

NANOCOMPÓSITO POLIMÉRICO

DESCRIÇÃO

A tecnologia apresenta a produção em grande escala de nanocompósitos poliméricos, utilizando uma matriz de polietileno de ultra alta massa molar (PEUAMM/UHMWPE) reforçada com nanomaterial de carbono. O processo visa aprimorar as propriedades mecânicas, tribológicas e de superfície do UHMWPE, tornando-o ideal para aplicações em placas de revestimento na indústria de mineração. Especialmente projetado para pontos de transferência de minério, o material oferece durabilidade e eficiência excepcionais, atendendo às exigências rigorosas do setor.

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

A tecnologia foi classificada em TRL 5.

INVENTORES

- Glaura Goulart Silva
- Leice Gonçalves Amurin
- Marcos Daniel Vozer Felisberto (+)

VANTAGENS

- Proporciona alta homogeneidade da nanocarga 2D em baixas concentrações, maximizando o desempenho com menos aditivos.
- Evita o uso de solventes agressivos e processos longos de remoção, reduzindo o impacto ambiental e aumentando a segurança.
- O fluxo de ar na moldagem permite um controle rigoroso da estrutura, resultando em propriedades otimizadas.
- Garante alta resistência ao desgaste abrasivo e melhora a hidrofobicidade da superfície.
- O controle das taxas de temperatura e resfriamento assegura um grau de cristalinidade adequado.
- A técnica de mistura sólido/sólido é acessível e econômica, eliminando a necessidade de equipamentos sofisticados.
- Garante espessura homogênea, essencial para a integridade do produto final.

DEPÓSITO NO INPI: BR1020200117017

TITULARIDADE: UFMG/VALE