

METATRON™ 612

DESCRIPCIÓN:

Metatron™ 612 es un aceite calidad premium no detergente, anti-desgaste, inhibidor de herrumbre y oxidación especialmente formulado para usarse en los sistemas hidráulicos industriales de precisión y móviles que trabajan bajo presión y alta presión.



APLICACIONES:

Metatron™ 612 es recomendado para usarse en las siguientes aplicaciones:

Sistemas hidráulicos móviles e industriales	Compresores de tornillo
Compresores recíprocos	Compresores de impulso rotatorios
Cojinetes de motor eléctrico	Sistemas de circ. de aceite
Guías y correderas	Cojinetes
Engranajes cerrados de aceite no E.P.	Cadenas
Turbinas de vapor	Elevadores
Bombas de vacío	Bombas

Ideal también para motores eléctricos, (minimiza lodo, gomas, depósitos y anillos pegados)

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO:

Metatron™ 612 está mezclado con los aceites 100% parafínicos estrictamente refinados con solvente y con el Índice de viscosidad más alto disponibles. Este alto Índice de viscosidad de la parafina 100% pura provee a **Metatron™ 612** con las siguientes características:

1. Excelente estabilidad térmica.
2. Excelente resistencia a la oxidación y degradación térmica.
3. Un Índice de viscosidad naturalmente alto. Esa resulta en un cambio mínimo de la Viscosidad que ayuda a prevenir las fugas excesivas, una operación lodosa y una operación de baja eficiencia, así como otras deficiencias atribuidas a un bajo Índice de viscosidad en un amplio rango de temperaturas de operación.
4. Excelente resistencia de la película.
5. Excelente reducción de la temperatura de operación.
6. Superior estabilidad química.
7. Baja volatilidad
8. Baja tendencia a la formación de carbón.
9. Dieléctrico

PROPIEDADES DE DESEMPEÑO ADICIONALES:

Mezclado en los aceites base de parafina 100% pura, se encuentra un paquete de aditivos multifuncional altamente especializado que provee a **Metatron™ 612** con las siguientes propiedades de desempeño:

1. Excepcional protección anti-desgaste.
2. Aumenta la vida de la bomba.
3. Aumenta la vida del cojinete.
4. Mejora la estabilidad térmica y de oxidación.
5. Estabilidad hidrolítica superior.
6. Excelentes características demulsificantes.
7. Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
8. Excelente propiedad anti-espumado y de liberación de aire.
9. Reduce lodos, barnices y formación de depósitos.
10. Mejora la durabilidad de las partes no ferrosas.
11. Reduce el bloqueo de filtros.
12. Mejora la filtración.
13. Compatibilidad mejorada con otros fluidos.
14. Mejora la vida del fluido
15. Mejora la vida de los sellos.
16. Reduce el Sistema de mantenimiento

PROTECCIÓN ADICIONAL ANTIDESGASTE CON MICRO MOLY:

La tendencia de los fabricantes de bombas es hacerlas más compactas usando una mayor presión del sistema y una mayor velocidad de la bomba. Esa resulta en condiciones de lubricación con películas muy delgadas que produce un desgaste excesivo de la bomba que puede causar una pérdida en la eficiencia del sistema hidráulico.

Para prevenir este desgaste se mezcla con el **Metatrón™ 612** un líquido del tipo soluble conocido como Micro Moly que cubre por si mismo las partes metálicas de deslizamiento y frotación del sistema hidráulico. Una vez hecha la cubierta, el Micro Moly forma una película lubricante de larga duración que es capaz de soportar presiones de hasta 500,000 libras por pulgada cuadrada. El Micro Moly también reduce la fricción entre las partes móviles. Esto último reduce el calor generado que a su vez reduce la temperatura de operación y el tiempo de paro.

REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES:

Metatron™ 612 alcanza y excede los siguientes requerimientos y especificaciones: Haggulys Denison HF-O, Vickers M-2950-S y I-286S, Commercial Shearing HD 2/900, Commercial Hydraulics, Cincinnati Milicron P-54,P-68,P-69 Y P-70 especificaciones, DIN 51524 Part I &2, US Acero 126, 127 y 136, AFNO E46-603, MIL-L-17331H, General Electric GEK 32568A, Brown Boveri HTGD 90177, Westinghouse turbine especificaciones, Ingersoll Ran, Joy, Gardner Denver, Sullair, Wothingan, LeRoi, Quincy y Atlas Copco compressor especificaciones.



PROPIEDADES TIPICAS:

	22	32	46
GRADO ISO	22	32	46
GRADO SAE	5	10	20
GRADO AGMA	---	---	I
Gravedad específica @15.5°C (60°F)	0.8602	0.8708	0.8708
Viscosidad, SUS @ 38°C (100°F) (ASTM D-445)	105-122	155-207	123-250
Viscosidad @40°C, cSt (ASTM D-445)	20.00-23.5	30.00-40.00	41.40-48.50
Viscosidad @100°C, cSt (ASTM D-445)	4.0-4.5	5.0-6.0	6.2-7.1
Índice de viscosidad (ASTM D-2270)	98	100	99
Punto de ignición °C (°F) (ASTM D-92)	204°C (400°F)	216°C (420°F)	221°C (4430°F)
Punto de encendido °C (°F) (ASTM D-92)	227°C (440°F)	238°C (460°F)	238°C (460°F)
Punto de goteo °C (°F) (ASTM D-92)	-32°C (-25°F)	-23°C (-10°F)	-18°C (0°F)
Punto de Anilina °C (°F) (ASTM D-611)	104°C (220°F)	104°C (220°F)	109°C (228°F)
Prueba de corrosión con tira de cobre (ASTM D-130)	I ^a	I ^a	I ^a
Prueba de corrosión (ASTM D-665)			
Procedimiento A (Agua destilada)	Pasa	Pasa	Pasa
Procedimiento B (Agua salada)	Pasa	Pasa	Pasa
Estabilidad Hidrolítica (ASTM D-2619)			
Cobre Pérdida de peso mg/cm ²	0.01	0.01	0.01
Acidez del agua mg/KOH	0.05	0.05	0.05
Prueba de Desmulsificación (ASTM D-1401)			
Emulsión agua-aceite (minutos)	40-40-0 (15minutos)	40-40-0 (15minutos)	40-40-0 (15minutos)
Denison Prueba de filtrabilidad			
Tiempo sin agua (segundos)	---	112	112
Tiempo con 2% agua (segundos)	---	146	146
Prueba de estabilidad a la oxidación (ASTM D-943)			
Horas de TAN de 2	3,000	3,000	3,000
Tendencias de lodo (ASTM D-4310)			
Lodo total, mg.	36	36	36
Total Cobre, mg.	22	22	22
Total Hierro, mg.	0.1	0.1	0.1
Prueba de Estabilidad Térmica (Método Cincinati Milicron)			
168horas/135°C, cobre/acero catalisis)			
Lodo mg/1000ml	3.9	3.9	3.9
Condición de la varilla de cobre	I	I	I
Condición de la varilla de hierro	I	I	I
Prueba de desgaste de cuatro bolas (ASTM D-4172) (1hca/40kg/54°C)			
Diámetro de cicatriz, mm.	0.45	0.4	0.4
Prueba E.P. de cuatro bolas (ASTM D-2783)			
Punto de soldado, kgs.	126	126	126
Índice de carga de desgaste, kgs	---	26.2	26.2
Carga continua Falex Procedimiento A (ASTM D-3233)			
Carga de falla, lbs.	---	1250	1250
Conradson Residuo de Carbono (ASTM D-189)	0.3	0.3	0.3
Número total ácido (ASTM D-664)	0.5-0.9	0.5-0.9	0.5-0.9
Vickers Prueba de desgaste de bomba (ASTM D-2882)			
Pérdida de peso, mg.	---	12	12
Vickers 35VQ25 Bomba Prueba			
Total pérdida de peso Impulso, mg.	5	5	5
Total pérdida de peso Anillo, mg.	11	11	11
Denison T5D042 Bomba Prueba			
Mm (pulgadas) of desgaste, Impulso	0.239 (0.0094)	0.239 (0.0094)	0.239 (0.0094)
FZG Prueba A/8.3/90 (ASTM D-5182)			
Etapas de carga Pasa	---	12 th	12 th
Prueba de espuma (ASTM D892)			
Secuencia I	0/0	0/0	0/0
Secuencia II	0/0	0/0	0/0
Secuencia III	0/0	0/0	0/0
Liberación de aire (ASTM D-3427)			
Tiempo (minutos @ 50°C/122°)	0.5	0.5	1
Resistencia dieléctrica (ASTM D-887)	39 Kilovolts	39 Kilovolts	39 Kilovolts

GRADO ISO	68	100	150
GRADO SAE	20	30 y 40	40
GRADO AGMA	2	3	4
Gravedad específica @15.5°C (60°F)	0.8765	0.8816	0.8817
Viscosidad, SUS @ 38°C (100°F) (ASTM D-445)	336-361	476-632	757-811
Viscosidad @40°C, cSt (ASTM D-445)	65.00-70.00	92.00-121	144-155
Viscosidad @100°C, cSt (ASTM D-445)	8.5-9.5	10.5-13.00	14.00-16.00
Índice de viscosidad (ASTM D-2270)	105	100	100
Punto de ignición °C (°F) (ASTM D-92)	224°C (435°F)	238°C (460°F)	249°C (480°F)
Punto de encendido °C (°F) (ASTM D-92)	243°C (470°F)	254°C (490°F)	266°C (510°F)
Punto de goteo °C (°F) (ASTM D-92)	-18°C (0°F)	-15°C (5°F)	-12°C (10°F)
Punto de anilina °C (°F) (ASTM D-611)	109°C (228°F)	112°C (233°F)	116°C (240°F)
Prueba de corrosión con tira de cobre (ASTM D-130)	Ia	Ia	Ia
Prueba de corrosión (ASTM D-665)			
Procedimiento A (Agua destilada)	Pasa	Pasa	Pasa
Procedimiento B (Agua salada)	Pasa	Pasa	Pasa
Estabilidad hidrolítica (ASTM D-2619)			
Cobre Pérdida de peso mg/cm ²	0.01	0.01	0.01
Acidez del agua mg/KOH	0.05	0.05	0.05
Prueba de Desmulsificación (ASTM D-1401)	40-40-0	40-40-0	40-40-0
Emulsión agua-aceite (minutos)	(15minutos)	(15minutos)	(15minutos)
Denison Prueba de filtrabilidad			
Tiempo sin agua (segundos)	---	112	112
Tiempo con 2% agua (segundos)	---	146	146
Prueba de estabilidad a la oxidación (ASTM D-943)			
Horas de TAN de 2	3,000	3,000	3,000
Tendencias de lodo (ASTM D-4310)			
Lodo total, mg.	36	36	36
Total Cobre, mg.	22	22	22
Total Hierro, mg.	0.1	0.1	0.1
Prueba de estabilidad térmica (Método Cincinnati Milicron)			
168horas/135°C, cobre/acero catálisis)	3.9	4.1	4.1
Lodo mg/1000ml	1	1	1
Condición de la varilla de cobre	1	1	1
Condición de la varilla de hierro			
Prueba de desgaste de cuatro bolas (ASTM D-4172) (1ho/40kg/54°C)			
Diámetro de cicatriz, mm.	0.45	0.45	0.45
Prueba E.P. de cuatro bolas (ASTM D-2783)			
Punto de soldado, kgs.	126	160	160
Índice de carga de desgaste, kgs	---	26.2	27.2
Carga continua Falex Procedimiento A (ASTM D-3233)			
Carga de falla, lbs.	---	1500	1500
Conradson Residuo de Carbono (ASTM D-189)	0.3	0.3	0.3
Número total ácido (ASTM D-664)	0.5-0.9	0.5-0.9	0.5-0.9
Vickers Prueba de desgaste de bomba (ASTM D-2882)			
Pérdida de peso, mg.	12	12	---
Vickers 35VQ25 Bomba Prueba			
Total pérdida de peso Impulso, mg.	5	5	5
Total pérdida de peso Anillo, mg.	11	11	11
Denison T5D042 Bomba Prueba			
Mm (pulgadas) of desgaste, Impulso	0.239 (0.0094)	0.239 (0.0094)	0.239 (0.0094)
FZG Prueba A/8.3/90 (ASTM D-5182)			
Etapas de carga	---	12 th	12 th
Prueba de espuma (ASTM D892)			
Secuencia I	0/0	0/0	0/0
Secuencia II	0/0	0/0	0/0
Secuencia III	0/0	0/0	0/0
Liberación de aire (ASTM D-3427)			
Tiempo (minutos @ 50°C/122°)	0.5	1	1
Resistencia dieléctrica (ASTM D-887)	39 Kilovolts	39 Kilovolts	39 Kilovolts

RADO ISO	220	320
GRADO SAE	50	50
GRADO AGMA	5	6
Gravedad específica @15.5°C (60°F)	0.8927	0.8925
Viscosidad, SUS @ 38°C (100°F) (ASTM D-445)	1036-1077	1500-1650
Viscosidad @40°C, cSt (ASTM D-445)	196-205	324-386.25
Viscosidad @100°C, cSt (ASTM D-445)	17.00-19.50	17.98-20.35
Índice de viscosidad (ASTM D-2270)	105	100
Punto de ignición °C (°F) (ASTM D-92)	254°C (490°F)	232°C (450°F)
Punto de encendido °C (°F) (ASTM D-92)	274°C (525°F)	254°C (490°F)
Punto de goteo °C (°F) (ASTM D-92)	-12°C (10°F)	-9°C (15°F)
Punto de anilina °C (°F) (ASTM D-611)	122°C (252°F)	112°C (260°F)
Prueba de corrosión con tira de cobre (ASTM D-130)	1 ^a	1 ^a
Prueba de corrosión (ASTM D-665)		
Procedimiento A (Agua destilada)	Pasa	Pasa
Procedimiento B (Agua salada)	Pasa	Pasa
Estabilidad hidrolítica (ASTM D-2619)		
Cobre Pérdida de peso mg/cm ²	0.01	0.01
Acidez del agua mg/KOH	0.05	0.05
Prueba de Desmulsificación (ASTM D-1401)		
Emulsión agua-aceite (minutos)	40-40-0 (15minutos)	40-40-0 (15minutos)
Denison Filtrabilidad Prueba		
Tiempo sin agua (segundos)	112	112
Tiempo con 2% agua (segundos)	146	146
Prueba de estabilidad a la oxidación (ASTM D-943)		
Horas de TAN de 2	3,000	3,000
Tendencias de lodo (ASTM D-4310)		
Lodo total, mg.	36	36
Total Cobre, mg.	22	22
Total Hierro, mg.	0.1	0.1
Prueba de estabilidad térmica (Método Cincinnati Millicron) 168horas/135°C, cobre/acero catálisis)		
Lodo mg/1000ml	4.1	4.3
Condición de la varilla de cobre	I	I
Condición de la varilla de hierro	I	I
Prueba de desgaste de cuatro bolas (ASTM D-4172) (1ho/40kg/54°C)		
Diámetro de cicatriz, mm.	0.45	0.45
Prueba E.P. de cuatro bolas (ASTM D-2783)		
Punto de soldado, kgs.	160	250
Índice de carga de desgaste, kgs	27.2	35.0
Carga continua Falex Procedimiento A (ASTM D-3233)		
Carga de falla, lbs.	1500	1750
Conradson Residuo de Carbono (ASTM D-189)	0.3	0.3
Número total ácido (ASTM D-664)	0.5-0.9	0.5-0.9
Vickers Prueba de desgaste de bomba (ASTM D-2882)		
Pérdida de peso, mg.	---	---
Vickers 35VQ25 Bomba Prueba de desg.		
Total pérdida de peso Impulso, mg.	---	---
Total pérdida de peso Anillo, mg.	---	---
Denison T5D042 Bomba Prueba		
Mm (pulgadas) de desgaste, Impulso	---	---
FZG Prueba A/8.3/90 (ASTM D-5182)		
Etapas de carga Pasa	12 th	12 th
Prueba de espuma (ASTM D892)		
Secuencia I	0/0	0/0
Secuencia II	0/0	0/0
Secuencia III	0/0	0/0
Liberación de aire (ASTM D-3427)		
Tiempo (minutos @ 50°C/122°)	I	I
Resistencia dieléctrica (ASTM D-887)	39 Kilovolts	39 Kilovolts