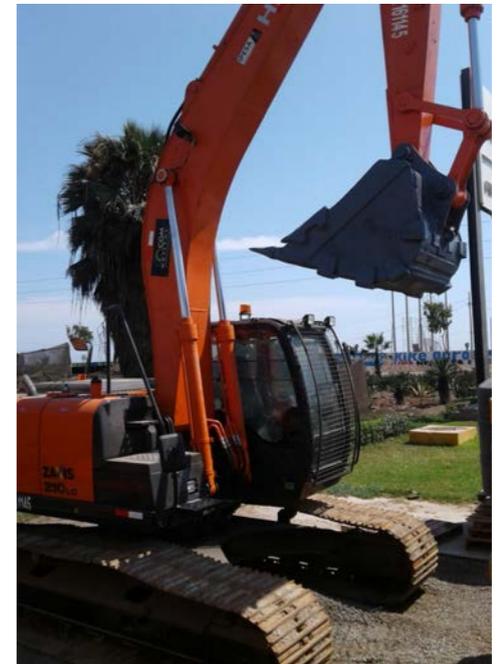


ZAXIS 210LC



EATON VICKERS

TABLE 1 HYDRAULIC SYSTEMS, REQUIRED NEW MACHINE CLEANLINESS

Current Machine Cleanliness (ISO)	Target	Target	Target	Target
28/26/23	25/23/21	25/22/19	22/21/18	22/20/17
27/25/22	25/23/18	22/21/18	22/20/17	21/19/16
26/24/21	23/21/18	22/20/17	21/19/16	21/19/15
25/23/20	22/20/17	21/19/16	20/18/15	19/17/14
25/22/19	21/18/16	20/18/15	19/17/14	18/16/13
23/21/18	20/18/15	19/17/14	18/16/13	17/15/12
22/20/17	18/17/14	18/16/13	17/15/12	16/14/11
21/19/16	18/16/13	17/15/12	16/14/11	15/13/10
20/18/15	17/15/12	16/14/11	15/13/10	14/12/9
19/17/14	16/14/11	15/13/10	14/12/9	14/12/8
18/16/13	15/13/10	14/12/9	13/11/8	—
17/15/12	14/12/9	13/11/8	—	—
16/14/11	13/11/8	—	—	—
15/13/10	13/11/8	—	—	—
14/12/9	13/11/8	—	—	—
Life Extension Factor	2 X	3 X	4 X	5 X

HYDRAULIC SYSTEMS AND DIESEL ENGINES

Current Machine Cleanliness (ISO)	20/20/17	20/18/15	20/16/13	19/17/14	18/16/13	17/15/12	16/14/11	15/13/10	14/12/9	13/11/8	12/10
28/26/23	5	7	9	10	10	10	10	10	10	10	10
27/25/22	4	5	7	9	10	10	10	10	10	10	10
26/24/21	3	4	6	7	9	10	10	10	10	10	10
25/23/20	2	3	4	5	7	9	10	10	10	10	10
24/22/19	1.6	2	3	4	5	7	8	10	10	10	10
23/21/18	1.3	2	3	4	5	7	9	10	10	10	10
22/20/17	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
21/19/16	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
20/18/15	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
19/17/14	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
18/16/13	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
17/15/12	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
16/14/11	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
15/13/10	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
14/12/9	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
13/11/8	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
12/10	1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	10	10	10
Life Extension Factor	2 X	3 X	4 X	5 X	6 X	7 X	8 X	9 X	10 X	10 X	10 X

Chevron-Noria

EL NIVEL DE LIMPIEZA DEL MANTENIMIENTO

METODO DE EXTENSION DE LA VIDA

Este método de extensión de la vida se basa en el uso de un nivel de limpieza ISO de 14 para el sistema de lubricación y la aplicación adecuada de los sistemas de filtración instalados en un equipo determinado, en función de la vida útil de un componente, sistema, equipo y del mismo fluido.

Los siguientes cuadros permiten evaluar los niveles ISO de limpieza requeridos para extender la vida de un sistema hidráulico, motor Diesel y Fluido.

Después de usar un nivel Cleanfil con nivel de limpieza recomendado de 21-18 para cambio cada 8000 hrs, se puede extender su vida útil a 4 por medio de cambios del aceite a nivel 12/10 (4x) y mantenimiento un nivel de limpieza de 18/15.

Factor de extensión de vida para sistemas hidráulicos

Factor de extensión de vida para motores Diesel

Factor de extensión de vida para fluidos hidráulicos



EATON VICKERS

TABLE I HYDRAULIC SYSTEMS: REQUIRED NEW MACHINE CLEANLINESS

Current Machine Cleanliness (ISO)	Target	Target	Target	Target
28/26/23	25/23/21	25/22/19	23/21/18	22/20/17
27/25/22	25/23/19	23/21/18	22/20/17	21/19/16
26/24/21	23/21/18	22/20/17	21/19/16	21/19/15
25/23/20	22/20/17	21/19/16	20/18/15	19/17/14
25/22/19	21/19/16	20/18/15	19/17/14	18/16/13
23/21/18	20/18/15	19/17/14	18/16/13	17/15/12
22/20/17	19/17/14	18/16/13	17/15/12	16/14/11
21/19/16	18/16/13	17/15/12	16/14/11	15/13/10
20/18/15	17/15/12	16/14/11	15/13/10	14/12/9
19/17/14	16/14/11	15/13/10	14/12/9	14/12/8
18/16/13	15/13/10	14/12/9	13/11/8	-
17/15/12	14/12/9	13/11/8	-	-
16/14/11	13/11/8	-	-	-
15/13/10	13/11/8	-	-	-
14/12/9	13/11/8	-	-	-
Life Extension Factor	2 X	3 X	4 X	5 X

HYDRAULIC SYSTEMS AND DIESEL ENGINES

Current Machine Cleanliness	New Cleanliness Level										
	22/20/17	21/19/16	20/18/15	19/17/14	18/16/13	17/15/12	16/14/11	15/13/10	14/12/9	13/11/8	12/10
28/26/23	5	7	9	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
27/25/22	4	5	7	9	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
26/24/21	3	4	6	7	9	>10	>10	>10	>10	>10	>10
25/23/20	2	3	4	5	7	9	>10	>10	>10	>10	>10
24/22/19	1.6	2	3	4	5	7	8	>10	>10	>10	>10
23/21/18	1.3	1.5	2	3	4	5	7	9	>10	>10	>10
22/20/17		1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	>10	>10
21/19/16			1.3	1.6	2	3	4	5	7	9	>10
20/18/15				1.3	1.6	2	3	4	5	7	>10
19/17/14					1.3	1.6	2	3	4	6	8
18/16/13						1.3	1.6	2	3	4	6
17/15/12							1.3	1.6	2	3	4
16/14/11								1.3	1.6	2	3
15/13/10									1.4	1.8	2.5

Source: Noria Corporation, Fundamentals of Machinery Lubrication, Noria Skills Training



EL TUTOR DE ACEITES SHELL
Módulo Cinco

Lubricantes para Sistemas Hidráulicos

METODO DE EXTENSION DE LA VIDA

Con base en el código ISO de limpieza recomendado para un fluido o sistema de lubricación y la selección adecuada de los sistemas de filtración instalados en un equipo determinado, es posible extender la vida útil de un componente, sistema, equipo y del mismo fluido.

Los siguientes cuadros permiten establecer los códigos ISO de limpieza requeridos para extender la vida de un sistema hidráulico, motor Diesel y Rodamientos.

Por ejemplo, para un motor Diesel cuyo nivel de limpieza recomendado es 21/18 para cambio cada 6000 Km, es posible extender su vida útil o el período de cambio del aceite al doble (12000 Km) si adoptamos un nivel de limpieza de 18/15.

Factor de extensión de vida para rodamientos

Life extension factor (LEF)

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26/23	23/20	20/17	18/15	17/14	16/13				
25/22	22/19	19/16	17/14	16/13	15/12				
24/21	21/18	18/15	17/14	16/13	15/12				
23/20	20/17	17/14	16/13	14/11	13/10				
22/19	19/16	16/13	15/12	13/10	12/9				
21/18	18/15	15/12	14/11	12/9	11/8				
20/17	17/14	13/10	13/10	11/8					
19/16	16/13	12/9	13/10						
18/15	15/12	11/8	11/8						
17/14	14/11								
16/13	13/10								
15/12	12/9								
14/11	11/8								
13/10	11/8								
12/9	11/8								

Factor de extensión de vida para motores diesel

Life Extension factor (LEF)

	A	B2	3	4	5	6	7	8	9	10
26/23	23/20	22/19	21/18	20/17	20/17	19/16	18/15	18/15	18/15	18/15
25/22	22/19	21/18	20/17	19/16	18/15	18/15	18/15	17/14	17/14	17/14
24/21	21/18	20/17	19/16	18/15	18/15	17/14	17/14	16/13	16/13	16/13
23/20	20/17	19/16	18/15	17/14	17/14	16/13	16/13	15/12	15/12	15/12
22/19	19/16	18/15	17/14	16/13	16/13	15/12	14/11	14/11	14/11	14/11
21/18	18/15	17/14	16/13	15/12	15/12	14/11	14/11	13/10	13/10	13/10
20/17	17/14	16/13	15/12	14/11	13/10	13/10	13/10	12/9	12/9	12/9
19/16	18/13	15/12	14/11	13/10	12/9	12/9	12/9	11/8	11/8	11/8
18/15	15/12	14/11	13/10	12/9	11/8	11/8				
17/14	14/11	13/10	12/9	12/9						
16/13	13/10	12/9	11/8	11/8						
15/12	12/9	11/8	11/8							
14/11	11/8									
13/10	11/8									
12/9	11/8									

Factor de extensión de vida para sistemas hidráulicos

Life Extension Factor (LEF) - Hydraulic Systems

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26/23	23/21	22/19	21/18	20/17	20/17	19/16	18/15	18/15	18/15
25/22	23/19	21/18	20/17	19/16	18/15	18/15	18/14	17/14	17/14
24/21	21/18	20/17	18/16	18/15	18/14	17/14	17/13	16/13	16/13
23/20	20/17	19/16	18/15	17/13	16/13	16/12	15/12	15/11	15/11
22/19	19/16	18/15	17/14	16/12	15/12	14/11	14/11	14/10	14/10
21/18	18/15	17/14	16/13	16/13	15/11	14/11	14/10	13/10	13/10
20/17	17/14	16/13	15/12	14/11	13/10	13/10	12/9	12/9	12/9
19/16	18/15	16/13	15/12	14/11	13/10	13/10	12/9	12/9	12/9
18/15	15/12	14/11	13/10	12/9	11/8	11/8	11/8	11/8	11/8
17/14	14/11	13/10	12/9	12/9					
16/13	13/10	12/9	11/8	12/9					
15/12	12/9	11/8	11/8						
14/11	11/8								
13/10	11/8								
12/9	11/8								