min · vão 64 mm	**940 MPa**
Módulo de tração	ISO 527-1:2019 / 527-2:2012	Tipo 1B · 1 mm/min	**1050 MPa**
Tensão de compressão a 25% de deformação	ISO 604:2002	Tipo B · 1 mm/min	**36,0 MPa**
Dureza Shore D	ISO 868:2003	Leitura em 15 s	**63**
Dureza Rockwell	Ref. ISO 2039-2:1987	Escala R	**47,1**
Absorção de água	ASTM D570-98(2018)	Imersão 24 h a 23 °C	**0,005%**
PROPRIEDADES TÉRMICAS			
Temperatura de deflexão sob carga (HDT)	ISO 75-1:2020 / 75-2:2013, mét. A	1,8 MPa · 120 °C/h	**46 °C**
Temperatura de amolecimento Vicat	ISO 306:2013, mét. B50	50 N · 50 K/h	**83,0 °C**
Coef. médio de dilatação térmica linear	ISO 11359-1:2014 / 11359-2:1999	0 °C a 50 °C	**149 × 10^{-6} K^{-1}**
Temperatura de pico de fusão (DSC)	ISO 11357-3:2018	1º / 2º aquecimento	**138,0 / 138,3 °C**

DETALHE — TEMPERATURA DE FUSÃO

Análise DSC (10 °C/min, N_2, 40–200 °C)	1º aquecimento	2º aquecimento
Temperatura extrapolada de início de fusão	**128,2 °C**	**124,8 °C**
Temperatura de pico de fusão	**138,0 °C**	**138,3 °C**
Temperatura extrapolada de fim de fusão	**143,3 °C**	**143,5 °C**

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e não constituem especificação do produto.

Este documento é um resumo informativo elaborado pela BOLD a partir do relatório da SGS citado acima; não é emitido nem revisado pela SGS e não substitui o relatório original, que é o único documento válido.