



## OGRABOR® - NOVA TECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO CONTRA ABRASÃO / CORROSÃO



Revestimentos produzidos por aspersão térmica têm grande importância em aplicações que exigem elevada resistência ao desgaste combinada com propriedades químicas. Novos métodos de deposição permitem a aspersão de materiais avançados, dentre os quais se destaca o processo de aspersão oxi-combustível de alta velocidade, conhecido como HP-HVOF (High Pressure - High Velocity Oxygen Fuel). A principal vantagem desse processo deriva da combustão sob pressão que aumenta a temperatura e velocidade de impacto das partículas, o que resulta em um aumento significativo da densidade e aderência.

A OPT Brasil desenvolveu o revestimento OGRABOR® contra perdas ocasionadas por corrosão e abrasão em ambientes severos de desgaste como, por exemplo, em trefilas úmidas. Os resultados foram avaliados por análise metalográfica, medidas de micro dureza, ensaio de desgaste, adesão e rugosidade do revestimento aspergido pelo processo HP-HVOF em substrato de aço carbono. É possível identificar a existência de uma vasta gama de aplicações do revestimento OGRABOR® em equipamentos e componentes de engenharia

## OGRABOR® – NOVA TECNOLOGIA PARA PROTEGER ANÉIS DE TREFILA

O experimento foi realizado em uma trefila de cobre, onde o desgaste é maior do que em trefila de Aço. Os anéis eram confeccionados em alumina Branca Sinterizada e com vida útil de 04 (quatro) semanas. Aplicou-se os revestimentos **OGRABOR®** sobre substrato de Aço 1045 e nas mesmas condições de trabalhos da Alumina. Após 12 (doze) semanas constatou-se que ainda estavam sem marcas de desgastes e que depois de 32 (trinta e duas) semanas as mesmas continuavam intactas, concluindo assim a eficácia do revestimento e que ainda continuam em operação.

Outros trabalhos já foram executados, com real sucesso, em trefila de Aço e componentes, onde a exigência também é muito grande.

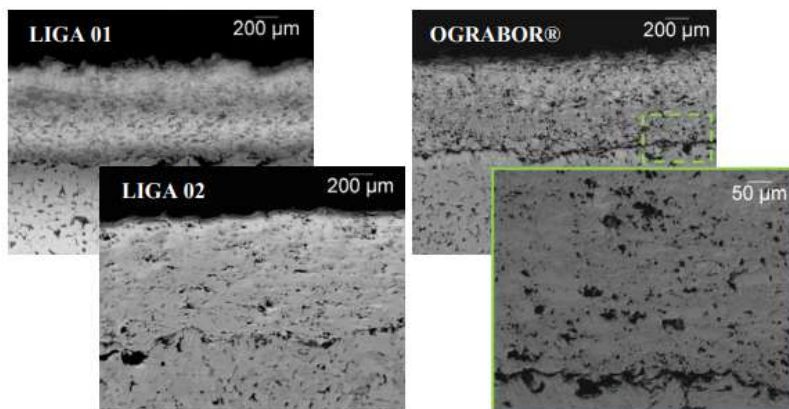


Figura 01 - Microestruturas dos três materiais depositados: WC-10Ni (01), Ni-Cr-B-Mo-Si (02), OGRABOR® (03).

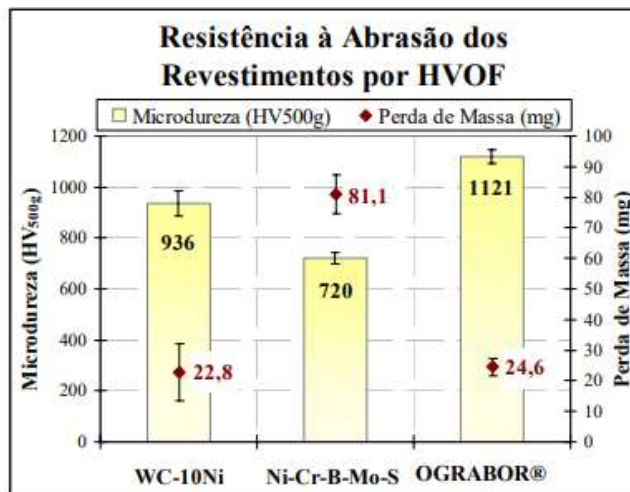


Figura 02 – Comparação das propriedades das ligas depositadas (microdureza e ensaio de resistência à abrasão).

## CONCLUSÕES

Esse estudo comprovou que o revestimento **OGRABOR®** por HP-HVOF é melhor quando comparado com revestimentos de WC-10Ni, para ambientes severos de abrasão / corrosão, como, por exemplo, em ambientes de trefila úmida, onde o fio máquina é submerso em um fluido lubrificante composto de solução alcalina de sabão. O **OGRABOR®** é um revestimento homogêneo de elevada dureza, o que reforça os resultados apresentados quanto à resistência química e à abrasão.

## EXEMPLOS

