STANFORD
ADVANCED MATERIALS

Material Folha de dados do produto
Carbeto de cromo – níquel cromo

Produtos em pó de pulverização térmica: Metco 5241

1 Introdução

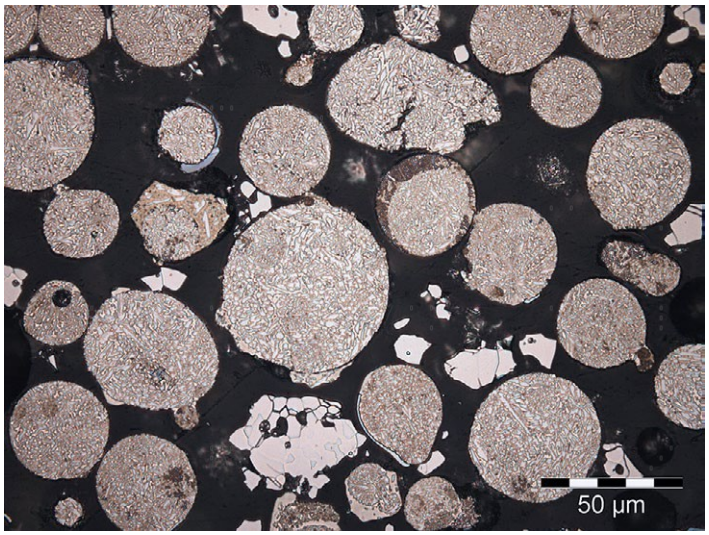
Metco™ 5241 é um pó misturado de liga de níquel-cromo e carbeto de cromo atomizado por gás desenvolvido especificamente
para aplicação usando equipamentos de pulverização de oxicombustível de alta velocidade (HVOF). Os revestimentos produzidos são maiores de 98% densos e mostraram excelente resistência à erosão e ao desgaste em temperatura ambiente e alta temperatura.

O mais notável é a alta eficiência de deposição e excelente acabamento de superfície que pode ser obtido usando este material
O Metco 5241 apresenta baixa perda de carbono e baixa captação de oxigênio durante o processo de pulverização. Isso indica baixa formação de óxido e descarburização mínima do carburo de cromo, que pode produzir um revestimento com um acabamento superficial fino, juntamente com uma excelente resistência à corrosão e à oxidação do revestimento.
O tamanho do carburo da Metco 5241 é projetado para desempenho do revestimento.

1.1 Usos e aplicações típicas

n Alternativa aplicada por HVOF ao cromo duro
n Pás de turbina a vapor
n Ferramentas de forjamento de trabalho a frio e a quente
n Assentos da válvula de escape da turbina
n Anéis de vedação de ar da turbina
n Assentos da válvula de escape da turbina
n Tubos de caldeira
n Varas hidráulicas
n Rolos têxteis
n Anéis de pistão pesados

Factos rápidos	
Classificação	Carbeto, à base de cromo
Química	Cr 34NI 7.5C
Fabricação	Mistura especial
Morfologia	Esferoide / irregular
Propósito	Resistência ao desgaste em alta temperatura
Temperatura de serviço	≤ 870 °C (1600 °F)
Processo	HVOF



Morfologia de secção transversal do Metco 5241

2 Informações materiais

2.1 Composição Química

Produto	Composição Química (% em peso)		
	Cr	Ni	C
Metco 5241	Equilíbrio	34	7.5

2.2 Distribuição do tamanho das partículas

Produto	Distribuição de tamanho nominal (µm)	D90	D50	D10
Metco 5241	–45 +15	40 – 55	20 – 30	5 – 15

Distribuição nominal do tamanho das partículas determinada pela difração a laser (Microtrac).

2.3 Critérios de seleção chave

Escolha Metco 5241 quando as seguintes propriedades de revestimento são desejadas:

- Alta eficiência do depósito
- Maior percentagem de carbetos finos no revestimento resultando em um acabamento melhorado após a moagem
- Baixos níveis de descarburização
- Baixa tensão de revestimento para limites de espessura elevados
- Maior desempenho em comparação com menos caro *materiais*
- Excelente resistência à erosão de ângulo baixo e alto
- Excelente erosão de partículas sólidas de alta temperatura *resistência*

2.4 Produtos relacionados

- Para alta resistência à erosão, cavitação, abrasão pesada ou desgaste de atrito substancial em temperaturas de serviço entre 540 °C a 870 °C (1000 °F a 1600 °F), considere *Diamalloy 3007.*
- Para maior resistência à abrasão e erosão do que possível com a Metco 5241 ou aplicações onde é desejado um tamanho de grão primário de carbeto de cromo mais grosseiro, escolha um material de carbeto de cromo-níquel. Estes incluem:
  - Misturas
  - Cr3C2 aglomerado e sinterizado 20(Ni 20Cr)
  - Cr3C2 aglomerado e sinterizado 25(Ni 20Cr)
  - Cr3C2 aglomerado e densificado 25(Ni 20Cr)
- Para resistência à abrasão e à erosão ainda maior ou maior dureza do revestimento do que o obtido com a Metco 5241 e para aplicações a temperaturas de serviço inferiores a *500 °C (930 °F) escolher um aglomerado e sinterizado Carbeto de tungstênio – material de cobalto como:*
  - WC 12Co materiais
  - WC 17Co materiais
- Para uma melhor resistência à corrosão em ambientes de ácido sulfúrico (H2SO4) ou salino (NaCl) a temperaturas de serviço até 700 °C (1290 ° F), escolha um material que contenha tanto carbeto de cromo quanto carbeto de tungstênio, como a série WOKA 75XX ou a série WOKA 37XX.
- Para uma melhor resistência a ambientes de sal ácido, escolha um material de carbeto de tungstênio com uma matriz de cobalto-cromo, como produtos da série Woka 365X ou da série WOKA 36XX.

3 Informações sobre o revestimento

3.1 Informações chave sobre o revestimento de pulverização térmica

Especificação	Dados típicos (dependendo do processo de pulverização e da arma escolhida)
Processo de pulverização recomendado	*HVOF*
Recomendações de acabamentoUse como pulverizado ou molho úmido (carbeto de silício ou roda de	
diamante)	UtilizaçãoTemperatura máxima de serviço 870 °C1600 °F
	870 °C 1600 °F

3.2 Parâmetros de revestimento

Por favor, entre em contato com o seu representante de conta Oerlikon Metco para obter disponibilidade de parâmetros. Para aplicações específicas de revestimento
Os serviços dos Centros de Soluções de Revestimento da Oerlikon Metco estão disponíveis.

Pistolas de pulverização HVOF recomendadas
Série DiamondJet Série
WokaJet Série WokaStar

4 Informações Comerciais

4.1 Informações de encomenda e disponibilidade

	Ordem No.	Tamanho do pacote	Disponibilidade	Distribuição
Metco 5241	1001603	10 lb (aproximadamente 4,5 kg)	Ordem especial	Globais

4.2 Recomendações de manuseio

- Armazenar no recipiente original em lugar seco.
- Tumble o conteúdo suavemente antes de usar para evitar a segregação.
- Os recipientes abertos devem ser armazenados em um forno de secagem para evitar a captação de umidade.

Endereço de Materiais Avançados de Stanford:
23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 EUA Tel: (949) 407-8904
Fax: (949) 812-6690

sales@samaterials.com
www.samaterials.com