

- ▶ Excelente resistência, rigidez e resistência ao impacto
- ▶ Desempenho mantido a temperaturas extremamente altas e baixas
- ▶ Injetado facilmente em geometrias complexas, pequenas ou grandes

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Níveis de desempenho acima de termoplásticos reforçados com fibra curta
- Resistência prolongada à exposição ao calor, deformação e fadiga do material
- Baixas densidades fornecem altas taxas de força/peso
- Taxas de baixo encolhimento melhoram a precisão dimensional e a resistência à deformação do material
- Adequado para moldação em equipamentos de uso geral
- Polímeros primários incluem: PP, PA, PPA, RTPU
- Polímeros de elevada temperatura incluem: PEEK, PEI e PPS
- Fórmulas personalizadas com tecnologias adicionadas como resistência a chamas, cores e resistência a raios UV

Imagine compostos termoplásticos super fortes, leves e elevada resistência que possam ser injetados em formas complexas e que superam termoplásticos mais caros... compostos que fornecem uma alternativa viável para metais fundidos e podem reduzir o peso e operações secundárias de alto custo. Na RTP Company, nós não só imaginamos estes compostos, como tornamos realidade.



Figura 1: Antes e depois da pirólise



Compostos de fibra longa (VLF) criados com nosso processo proprietário de pultrusão que criam grânulos com fibras completamente imersas e encapsuladas. Em itens moldados, estas fibras longas (visíveis após a pirólise, Figura 1) são mais capazes de resistir à deformação e lidar com a transferência de tensões causado por forças externas. Tecnologias adicionais podem ser integradas para criar compostos resistentes, projetados para atender a exigentes requisitos de desempenho, incluindo força e impacto a temperaturas extremamente altas e baixas. Os níveis de desempenho alcançados tornam estes compostos adequados para uso em aplicações anteriormente fora do domínio do plástico, incluindo componentes automóveis de alta carga, suportes aeroespaciais e peças leves para desportos.

Quando o desempenho é essencial, os compostos VLF têm altas taxas de resistência/peso, deslocamento muito baixo, resistência ao desgaste e estendem a sua utilidade, mesmo quando a temperatura ultrapassa o ponto de transição de vítreo do polímero. Adicionar outras tecnologias* conforme necessário, faz com que os benefícios gerais da resistência química de polímeros tornem estes compostos um candidato valioso em muitos segmentos de mercado.

Compostos de fibras longas, outra solução do seu líder global em termoplásticos de engenharia.

**Resistência a UV, cor, retardador de chama, desgaste e outros*

Disponível em todo o mundo. Locais de produção: China, Europa, México, Estados Unidos (Minnesota e Indiana).



RTP Company Corporate Headquarters • 580 East Front Street • Winona, Minnesota 55987 USA
 website: www.rtpcompany.com • email: rtp@rtpcompany.com • Wiman Corporation • +1 320-259-2554

TELEPHONE:

U.S.A.	SOUTH AMERICA	MEXICO	EUROPE	SINGAPORE	CHINA
+1 507-454-6900	+55 11 4193-8772	+52 81 8134-0403	+33 380-253-000	+65 6863-6580	+86 512-6283-8383



Propriedades físicas de compostos de fibras longas selecionados

Polímero	PP	PA66	RTPU	PPA	PPS	PEI	PEEK
Reforço de VLF (% wt)*	VLF50	VLF50	VLF50	VLF50	VLF50	VLF50	VLF50
Densidade/Gravidade específica/ (g/cm ³)	1,33	1,57	1,60	1,64	1,73	1,68	1,70
Deformação elástica (%)	2,0	2,2	2,5	2,0	1,0	1,0	1,5
Resistência à tração 23°C (MPa)	140	260	230	275	170	195	230
Módulo de tensão - 5mm/min a 23°C (MPa)	12500	16000	14000	18000	18500	17000	17000
Izod com entalhe a 23°C (kJ/m ²)	28	34	43	38	25	20	18
Izod sem entalhe a 23°C (kJ/m ²)	70	88	93	56	35	48	75
Charpy com entalhe a 23°C (kJ/m ²)	23	41	44	42	28	24	20
HDT a 1,8 MPa (°C)	155	250	115	288	265	207	315
Contração do molde após 48h a 23°C - fluxo (%)	0,20	0,18	0,15	0,20	0,15	0,15	0,20
Modo de Flexão a 23°C (MPa)	11000	15000	14000	18000	18500	17000	18000
Força Flexão a 23°C (MPa)	220	400	350	400	290	290	350
Força específica à tração	98	166	144	168	98	116	135

*Para requisitos precisos de desempenho, compostos VLF com 20-60 wt. % estão disponíveis.

Características do grânulo de fibras longas e fibras curtas



Grânulo de fibras longas:

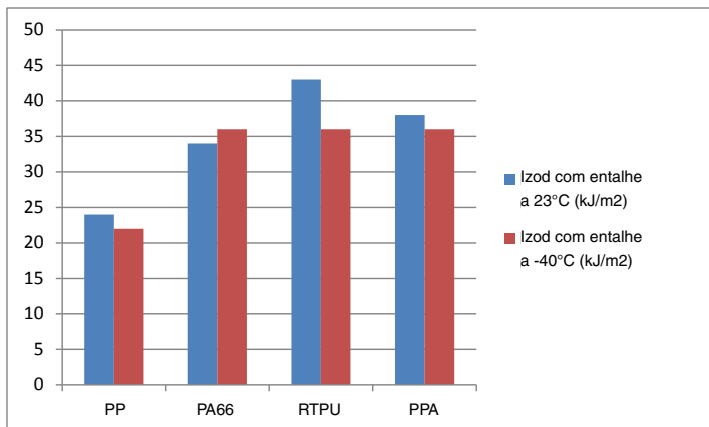
- 11 mm de comprimento
- As fibras são contínuas no comprimento do grânulo
- As fibras são totalmente imersas na resina termoplástica



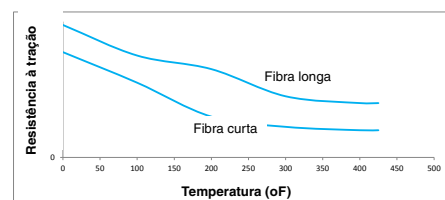
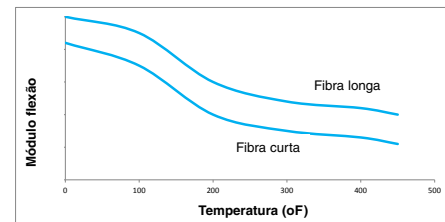
Grânulo de fibras curtas:

- ~ 3 mm de comprimento
- Fibras aleatórias variam em comprimento e orientação do grânulo

Resistência ao impacto em temperaturas extremamente baixas e temperatura ambiente



Compostos VLF melhoram o desempenho em temperaturas elevadas



RTP Company: O seu fabricante global de termoplásticos personalizados

Nenhuma informação fornecida pela RTP Company constitui uma garantia sobre o desempenho ou uso do produto. Qualquer informação sobre o desempenho ou a utilização apenas é oferecida como sugestão, com base na experiência da RTP Company ou dos seus clientes. A RTP Company não fornece nenhuma garantia, expressa ou implícita, sobre a adequação ou compatibilidade de qualquer um dos seus produtos para qualquer finalidade específica. É da responsabilidade do cliente determinar que o produto é seguro, legal e tecnicamente adequado para o uso pretendido. A divulgação das informações aqui contidas não é uma licença para operação, ou uma recomendação para infringir qualquer patente.