

Durafosf Plus® (Rivestimento polimerico a base di tungsteno)

Caratteristiche:

Colore: grigio / argento

struttura di rivestimento
comprendente tungsteno.

spessore
2-8 micron.

Vantaggi / benefici

- Protezione anti-corrosione in condizioni oliato, fino a 600 ore contro la formazione di ruggine rossa (prova in nebbia salina secondo DIN EN ISO 9227).
- Resistenza ad alte temperature sino a 900 °C
- Isolamento elettrico
- riduzione dell'attrito sino a 0,1
- Proprietà lubrificanti garantite sino ad una temperatura di 900°C

applicazioni

- Rulli e sfere per cuscinetti
- Attrezzature di forni e bruciatori a diretto contatto con sorgenti di calore
- Cuscinetti destinati ad impieghi gravosi ad alte temperature
- Parti di armi in scorrimento





**DOCUMENTO ILLUSTRATIVO SULLE CARATTERISTICHE
DEI RIVESTIMENTI DI CONVERSIONE POST-FOSFATICA**

PAGINA 1 DI 3

DURAFOSF PLUS®

CARATTERISTICHE

Il **DURAFOSF PLUS®** consiste in un trattamento altamente rivoluzionario di deposizione elettrochimica di nanoparticelle inferiore a 0,3 micron (millesimo di millimetro) e di una sostanza TOP SECRET in grado di abbassare drasticamente il coefficiente di attrito di due superfici a contatto.

Dopo l'applicazione il **DURAFOSF PLUS®** forma uno strato lubrificante sottile in grado di ridurre sino a 0,01 il coefficiente di attrito tra due superfici, coefficiente paragonabile a quello che si ottiene facendo scorrere due pezzi di ghiaccio l'uno sull'altro.

Tale strato risulta completamente asciutto e aderisce perfettamente alla superficie. E' quindi da escludere un'eventuale lordatura e contaminazione dell'ambiente, come ad esempio nel caso di lubrificazione ad olio o a grasso.

Il **DURAFOSF PLUS®** assicura i seguenti vantaggi:

- rende possibile una lubrificazione asciutta e pulita
- migliora il rodaggio, anche in combinazione con la lubrificazione ad olio o a grasso
- protegge dall'usura e, alle basse velocità, previene l'avanzamento a sussulto (stick-slip)
- consente una lubrificazione a vita alle alte e basse temperature, sotto l'influsso di fluidi, in presenza di radiazioni ultraviolette o in condizioni di vuoto
- eccellente protezione dalla corrosione
- agevola il montaggio e lo smontaggio di componenti in accoppiamento con valori di tolleranza minimi
- in accoppiamenti scioglibili assicura valori di coppia di serraggio e relativo precarico definiti
- rende possibili soluzioni economiche grazie all'utilizzo di procedimenti applicativi mirati

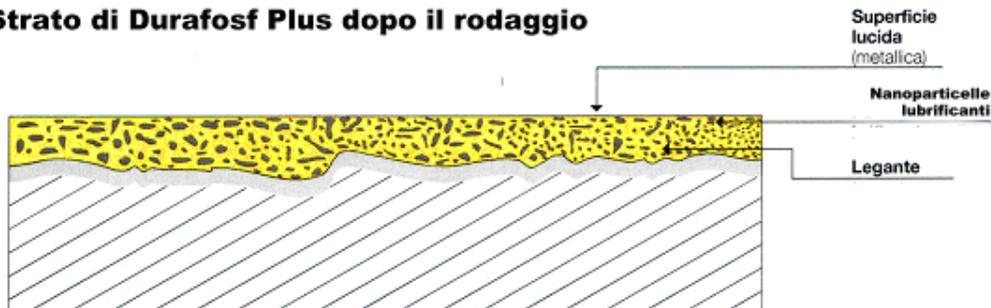
Questo film agisce quale strato separato e lubrificante, con efficacia riduttrice dell'attrito e dell'usura, tra i corpi d'attrito che si trovano a contatto tra loro.



**DOCUMENTO ILLUSTRATIVO SULLE CARATTERISTICHE
DEI RIVESTIMENTI DI CONVERSIONE POST-FOSFATICA**

PAGINA 2 DI 3

Strato di Durafosf Plus dopo il rodaggio



Il **DURAFOSF PLUS®** oltre che nel settore della tecnica di navigazione aerea e spaziale viene impiegato, spesso in larga misura, in componenti di piccole dimensioni ma importanti, quali ad es. indotti di magneti, cuscinetti a strisciamento e perni di banco, componenti di cinture di sicurezza (sistemi di chiusura, arrotolatori), cerniere, viti e bulloni, valvole, pistoni, guide di scorrimento, guarnizioni, cuscinetti a rotolamento, guide, boccole, bronzine, cuscinetti a sfere, catene e a molti organi in movimento assicurando una riduzione degli attriti di oltre il 90%.

Prove di laboratorio hanno dimostrato l'applicazione del trattamento **DURAFOSF PLUS®** agli organi in movimento della bicicletta assicura un minor sforzo fisico dell'atleta, a parità di prestazioni, conseguentemente una riduzione dell'accumulo di acido lattico nel sangue che si traduce nella possibilità di raggiungere prestazioni più elevate.

Nel caso di sollecitazioni da attrito ha luogo un progressivo trasferimento/asportazione dello strato lubrificante. Si può quindi parlare anche di lubrificazione a trasferimento.

Al trattamento **DURAFOSF PLUS®** viene anche affiancato un olio additivato con nanoparticelle al fine di incrementare ed esaltare ulteriormente i vantaggi in termini prestazionali e di durata offerti dal trattamento stesso.



**DOCUMENTO ILLUSTRATIVO SULLE CARATTERISTICHE
DEI RIVESTIMENTI DI CONVERSIONE POST-FOSFATICA**

PAGINA 3 DI 3

Questo lubrificante è un composto di nanoparticelle attive, resistenti alla corrosione, agli estremi carichi intermittenti, alle vibrazioni, riduce la rumorosità e rende le superfici trattate antiaderenti.

Il lubrificante offre inoltre una maggiore protezione dagli agenti atmosferici formando una pellicola invisibile e asciutta al tatto che ostacola l'adesione di agenti contaminanti sugli organi meccanici ostacolandone il funzionamento.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Colore	Grigio argento da
Temperatura d'impiego	-50 a 1050 °C
Durata d'impiego nel caso di movimento continuo, percorso di strisciamento [m]	1800
Elasticità dopo prova a flessione, prova effettuata con spessore di 7 micron	prova superata
Adesività dopo incisione a reticolo, DIN 53 151	Gt 0
Stick-slip (movimento a sussulto) secondo Tannert, 20 °C, Vmax=0,243 mm/s	nessuno stick-slip
Coefficiente d'attrito secondo Tannert, 20°C, Vmax=0,243 mm/s F=300N	0,03
Coefficiente d'attrito misurato con perno/disco, 20°C, v=10 m/min, F=10N	0,05
Resistenza all'acqua distillata, prova effettuata con spessore di tribostrato di 7 micron, DIN EN 3026 [h]	500
Protezione anticorrosiva, prova effettuata con spessore del tribostrato di 15 micron, DIN 50 021, ISO 3768 [h]	400
Resistenza a prodotti chimici, prova effettuata con spessore del tribostrato di 7 micron, DIN 53 168 B	500

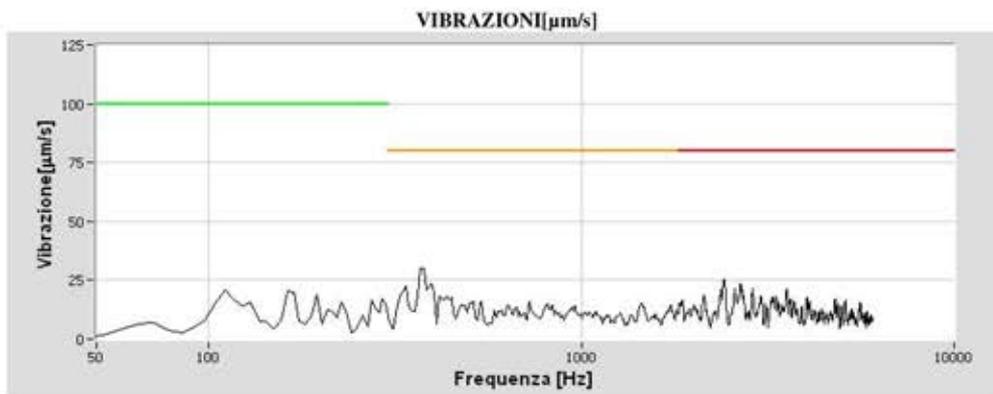
TEST CON TRATTAMENTO DURAFOSF PLUS

Informazioni generali

Data	25/09/2013 18.04
Modello	190007 (con trattamento DURAFOSF PLUS)
Velocità [RPM]	900
Numero di giri	5
Operatore	Butti

Risultati test vibrazione

	Low	Middle	High
Valori limite[$\mu\text{m/s}$]	100,00	80,00	80,00
Valori misurati[$\mu\text{m/s}$]	22,31	30,20	25,27



TEST SENZA TRATTAMENTO DURAFOSF PLUS

Informazioni generali

Data	25/09/2013 18.08
Modello	190007 (senza trattamento DURAFOSF PLUS)
Velocità [RPM]	900
Numero di giri	5
Operatore	Butti

Risultati test vibrazione

	Low	Middle	High
Valori limite[$\mu\text{m/s}$]	100,00	80,00	80,00
Valori misurati[$\mu\text{m/s}$]	55,31	70,77	26,22

