

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Tecnologias e novos materiais na confecção de brocas diamantadas

Sayd Farage David, Francisco Romário de Souza Machado, Renan da Silva Guimarães, Jamili Viana Cheren, Marcello Filgueira.

A exploração de depósitos minerais tem custo elevado e envolvem empreendimento com grande risco financeiro. Assim tornou-se prática geral explorar esses recursos em estágios que permitam reduzir o risco de perda do investimento, como a sondagem mineral testemunhada. Portanto, melhorar o desempenho, a eficiência e o custo das ferramentas de corte diamantadas ainda é uma preocupação industrial. Por isso, a utilização de novos compósitos diamantados para melhorar o custo e otimização devem ser desenvolvidos especialmente dando uma atenção para novos ligantes, matriz metálica. Devido a essas relevâncias o presente trabalho teve por finalidade processar e caracterizar um novo compósito diamantado voltado para desenvolvimento tecnológico da produção coroas de perfuração. Bem como, buscando melhorar a resistência abrasiva, a ligação com diamante, o custo da produção e a nacionalização dessa tecnologia. Para fins de comparação, utilizou-se a liga a base de Fe produzida industrialmente, de composição %Fe-20%Cu-10%Co, denominada Cobalite, que é largamente empregada em ferramentas diamantadas e um compósito diamantado fornecido por uma empresa fabricante de brocas diamantadas para mineração.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Uenf

Eixo temático: Materiais Duros, Superduros e Metais e suas Ligas

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Technologies and new materials in the manufacturing of diamond drills

Sayd Farage David, Francisco Romário de Souza Machado, Renan da Silva Guimarães, Jamili Viana Cheren, Marcello Filgueira

The exploration of mineral deposits is costly and involves ventures with significant financial risk. Therefore, it has become a common practice to explore these resources in stages that allow for reducing the risk of investment loss, such as witnessed mineral drilling. Consequently, improving the performance, efficiency, and cost of diamond cutting tools remains an industrial concern. Hence, the utilization of new diamond composites to enhance cost-effectiveness and optimization needs to be developed, with particular attention to new binders and metallic matrices. Due to these relevancies, the present study aimed to process and characterize a new diamond composite focused on the technological development of drill bit production, aiming to improve abrasive resistance, diamond bonding, production costs, and the nationalization of this technology. For comparison purposes, an industrially produced Fe-based alloy with the composition %Fe-20%Cu-10%Co, known as Cobalite, which is widely used in diamond tools, and a diamond composite supplied by a manufacturer of diamond mining drills were used.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

