

DADOS TÉCNICOS - WS2

| | |
|------------------------|--|
| Composição | Dissulfureto de tungstênio (WS2) sob forma lamelar |
| Dureza | Adquire a dureza do substrato - não aumenta a dureza |
| Peso molecular | 248.02 |
| Densidade | 7.4 gr/cm ³ |
| Espessura | 0.5 microns (0.000020 polegadas) |
| Aparência | Cinzento prateado na aplicação inicial e passa a ródio quando polido |
| Coefficiente de atrito | Dinâmico - 0.030; estático - 0.070 |
| Veículo | Ar seco e refrigerado a alta velocidade, sem agentes de ligação ou adesivos |
| Adesão | Ligação mecânico-molecular |
| Tempo de cura | Não necessita de cura, aplicado à temperatura ambiente |
| Limites de temperatura | Lubrifica entre -273° C e 650° C em atmosfera normal |
| Estabilidade química | Inerte, não tóxico, resistente à corrosão |
| Resistência à corrosão | Ligeiro atraso na corrosão, não impede a corrosão do substrato |
| Magnetismo | Não magnético |
| Ambiente de vácuo | Entre -188° C e +1316°C em vácuo de 10-14 Torr |
| Substratos | Todos os metais sólidos, vidro, fibra de vidro, porcelana e muitos plásticos |
| Como substrato | Aceita a maioria das tintas, todos os recobrimentos e é compatível com solventes, combustíveis e óleos |

Processo de Aplicação - O WS2 é projectado sobre o substrato à temperatura ambiente. É aplicado a qualquer metal sem utilizar substâncias ligadoras ou agentes químicos. Sendo mais um modificador de superfície do que um revestimento, o WS2 não lasca, não escama nem se destaca porque se torna parte integrante do substrato.

Espessura de Revestimento - Aplicado por meio de uma fonte controlada de ar comprimido, o WS2 forma uma forte ligação molecular de 0.5 µm com o substrato, mantendo assim a sua integridade dimensional. A sua inerente forma molecular e tamanho das partículas evitam que estas se liguem entre si, fazendo portanto com que a camada não cresça sobre a superfície refletindo, deste modo, todas as características do substrato. Em zonas moldantes, o WS2 não altera o acabamento/brilho da peça moldada (até SPE-SPI#1).O revestimento tem cor azul acinzentada, semelhante ao ródio.

Coefficiente de Atrito - O WS2 atinge um coeficiente dinâmico de 0.030 e estático de 0.070 a 0.090. A pressão, o acabamento e a dureza das superfícies afetam os resultados. Extensos testes práticos de desgaste indicam uma variação mínima para estes valores a menos que neles estejam introduzidas severas condições de sobrecarga. A capacidade de carga do revestimento em si excede os 70 Kg/mm².

DADOS TÉCNICOS – WS2

Intervalo de Aplicação - O WS2 pode operar desde -273°C até 650°C em atmosfera normal. O baixo coeficiente de atrito do WS2 mantém-se virtualmente constante dentro do intervalo de -212°C a 538°C e desde -188°C até 1316°C em vácuo de 10-14 Torr. A cerca de 440°C existe um limiar de oxidação mas a sua taxa é bastante baixa quando comparada com outros lubrificantes. As suas características de desgaseificação são também muito reduzidas.

Estabilidade Química - O WS2 é inerte, não tóxico, não magnético, estável no vácuo e não corrosivo. O WS2 pode ser aplicado a todos os substratos de metais estáveis e a muitos plásticos. É resistente à maioria dos solventes, combustíveis refinados e solventes clorinados. Porém, ele é atacado por gases fluorinados, ácidos sulfúrico e hidrófluorídico e ainda a quente por soluções cáusticas alcalinas. O WS2 é resistente à corrosão mas não inibe significativamente o efeito da corrosão em materiais inerentemente pouco resistentes.

Compatibilidade - O WS2 é utilizado com sucesso com óleos e massas lubrificantes petroquímicas, óleos diéster sintéticos, lubrificantes de silicone e fluidos hidráulicos. Tem afinidade para os lubrificantes e contribui ativamente para manter a camada hidrodinâmica.