

1. SIMBOLOGIA UTILIZADA	7
(S) <i>Simbología utilizada</i>	7
(E) <i>Symbology used</i>	7
2. PLANILHA DE MANUTENÇÃO	8
2.1. Manutenção inicial	8
(S) <i>Planilla de mantenimiento</i>	8
<i>Mantenimiento inicial</i>	8
(E) <i>Maintenance table</i>	8
<i>Initial maintenance</i>	8
2.2. Manutenção periódica	9
(S) <i>Mantenimiento periódico</i>	10
(E) <i>Periodic maintenance</i>	11
Óleos e lubrificantes	12
<i>Aceites e lubrificantes</i>	12
<i>Oils and lubricant</i>	12
Óleo hidráulico	12
<i>Aceite hidráulico</i>	12
<i>Hydraulic oil</i>	12
Óleo lubrificante para motores a combustão	13
<i>Aceite para lubricación de motores de combustión</i>	13
<i>Lubricative oil for combustion engines</i>	13
Óleo lubrificante para caixas de acionamento por correntes	13
<i>Aceite para lubricación para cajas de accionamiento por cadenas</i>	13
<i>Lubricative oil for gearbox chains</i>	13
Óleo para diferencial	13
<i>Aceite para caja de diferencial</i>	13
<i>Oil to differential box</i>	13
Óleos especiais	14
<i>Aceites especiales</i>	14
<i>Special oils</i>	14
Graxas	14


Grasas.....	14
Greases.....	14
Óleo para redutores.....	15
Aceites para reductores	15
Gearbox oils	15
Tabela comparativa de óleos p/ redutores	15
Tabla comparativa de aceites	15
Comparative oil table	15
3. PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO.....	16
(S) Puntos de lubricación.....	16
(E) Lubrication points.....	16
4. FREIOS.....	17
(S) Frenos.....	18
(E) Brakes.....	18
5. FILTRO DE MANGAS.....	19
(S) Filtro de Mangas	19
(E) Baghouse.....	19
5.1. Instalando as mangas.....	23
(S) Instalando las mangas.....	23
(E) Installing the bags.....	23
6. SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES.....	28
(S) Sistema de extracción de gases	29
(E) Gas exhaust system	29
7. TUBULAÇÃO	30
(S) Tubería.....	30
(E) Ducts.....	30
8. SISTEMA PNEUMÁTICO.....	31
8.1. Compressor de ar	31
(S) Sistema neumático	32
(S) Compresor de aire	32
(E) Pneumatic system.....	32

(E) Air compressor.....	32
8.2. Conjunto do filtro e lubrificador de linha.....	40
(S) Conjunto del filtro y lubricador de línea.....	41
(E) Filter Unit and Line Lubricator.....	42
8.3. Cilindros e eletro-válvulas.....	46
(S) Cilindros y electroválvulas.....	46
(E) Cylinders and electro-valves.....	46
9. TROCA DO COMBUSTÍVEL.....	47
(S) Cambio del combustible.....	48
(E) Changing the fuel.....	49
10. REDUTORES.....	50
(S) Reductores.....	50
(E) Gearboxes.....	50
10.1. Nível de óleo dos redutores.....	51
(S) Rellenado de los reductores.....	51
(E) Replenishing the gearboxes.....	51
Magnum 80.....	52
Magnum 140.....	53
MG 140A / E100 P.....	54
11. QUEIMADOR.....	55
Hauck.....	55
CF-04.....	56
(S) Quemador.....	57
(E) Burner.....	57
12. BOMBA DE INJEÇÃO DE ASFALTO (TEREX RB LA).....	63
(S) bomba de inyección del asfalto (Terex RB – LA).....	63
(E) Asphalt injection pump (Terex RB – LA).....	63
13. SECADOR.....	64
(S) Secador.....	65
(E) Drier.....	65
14. ELEVADOR DE ARRASTE.....	68


(S) Elevador de arrastre	68
(E) Drag conveyor.....	68
15. SILO AUTO-EREGÍVEL	76
Unidade hidráulica	76
(S) Silo auto-eregible	76
Unidad hidráulica	76
(E) Self-erecting silo	76
Hydraulic Unit	76
Cabos de aço.....	77
Cables de acero	78
Steel cables.....	79
16. TRANSPORTADOR DE FINOS.....	80
(S) Transportador de finos	80
(E) Auger of the fine solids	80
17. MOEGAS VIBRATÓRIAS	82
(S) Criba vibratória.....	82
(E) Vibratory chute.....	82
17.1. Moega vibratória do conjunto dosador de agregados.....	83
(S) Criba vibratoira de los dosificadores.....	83
(E) Vibratory chute from dosers.....	83
17.2. Moega vibratória do conjunto dosador de reciclados.....	84
(S) Criba vibratória del conjunto dosificador de reciclados.....	84
(E) Vibratory chute from recycler doser recycled.....	84
18. RETIFICADOR DE TEMPERATURA.....	85
(S) Rectificador de temperatura.....	85
(E) Temperature Regulator.....	85
19. MANCAIS E ROLAMENTOS	91
(S) Cojinetes y rodamientos	92
(E) Sleeves and Bearings	93
20. MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS	94
(S) Mantenimiento de motores eléctricos	95

(E) Maintenance of Electric Motors.....	96
21. TENSIONAMENTO DAS CORREIAS.....	97
(S) Estiramiento (tensado) de las cintas.....	98
(E) Tensioning of the belts.....	99
22. SISTEMA ELÉTRICO.....	101
(S) Sistema eléctrico.....	101
(E) Electric system.....	101
23. COMO CONSERVAR O EQUIPAMENTO.....	102
(S) Cómo conservar el equipo.....	103
(E) Regular upkeep on the equipment.....	103
24. ITENS DE REPOSIÇÃO RECOMENDADOS PARA ESTOQUE.....	104
(S) Items de reposición recomendados para stock.....	104
(E) Recommended spare parts to keep on hand.....	104
25. TROUBLESHOOTING.....	106
(S) Troubleshooting.....	111
(E) Troubleshooting.....	116


NOTAS:

- 
- 1) Verifique o modelo de seu equipamento, pois este manual é genérico para usinas de asfalto Terex Roadbuilding LA, tanto móveis como fixas.
 - 2) Algumas imagens apresentadas neste manual são meramente ilustrativas, em função da possibilidade de adição de itens opcionais.

OBSERVACIONES:

- 
- 1) Verifique el modelo de su equipo, por lo tanto este manual es genérico para las plantas del asfalto de Terex Roadbuilding, tanto para los equipos muebles como para los fijos.
 - 2) Algunas imágenes presentadas en este manual son ilustrativas mero, en función de la posibilidad de adición de itens opcionales.







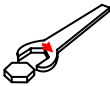

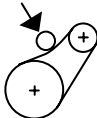
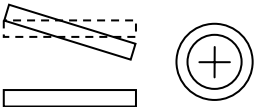

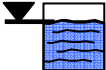




NOTES:

- 
- 1) Verify the model of its equipment; therefore this manual is generic for asphalt plants Terex Roadbuilding LA, mobile and fixed equipments.
 - 2) Some images presented in this manual are mere illustrative, in function of the possibility of addition and optional itens.

1. SIMBOLOGIA UTILIZADA

(S) Simbologia utilizada

(E) Symbology used

 <p>Leia o manual <i>Lea el manual</i> Read the manual</p>	 <p>Atenção - Cuidado <i>Atención - Cuidado</i> Caution – Be Careful</p>	 <p>Risco de choque elétrico <i>Riesgo de choque eléctrico</i> Risk of electric shock</p>	 <p>Risco de esmagamento <i>Riesgo de aplastamiento</i> Risk of crushing</p>
 <p>Checar – Verificar - Inspeccionar <i>Chequear – Verificar - Inspeccionar</i> Check – Verify – Inspect</p>	 <p>Trocar <i>Cambiar</i> Change</p>	 <p>Apertar com ferramenta <i>Apretar con herramienta</i> Tighten with tool</p>	 <p>Utilizar apenas força manual <i>Utilizar sólo fuerza manual</i> Use only manual strength</p>
 <p>Esticar – Tensionar <i>Estirar – Tensar</i> Stretch – Add Tension</p>	 <p>Alinhar - centralizar <i>Alinear - centralizar</i> Align - Center</p>	 <p>Limpar <i>Limpiar</i> Clean</p>	 <p>Completar <i>Completar</i> Fill up</p>
 <p>Engraxar – Lubrificar <i>Engrasar – Lubricar</i> Grease – Lubricate</p>	 <p>Drenar - esvaziar <i>Drenar - vaciar</i> Drain – Empty</p>	 <p>Eliminar vazamentos – Ajustar <i>Eliminar fugas – Ajustar</i> Eliminate leaks - Adjust</p>	 <p>Diariamente – A cada xx nº de horas <i>Diariamente – A cada xx nº de horas</i> Daily – After every X No. of hours</p>

2. PLANILHA DE MANUTENÇÃO

2.1. Manutenção inicial



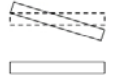






(S) Planilla de mantenimiento












Mantenimiento inicial

(E) Maintenance table

Initial maintenance

QDN: Quando necessário
 CDN: Cuando sea necesario
 WN: When Needed

1º / 2º Manutenção	1º / 2º Mantenimiento	1st / 2nd Maintenance									
Mancais e rolamentos	Cojinetes y rodamientos	Sleeves and Bearings	-	-	-	-	-	-	-	30h	-
Redutor (óleo)	Reductor (aceite)	Gearbox (oil)	-	-	-	-	-	10h	30 / 300h	30 / 300h	-
Óleo do cárter do compressor	Aceite del cárter del compresor	Compressor sump oil	-	-	-	-	-	-	100 h	-	-
Correias transportadoras	Cintas alimentadoras	Conveyor belts	10h	10h	10h	10h	-	-	-	-	-
Parafusos de fixação	Tornillos de fijación	Fastening bolts	-	-	-	-	10h	-	-	-	-
Correias e correntes de acionamento	Correas y cintas de accionamiento	Drive belts and chains	-	10h	10h	10h	-	-	-	-	-
Vedações (gaxetas)	Cierres (empaquetaduras)	Seals (gaskets)	10h	-	-	-	-	-	-	-	QDN
Mangueiras	Mangueras	Hoses	10h	-	-	-	-	-	-	-	QDN
Bicos espargidores	Puntas esparcidoras	Distributor nozzles	10h	10h	-	-	-	-	-	-	QDN
Cabos e conectores	Cables y conectores	Cables and connectors	10h	-	-	-	-	-	-	-	-
Bico queimador e válvula micrométrica	Punta quemador y válvula micrométrica	Burner nozzle and micrometric valve	10h	10h	-	-	-	-	-	-	-
Coxins de amortecimento	Amortiguadores de choque	Pads	10h	-	-	-	10h	-	-	-	-

Legenda											
	Checar inspeccionar	Limpar	Alinhar	Esticar	Apertar c/ chave	Apertar c/ a mão	Completar	Drenar / esvaziar	Trocar	Engraxar / lubrificar	Eliminar vazamento
Legenda	Verificar inspeccionar	Limpiar	Alinear	Estirar	Apretar c/ llave	Apretar c/ a mano	Completar	Drenar / vaciar	Cambiar	Engrasar / lubricar	Eliminar fugas
Legend	Check Inspect	Clean	Align	Stretch	Tighten w/ wrench	Tighten w/ hand	Fill up	Drain / empty	Change	Grease / lubricate	Eliminate leak

2.2. Manutenção periódica

Manutenção Periódica									Manutenção Periódica								
		30h	50h	100h	300h	500h	2000h	QDN			30h	50h	100h	300h	500h	1000h	QDN
Mancais e rolamentos									Filtro da linha de ar comprimido								
Redutor (óleo)									Água – reservatório do compressor – tubo pulmão (filtro)								
Parafusos de fixação									Filtro de ar do cabeçote compressor								
Correias de acionam. Coxins de amortecimento (moegas vibratórias)									Óleo do cárter do compressor	Consulte manual do fabricante							
Vedações (gaxetas)									Aletas e serpentinas do compressor								
Mangueiras									Óleo hidráulico - qdo. houver silo auto-er.								
Bicos espargidores									Válvula de segurança do retificador de temperatura								
Cabos e conectores									Mangas (gaiola/venturi)								
Bico queimador e válv. micromét.									Correias transportadoras								
Eletrodo de ignição									Cabos de aço / roldanas (qdo. houver)								
Filtro de combustível (queimador)									Palhetas do elevador (corrente)								
Tubulações (de ar e de óleo)									Chapas de desgaste (elev. arraste)								
Secador (regulagem)									Freios (qdo. houver mobilidade)								

Legenda												500h ou mín. 1x semestre 2000h ou mín. 1x por ano	OBSERVAÇÃO: As recomendações de serviço, bem como os períodos recomendados para manutenção, devem sempre ser observados, no entanto, dependendo da situação de trabalho em que o equipamento se encontra, deverá ser levado em consideração o bom senso, podendo assim, serem reduzidos os períodos mencionados.
	Checar inspecionar	Limpar	Alinhar	Esticar	Apertar c/ chave	Apertar c/ a mão	Completar abastecer	Drenar / esvaziar	Trocar	Engraxar / lubrificar	Eliminar vazamento		

(S) Mantenimiento periódico

Mantenimiento Periódico		30h	50h	100h	300h	500h	2000h	CDN	Mantenimiento Periódico		30h	50h	100h	300h	500h	1000h	QDN
Cojinetes y rodamientos									Filtro de la línea de aire comprimido								
Reductor (aceite)									Agua – depósito del compresor – tubo pulmón (filtro)								
Tornillos de fijación									Filtro de aire del cabezal compresor								
Cintas de accionam. Amortiguadores de choque									Aceite del cárter del compresor	Consulte manual do fabricante							
Cierres (empaquetaduras)									Aletas y serpentines del compresor								
Mangueras									Aceite hidráulico - Cdo. haya silo-er..								
Puntas y esparcidores									Válvula de seguridad del rectificador de temperatura								
Cables y conectores									Mangas (jaula/venturi)								
Punta quemadora y válv. Micrométrica.									Cintas alimentadoras								
Electrodo de ignición									Cables de acero / roldanas (cdo. Hubiera)								
Filtro de combustible (quemador)									Paletas del elevador (cadena)								
Tuberías (de aire y de aceite)									Planchas de desgaste (elev. arrastre)								
Secador (regulado)									Frenos (Cdo. Hubiera movilidad)								

Leyenda												500h o mín. 1x semestre
	Chequear inspeccionar	Limpiar	Alinear	Estirar	Apretar c/ llave	Apretar c/ a mano	Completar abastecer	Drenar / vaciar	Cambiar	Engrasar / lubricar	Eliminar fugas	2000h o mín. 1x por año

OBSERVACIÓN: Las recomendaciones de servicio, así como los períodos recomendados para mantenimiento, siempre deben ser observados, dependiendo de la situación de trabajo en la que el equipo se encuentra, se deberá tomado en consideración el buen sentido, pudiendo así, ser reducidos los períodos mencionados.

(E) Periodic maintenance

Periodic Maintenance		30h	50h	100h	300h	500h	2000h	WN	Periodic Maintenance		30h	50h	100h	300h	500h	1000h	WN
Sleeves and Bearings									Filter of the compressed air line								
Gearbox (oil)									Water – compressor tank – lung tube (filter)								
Fastening bolts									Air filter of the compressor head								
Drive belts Pads									Compressor sump oil	Check the manufacturer's manual							
Seals (gaskets)									Compressor fins and coils								
Hoses									Hydraulic oil – for self-erecting silo.								
Distributor nozzles									Safety valve of the temperature regulator								
Cables and connectors									Bags (cage / venturi)								
Burner nozzle and micrometric valve Micrometric valve									Conveyor belts								
Ignition electrode									Steel cables / runners (when present)								
Fuel filter (burner)									Elevator blades (chain)								
Pipes (of air and of oil)									Protective plates (drag elevator)								
Drier (adjustment)									Brakes (when there is mobility)								

Legend												500h or min. 1x semester.
	Check Inspect	Clean	Align	Stretch	Tighten w/ wrench	Tighten w/ hand	Fill up	Drain / empty	Change	Grease / lubricate	Eliminate leak	2000h or min. 1x per year.

NOTE: The service recommendations as well as the maintenance periods recommended should always be followed; however, depending on the work situation the equipment is in, good sense should be taken in consideration and thus reduce the periods mentioned.

Óleos e lubrificantes
Aceites e lubricantes
Oils and lubricant

Óleo hidráulico
Aceite hidráulico
Hydraulic oil

Fabricante / Supplier	Especificação Especificación / Specification
Ipiranga	Ipitur AW 68
Esso	Nuto H-68
Shell	Tellus-68
Texaco	Rando HD-68
Castrol	Hyspin AWS-68
Mobil	DTE-26
Valvoline	ECT Medium
Bardahl	Maxlub MA-20
Petrobrás	Lubrax Ind. HR68EP
Atlantic	Ideal AW-68

Viscosidade cSt a 40° C: 61,2 ~ 74,8;

Sistema Quente (50 a 65°C)

GRAU ISO	ISO Grade	68
Densidade a 20/4°C	Density @ 20/4°C	0,886
Visc. Cinemát. 40°C, cSt	Viscosity, cSt @ 40°C	66,1
Visc. Cinemát. 100°C, cSt	Viscosity, cSt @ 100°C	8,40
Índice de Viscosidade	Viscosity Index	95
Ponto de Fulgor, °C (VAC)	Flash Point, °C (VAC)	236
Ponto de Fluidez, °C	Pour Point, °C	-3
N° AGMA	AGMA Grade	2
TAN, mg KOH/g	TAN, mg KOH/g	0,67

Óleo parafínico, contendo aditivos anti-desgaste, anti-oxidante, anti-espumante e desemulsificante, o óleo Ipiranga IPITUR AW68 tem grande aplicação em sistemas hidráulicos ISO VG-32 e 68, que é a recomendação dos maiores fabricantes de componentes hidráulicos.

(S) Aceite parafínico, conteniendo aditivos antidesgaste, antioxidante, antiespumoso y desemulsificante, el aceite Ipiranga IPITUR AW68 tiene gran uso en los sistemas hidráulicos ISO VG-32 y 68, que es la recomendación de los más grandes fabricantes de componentes hidráulicos.

(E) Paraffin oil containing additives against wear, oxidation, foaming, and emulsifying and has a variety of applications in ISO VG-32 and 68 hydraulic systems, which is the recommendation from the largest manufacturers of hydraulic components.

Óleo lubrificante para motores a combustão

A Terex Roadbuilding passou a utilizar óleos para os motores de seus equipamentos com a especificação SAE 15W40, a partir de outubro de 2001. Nos equipamentos produzidos até setembro de 2001, utilizou-se óleo com a especificação SAE 30.

Aceite para lubricación de motores de combustión

El Terex Roadbuilding comenzó a utilizar los aceites para los motores de su equipo con la especificación SAE 15W40, a partir de octubre de 2001. En el equipo produjo hasta septiembre de 2001, el aceite con la especificación SAE 30 fue utilizado.

Lubricative oil for combustion engines

The Terex Roadbuilding started to use oils for the engines of its equipment with specification SAE 15W40, from October of 2001. to equipments produced until September of 2001, oil with specification SAE 30 was used.

Óleo lubrificante para caixas de acionamento por correntes

Utiliza-se o óleo Ursa LA-3 SAE 30

Aceite para lubricación para cajas de accionamiento por cadenas

Se utiliza el aceite Ursa LA-3 SAE 30

Lubricative oil for gearbox chains

Recommended oil: Ursa LA-3 SAE 30

Óleo para diferencial

Óleo Multigear EP SAE 30, Multigear EP SAE 90 e Meropa 460, deve-se verificar o óleo indicado para cada caso específico.

Aceite para caja de diferencial

Aceite Multigear EP SAE 30, Multigear EP SAE 90 y Meropa 460, (verificar el aceite indicado para cada caso apropiado).

Oil to differential box

Oil Multigear EP SAE 30, Multigear EP SAE 90 and Meropa 460, the oil indicated must be verified for each specific case.

Óleos especiais

Compressor de ar: segundo o manual do fabricante do compressor – T30 Select (® Ingersoll-Rand).

Aceites especiales

Compressor del aire: segundo el manual del fabricante del compresor – T30 Select (® Ingersoll-Rand).

Special oils

Air compressor recommended oil: follow the manual of the compressor's manufacturer – T30 Select (® Ingersoll-Rand).

Graxas

As graxas utilizadas na lubrificação de mancais, rolamentos, e acionamentos por correntes expostas, são do tipo à base de Lítio 2:

Grasas

Las grasas aplicadas para la lubricación de los cojinetes, rodamientos, e acionamentos de cadenas externas, son del tipo a la base de Lítio 2:

Greases



The greases used in the lubrication of bearings, sleeve bearings, drives for displayed chains, they are of the type to the base of Lithium 2:

Especificação da graxa Especificación de la grasa / Specification of the grease	
Classificação genérica <i>Clasificación general</i> <i>Generic classification</i>	Graxa à base de lítio 2 <i>Grasa a base de litio 2</i> <i>Lithium 2 base grease</i>
Shell	RETINAX LX
Texaco	Marfak MP-2

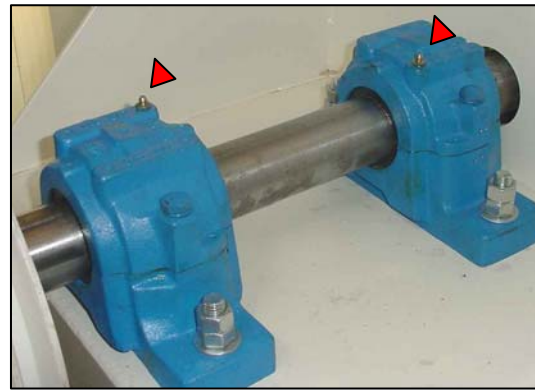
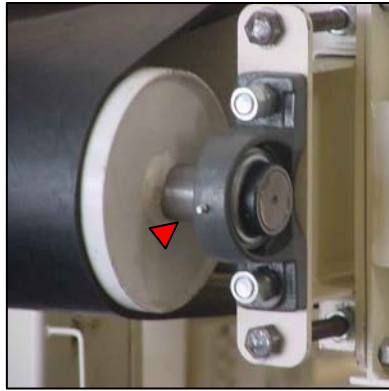
Óleo para redutores
Aceites para reductores
Gearbox oils

Tabela comparativa de óleos p/ redutores
Tabla comparativa de aceites
Comparative oil table

TIPO DE LUBRIFICANTE	MARCA						
	ATLANTIC	ESSO	IPIRANGA	PETROBRÁS	SHELL	TEXACO	KLÜBER
ÓLEO MINERAL	PENNANT 460	SPARTON EP 460	IPIRANGA SP 460	LUBRAX IND EGF 460 PS	OMALA 460	MEROPA 460	-
GRAXA SINTÉTICA	-	-	-	-	-	-	STRUCTOVIS P LIQUID
ÓLEO SINTÉTICO	-	-	-	-	TIVELA S320	-	-

USO	TIPO DE LUBRIFICANTE	TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO	VISC. CINEM. NAS TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO	MARCA			
						Mobil	
REDUTORES E ENGRENAGENS COM ROLAMENTOS PARA REDUTORES	ÓLEO MINERAL	+ 80 °C a - 15 °C	25 10.000	LUBRAX 150 P5	OMALA OIL 150	MOBILGEAR 629	SPARTAN EP 150
		+ 75 °C a - 25 °C	20 7.000	-	TELLUS OIL-T-68	D.T.E. 15	INVAROL EP - 68
		+ 60 °C a - 35 °C	19 10.000	-	DONAX TM	A.T.F. 220	A.T.F. DEXRON
	ÓLEO SINTÉTICO	+ 100 °C a - 25 °C	23,6 10.000	-	TIVELA S 150	-	-
	GRAXA MINERAL OU SEMISINTÉTICA	+ 120 °C a - 35 °C	-	-	-	-	-
	GRAXA SINTÉTICA	+ 100 °C a - 40 °C	-	-	-	-	-

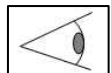
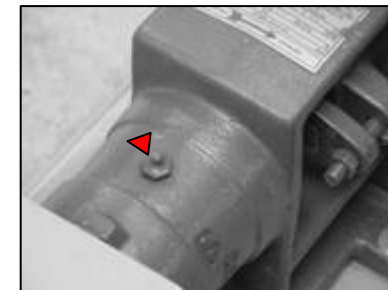
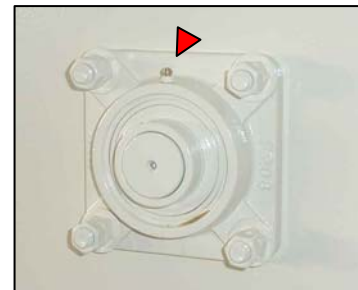
3. PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO
(S) Puntos de lubricación
(E) Lubrication points



Além dos pontos indicados, verifique e lubrifique também, todas partes móveis do equipamento.

Además de los puntos indicados, verifique y lubrique también, todas las partes móviles del equipo.

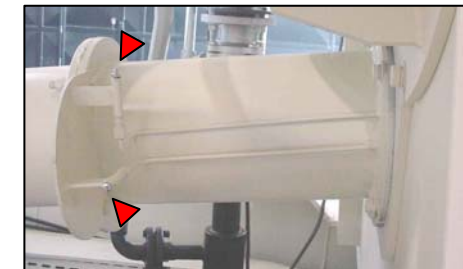
Other than the points indicated, also check and lubricate every moveable part of the equipment.



Magnum 140A



Magnum 140
Magnum 140A
E100P



4. FREIOS

Como o reboque da usina não roda com frequência, a manutenção do sistema de freios praticamente não existe.

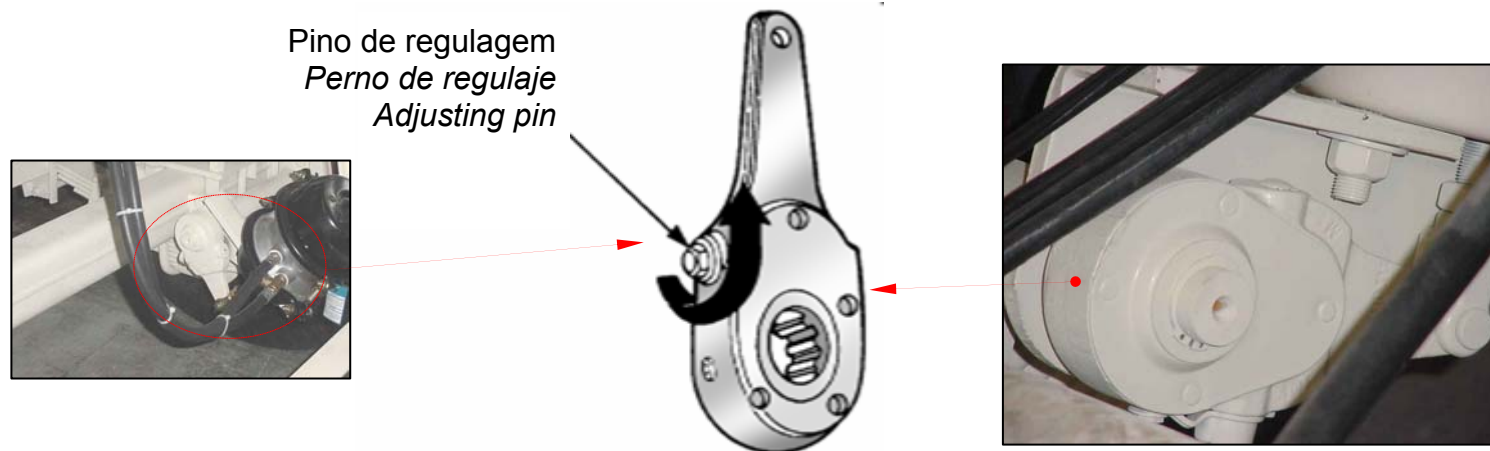
Porém, antes de deslocar a usina por rodovias, convém inspecionar todo o sistema e verificar as condições de funcionamento e conservação:

- 1 - Verifique o estado de todas as mangueiras, normalmente mais vulneráveis à danos e ressecamento;
- 2 - Verifique a liberdade de movimento das articulações e acionamentos;
- 3 - Verifique a regulagem da folga das lonas de freio em relação aos tambores: para isso, aperte o parafuso de regulagem até o final, sem aplicar esforço;

Em seguida, retorne-a em 3 ou 4 cliques, deixando assim, a folga correta.
Repita este procedimento para todas as rodas do reboque.

- 4 - Antes de entrar na rodovia, faça repetidos testes de atuação dos freios, com o caminhão em movimento.

Ao menor sinal de anormalidade, faça os devidos reparos antes de viajar.



(S) Frenos

Como el remolque de la planta no se traslada con frecuencia, el mantenimiento del sistema de frenos prácticamente no existe.

Pero antes de desplazar la planta por carreteras, conviene inspeccionar todo el sistema y verificar las condiciones de funcionamiento y conservación:

- 1 - Verifique el estado de todas las mangueras, normalmente más vulnerables a daños y resecaado;
- 2 - Verifique la libertad de movimiento de las articulaciones y accionamientos;
- 3 - Verifique el regulado de abertura de las lonas de freno con relación a los tambores: para eso, apriete el tornillo de regulado

hasta el final, sin aplicar esfuerzo;

Enseguida, retórnela en 3 o 4 clics, dejando así, la abertura correcta.

Repita este procedimiento para todas las ruedas del remolque.

- 4 - Antes de entrar a la carretera, haga repetidas pruebas de actuación de los frenos, con el camión en movimiento.

A la menor señal de anormalidad, haga las debidas reparaciones antes de viajar.

(E) Brakes

Since the semi-trailer of the plant does not travel frequently, the maintenance of the brake system practically does not exist.

However, before transiting on roads with the plant, it is important to inspect the entire system and check the operation conditions and conservation:

- 1 - Check the state of the hoses, which are normally more vulnerable to being damaged and to drying.
- 2 - Check the freedom of movement of the joints and drives.
- 3 - Check the adjustment of the slack on the brake pads in relation to the drums: to do this, tighten the adjustment bolt until the end,

without applying great pressure.

Next, go back 3 or 4 clicks, which is the correct slack.

Repeat this process for all of the semi-trailer wheels.

- 4 - Before actually getting on a highway, run several tests of applying the brakes with the truck in movement.

At any small signs of abnormality, make the needed repairs before continuing on.

5. FILTRO DE MANGAS

Manutenção das mangas

A) Inspeção

Sob o compartimento inferior, existe uma janela que permite a inspeção das mangas sem a remoção destas.



(S) Filtro de Mangas

Mantenimiento de las mangas

A) Inspección

Bajo el compartimiento inferior, existe una ventana que permite la inspección de las mangas sin la remoción de estas.



(E) Baghouse

Maintenance of the Bags

A) Inspection

Under the bottom compartment there is a window that makes it possible to inspect the bags without removing them.

Jamais opere o filtro com mangas rasgadas ou faltando: haverá passagem de impurezas, prejudicando seriamente o desempenho do filtro.

Jamás opere el filtro con mangas rasgadas o que falten: las impurezas pasarán, perjudicando seriamente el desempeño del filtro.

Never operate the filter with ripped or missing bags: impurities will pass through and seriously hamper the filter's performance.

Verifique periodicamente as mangas quanto à:

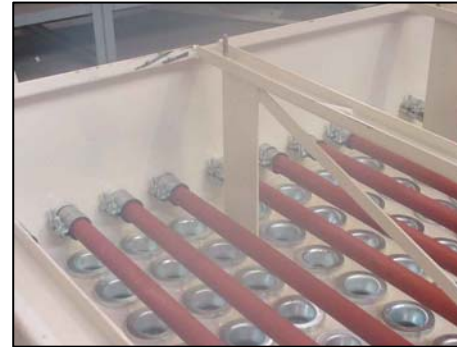
- Queima do tecido;
- Saturação com pó e/ou fuligem;
- Gaiolas amassadas;
- Furos;
- Oxidação das gaiolas ou tecidos.

Verifique periódicamente las mangas en cuanto a:

- Quema del tejido;
- Saturación con polvo y/u hollín;
- Jaulas aplastadas;
- Orificios;
- Oxidación de las jaulas o tejidos.

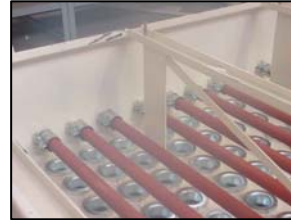
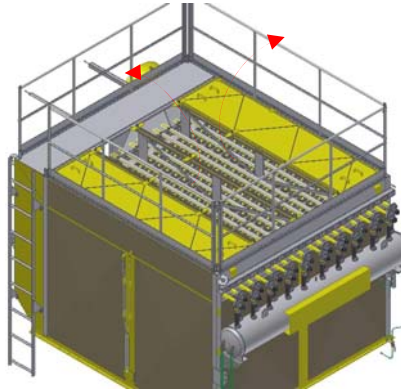
Periodically check the bags for the following:

- Fabric that is burnt
- Saturation with dust and/or film
- Crushed cages
- Holes
- Oxidation of the cages or fabric.



B) Troca das mangas

1) Abra as tampas superiores, de acesso à câmara de ar limpo, retirando as porcas de fixação.



CUIDADO!

É necessário o devido cuidado para evitar escorregamento e quedas do filtro. A retirada das tampas deve ser feita por 2 pessoas, em função do peso.

B) Cambio de las mangas

1) Abra las tapas superiores, de acceso a la cámara de aire limpio, retirando las tuercas de fijación.

B) Changing the bags

1) Open the top lids that give access to the clean air chamber by removing their fastening bolts.

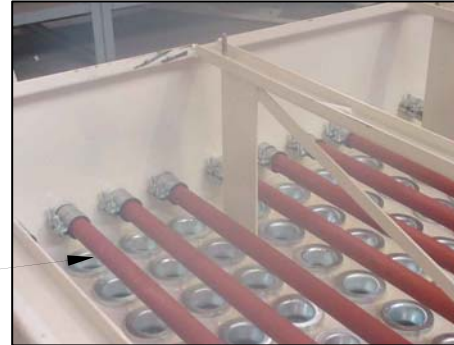
¡CUIDADO!

Es necesario el debido cuidado para evitar escurrimiento y caídas del filtro. E personas deben retirar las tapas, en función del peso.

CAUTION!

Care must be taken to not slip and fall from the filter. Because of how heavy the lids are, the task of taking them off must be done by two people.

- 2) Afrouxe os tubos injetores e retire-os;
- 3) Retire o conjunto venturi+manga+gaiola;
- 4) Substitua a(s) manga(s) defeituosa(s);
- 5) Recoloque o conjunto venturi+manga+gaiola;
- 6) Reinstale o(s) tubo(s) injetores dos pulsos de ar;
- 7) Cuidadosamente, feche a tampa de acesso à câmara de ar limpo e reinstale as porcas de fixação.



2



3

(S)

- 2) Afloje los tubos inyectoros y retírelos;
- 3) Retire el conjunto venturi+manga+jaula;
- 4) Sustituya la(s) manga(s) defectuosa(s);
- 5) Recoloque el conjunto venturi+manga+jaula;
- 6) Reinstale el(os) tubo(s) inyectoros de los pulsos de aire;
- 7) Cuidadosamente, cierre la tapa de acceso a la cámara de aire limpio y reinstale las tuercas de fijación.

(E)

- 2) Loosen the injector tubes and remove them.
- 3) Remove the venturi+bag+cage unit
- 4) Replace the defective bag(s).
- 5) Put the venturi+bag+cage unit back in place.
- 6) Reinstall the injector tube(s) of the air pulse.
- 7) Carefully close the lid that gives access to the clean air chamber and put the fastening bolts back in place.

5.1. Instalando as mangas

Requisitos

É necessário dispor da ferramenta adequada para execução da tarefa. Esta ferramenta, (código 34068162), é um dispositivo que auxilia o ajuste adequado do colarinho das mangas no furo da chapa superior da câmara do filtro.

Procedimentos

Para a correta e fácil montagem das mangas nos filtros, proceda de acordo com os passos a seguir:

(S) Instalando las mangas

Requisitos

Es necesario disponer de la herramienta adecuada para ejecución de las tareas. Esta herramienta, (código 34068162), es un dispositivo que auxilia en el ajuste adecuado del collarín de las mangas en el agujero de la plancha superior de la cámara del filtro.

Procedimientos

Para el correcto y fácil armado de las mangas en los filtros, proceda de acuerdo con los pasos a seguir:

(E) Installing the bags

Requisites

A special tool is needed to do this task. This tool (code 34068162) is a device that helps in adjusting the collar of the bags inside the hole of the top plate of the filter chamber.

Procedures

For the correct and easy assembly of the bags on the filter, proceed with the following steps:

34068162





Passo 1
Dobre a manga no sentido longitudinal, para inseri-la no furo.

Paso 1
Doble la manga en el sentido longitudinal, para insertarla en el agujero.

Step 1
Fold the bag longitudinally in order to insert it into the hole.



Passo 2
Coloque a manga até o início da costura que há em seu pescoço.

Paso 2
Coloque la manga hasta el inicio de la costura que hay en su cuello.

Step 2
Place the bag up to the beginning of the seam on its neck.



Passo 3
Dobre o colarinho da manga, usando os polegares, conforme ilustração ao lado.

Paso 3
Doble el collarín de la manga, usando los pulgares, conforme ilustración de al lado.

Step 3
Fold the bag's collar using your thumbs, as shown in the picture.



Passo 04
Coloque o colarinho dentro do furo, de forma que fique somente a borda da última costura aparecendo.

Paso 04
Coloque el collarín dentro del agujero, de forma que quede solamente el borde de la última costura que aparece.

Step 4
Put the collar inside the hole in such a way that only the rim of the last seam shows.



Passo 05
Ajeite o colarinho com a mão, tentando fazer com que este se molde ao perímetro do furo.

Paso 05
Acomode el collarín con la mano, intentando hacer que este se amolde al perímetro del agujero.

Step 5
Straighten out the collar with your hand so that it fits snugly in the perimeter of the hole.



Passo 06
Irá ficar uma dobra no colarinho, devido ao anel de aço mola expansivo que esta possui em seu interior.

Paso 06
Quedarán un doblez en el collarín, debido al anillo de acero resorte expansivo que ésta tiene en su interior.

Step 6
The collar will have a fold due to the steel expandable spring ring that is inside of it.



Passo 07 Com o auxílio do dispositivo 34068118, force o colarinho até que este fique perfeitamente amoldado ao furo.

Paso 07 Con auxilio del dispositivo 34068118, fuerce el collarín hasta que éste quede perfectamente amoldado al agujero.

Step 07 With help from device 34068118, force the collar until it perfectly fits into the hole.



Passo 08
Certifique-se para que todas as mangas estejam bem montadas ao furo, pois do contrário, não será possível montar as gaiolas.

Paso 08 Asegúrese para que todas las mangas estén bien armadas al agujero, pues de lo contrario, no será posible armar las jaulas.

Step 8
Make sure that all of the bags have been put properly into the holes because if not it will not be possible to assemble the cages.

Montagem das gaiolas

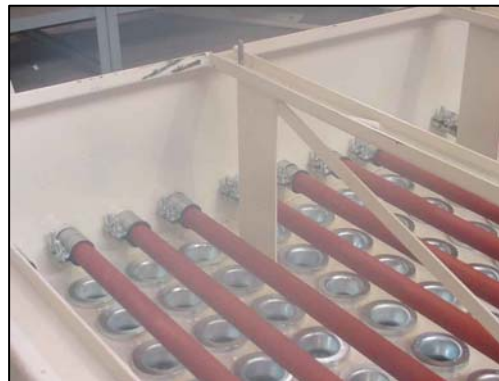
Insira a gaiola na manga, de forma que a borda do anel da gaiola envolva o colarinho manga. Esta deve ficar perfeitamente assentada à chapa.

Armado de las jaulas

Introduzca la jaula en la manga, de manera que el borde del anillo de la jaula envuelva el collarín manga. Esta debe quedar perfectamente asentada a la plancha.

Assembling the Cages

Insert the cage into the bag in such a way so that the edge of the cage ring wraps around the bag collar, which should fit perfectly on the plate.



Por fim, monte novamente os dutos injetores.

Finalmente, monte otra vez los conductos del inyector.

Finally, assembly de injectors ducts.

Desmontagem das mangas

Retire a gaiola e em seguida puxe a manga por uma alça que há em sua parte interna.



Desarmado de las mangas

Retire la jaula y enseguida tire de la manga mediante un tirador que hay en su parte interna.

Disassembling the Bags

Remove the cage and then pull the bag using the strap that is located on the inside part.

6. SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES

Logo após a instalação da usina, verifique:

- Sentido correto de rotação das pás do rotor do exaustor;
- Amperagem do motor, com o damper do exaustor 100% e 50% aberto;

Manutenção periódica:

- Tensão das correias: este ajuste é feito através de tensores, na base do motor.
- Verifique qualquer vibração anormal do rotor;
- Lubrificação e inspeção diária dos mancais do exaustor.
- Limpeza regular do rotor e parte interna da caixa do exaustor.

Mod. I



Acionamento
Accionamiento / Motor



Correias
Cintas / Belts

Acionamento
Accionamiento / Motor

Correias
Cintas / Belts



Mod. II



(S) Sistema de extracción de gases

Después de la instalación de la planta, verifique:

- Sentido correcto de rotación de los álabes del rotor del extractor;
- Amperaje del motor, con el damper del extractor 100% y 50% abierto;

Mantenimiento periódico:

- Tensión de las cintas: este ajuste se hace a través de tensores, en la base del motor.
- Verifique cualquier vibración anormal del rotor;
- Lubricación e inspección diaria de los cojinetes del extractor.
- Limpieza regular del rotor y parte interna de la caja del extractor.

(E) Gas exhaust system

Soon after the installation of the plant, check the following:

- Correct rotational direction of the rotor blades on the exhauster.
- Amperage of the motor, with the damper of the exhauster 100% and 50% open.

Periodic maintenance:

- Tension of the belts: this adjustment is done using tensors at the base of the motor.
- Check for any abnormal vibration of the rotor.
- Daily lubrication and inspection of the exhauster bearings.
- Regular cleaning of the rotor and bottom part of the exhauster box.

7. TUBULAÇÃO

Verificar:

- Se não há vazamentos nos acoplamentos dos flanges;
- Limpeza interna: deve ser feita em períodos regulares, retirando as incrustações que alteram o fluxo dos gases.

(S) Tubería

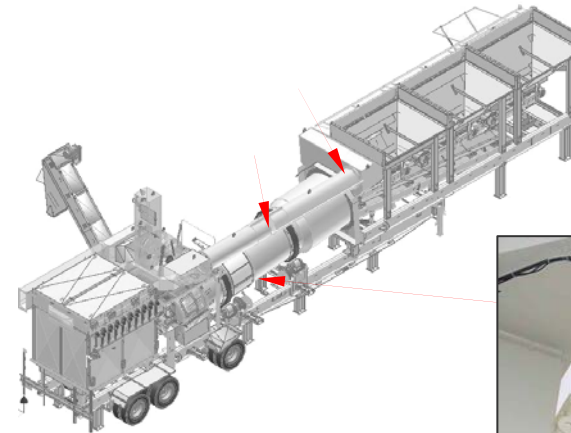
Verificar:

- Si no hay fugas en los acoplamientos de los flanges;
- Limpieza interna: debe hacerse en períodos regulares, retirando las incrustaciones que alteran el flujo de los gases.

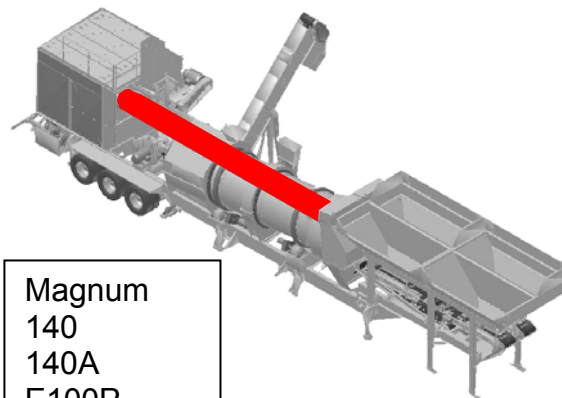
(E) Ducts

Check:

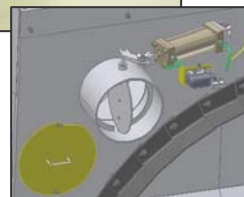
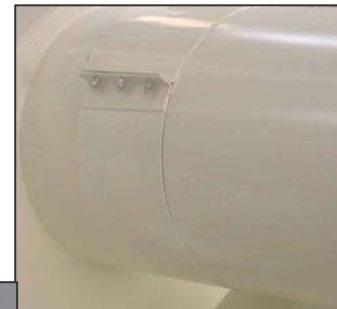
- For leaks on the seams of the flanges.
- Internal cleaning: should be done during regular periods, removing the encrustation that changes the flow of the gases.



Magnum 80



Magnum
140
140A
E100P



8. SISTEMA PNEUMÁTICO

8.1. Compressor de ar

Siga rigorosamente as instruções de manutenção constantes no manual do compressor, sob pena da perda de garantia do produto.

O uso de peças não originais, a violação do equipamento por parte do usuário, a utilização em atividade superior a sua capacidade implicará na garantia oferecida pelo fabricante do compressor.



ATENÇÃO – IMPORTANTE !!!

- 1 - Utilize somente lubrificante para o compressor, recomendado no Manual do compressor.
- 2 - Verifique o nível de óleo do cárter dos compressores diariamente;
- 3 - A primeira troca de óleo dos compressores deve ser feita com 50 horas de trabalho. Faça as trocas periódicas conforme indicado no Manual do compressor.



Observação: os modelos e quantidades dos compressores poderão variar de acordo com a configuração do equipamento.

Observación: los modelos y cantidades de los compresores, podrán variar de acuerdo con la configuración del equipo.

Note: The madels and quantity of the compressors units may vary according to the equipment's configuration.

(S) Sistema neumático

(S) Compresor de aire

siga rigurosamente las instrucciones de mantenimiento que constan en el manual del compresor, bajo pena de pérdida de garantía del producto.

El uso de piezas no originales, la violación del equipo por parte del usuario, la utilización en actividad superior a su capacidad afectará en la garantía ofrecida por el fabricante del compresor.

!!!ATENCIÓN – IMPORTANTE!!!

- 1 - Utilice solamente lubricante para el compresor, recomendado en el Manual del compresor.
- 2 - Verifique el nivel de aceite del cárter de los compresores diariamente;
- 3 - El primer cambio de aceite de los compresores se debe realizar con 50 horas de trabajo completadas. Haga los cambios periódicos conforme a lo indicado en el Manual del Compresor.

(E) Pneumatic system

(E) Air compressor

Follow very carefully the maintenance instructions given in the manual of the compressor in order not to lose the warranty of the product.

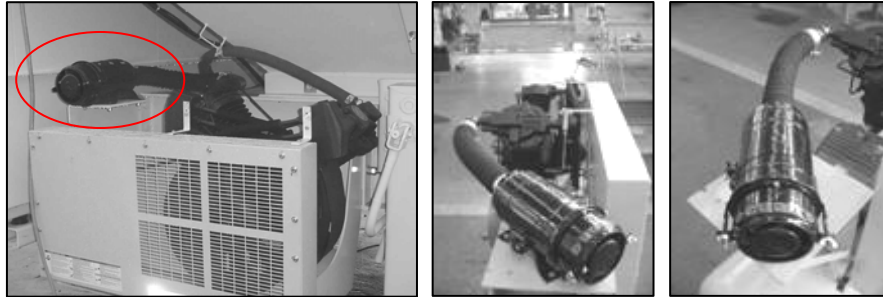
The following activities will cancel the compressor manufacturer's warranty: use of non-original parts, violation of the equipment by the user, and/or using it above its capacity.



IMPORTANT!!!

- 1 - Use only compressor lubricant that is recommended in the compressor's manual.
- 2 - Check the level of the compressor's sump oil every day.
- 3- The first oil change of the compressors should be done after 50 hours of work. Make the periodic changes as indicated in the compressor manual.

Filtro de admissão de ar do compressor:
(S) Filtro de admisión de aire del compresor:
(E) Compressor's air inlet filter



A cada três dias, remova todo o elemento filtrante e limpe-o com ar comprimido.
Sempre que algum filtro apresentar danos, como deformação ou furos, substitua-o imediatamente.



Cada tres días, remueva todo el elemento filtrante y límpielo con aire comprimido.
Siempre que algún filtro presente daños, como deformación o agujeros, sustitúyalo inmediatamente.

Every three days remove the entire filtering element and clean it with compressed air.
Whenever a filter shows some damage such as deformation or holes, replace it immediately.

Lubrificação do compressor

A) Verificação do nível de óleo

Semanalmente verifique o nível de óleo do cárter, através do visor.

Lubrificación del compresor

A) Verificación del nivel de aceite

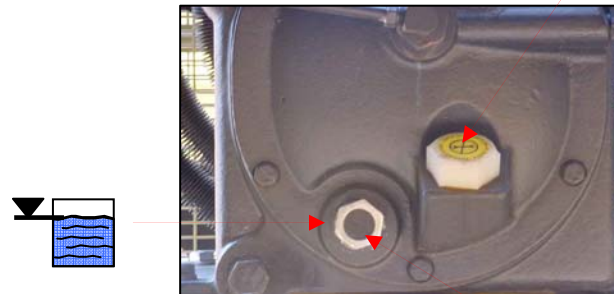
Semanalmente verifique el nivel de aceite del cárter, a través del visor.

Lubricating the compressor

A) Check the oil level

Every week check the level of the sump oil, using the viewer.

Bujão de abastecimento
Tapón para rellenar
Fill plug



Visor de nível
Visor de aceite
Oil level viewer

B) Trocas de óleo

- Primeira troca: ao atingir 50 Horas de operação.
- Trocas seguintes (periódicas): a cada 200 Horas trabalho.
- Óleo recomendado: segundo o manual do fabricante do compressor, T30 Select (® Ingersoll-Rand).

Na troca do óleo, faça a drenagem do mesmo, com o compressor em temperatura de funcionamento. Isto permite um escoamento mais completo, inclusive de eventuais impurezas contidas no óleo.

* Antes de retirar o bujão de abastecimento, certifique-se de que a superfície ao redor do mesmo e o vasilhame contendo o óleo estão perfeitamente limpos.



Dreno

B) Cambios de aceite

- Primer cambio: al alcanzar 50 horas de operación.
- Cambios siguientes (periódicos): cada 200 Horas de trabajo.
- Compresor del aire: segundo el manual del fabricante del compresor – T30 Select (® Ingersoll-Rand).

En el cambio del aceite, haga el drenado del mismo, con el compresor en temperatura de funcionamiento. Esto permite un escurrimiento más completo, inclusive de eventuales impurezas contenidas en el aceite.

* Antes de retirar el tapón para rellenar, asegúrese de que la superficie alrededor del mismo y del recipiente conteniendo el aceite estén perfectamente limpios.

B) Oil changes

- First change: upon reaching 50 hours of operation.
- Next changes (periodic): after every 200 hours of work.
- Air compressor recommended oil: follow the manual of the compressor's manufacturer – T30 Select (® Ingersoll-Rand).

When changing the oil, drain it when the compressor is at a working temperature. This makes the drainage more complete as well as removes the impurities contained in the oil.

* Before removing the fill plug, make sure that the surface around it and the oil container are perfectly clean.

C) Limpeza das aletas e serpentinas

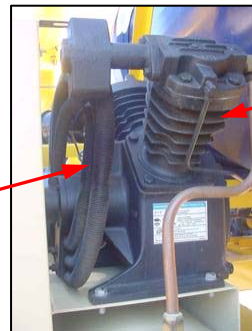
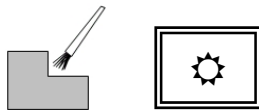
Conserve as aletas de arrefecimento dos cilindros e serpentinas sempre limpas, a fim de evitar superaquecimentos e perda de rendimento do compressor.

C) (S) Limpieza de las aletas y serpentines

Conserve las aletas de enfriamiento de los cilindros y serpentinas siempre limpias, a fin de evitar sobrecalentamiento y pérdida de rendimiento del compresor

C) (E) Cleaning the Fins and Coils

Keep the cooling fins of the cylinders and the coils always clean so that the compressor will not overheat and lose its performance level.



Serpentina
Serpentín
Coil

Aletas do cabeçote
Aletas del cabezal
Head slit fins

Atenção:
Mantenha os compressores sempre limpos.
O acúmulo de óleo e poeira, em especial nas aletas dos cilindros e serpentinas, forma uma camada isolante, prejudicando a dissipação do calor e em consequência, o superaquecimento e perda de eficiência.

Atención:
Mantenga los compresores siempre limpios.
La acumulación de aceite y polvo, en especial en las aletas de los cilindros y serpentines, forma una camada aislante, perjudicando la disipación del calor y en consecuencia, el sobrecalentamiento y pérdida de eficiencia.

Caution:
Always keep the compressors clean.
The accumulation of oil and dust, especially on the cylinder and coil fins, forms an insulation layer that hampers heat dissipation and consequently could cause overheating and poor performance.

D) Drenagem de água

A presença de água nos reservatórios de ar diminui a capacidade e, ao misturar-se com o óleo, forma uma emulsão que produz as condições favoráveis à explosão do reservatório.

Além disso, a presença de água nos reservatórios aumentará a umidade no compartimento do filtro. A umidade, em combinação com os gases de combustão aquecidos, forma ácido sulfúrico (H₂SO₄), com alto poder corrosivo e, portanto, redutor da vida útil do filtro.

- Reservatório acumulador de ar do filtro de mangas (“tubo pulmão”), através do registro de purga.
Periodicidade: 3x ao dia. Uma antes de iniciar a operação, uma no meio do turno de operação e outra ao final do dia.

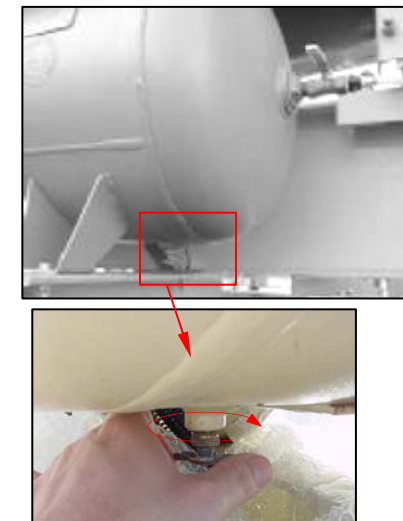


Dreno de água do depósito de ar: drenar 3 vezes ao dia.



Registro purgador do tubo pulmão

Reservatório



D) Drenaje de agua

La presencia de agua en los depósitos de aire disminuye la capacidad y, al mezclarse con el aceite, forma una emulsión que produce las condiciones favorables a la explosión del depósito.

Además, la presencia de agua en los depósitos, aumentará la humedad en el compartimiento del filtro. La humedad, en combinación con los gases de combustión calentados, forma ácido sulfúrico (H_2SO_4), con alto poder corrosivo y por tanto, reductor de la vida útil del filtro.

- Depósito acumulador de aire del filtro de mangas (“tubo pulmón”), a través del registro de purga.
Periodicidad: 3x al día. Una antes de iniciar la operación, una al medio del turno de operación y otra al final del día.

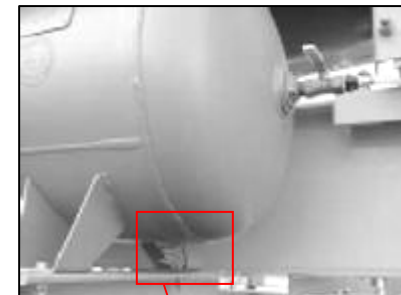


Dreno de agua del depósito de aire: drenar 3 veces al día.



Registro purgador del tubo pulmón

Depósito del compresor



D) Draining of water

The presence of water in the air tanks lowers their capacity and when mixed with oil forms an emulsion that produces the conditions favorable to the explosion of the tank.

Furthermore, the presence of water in the tanks will increase the humidity in the compartment of the filter. The humidity, in combination with the heated combustion gases, form sulfuric acid (H₂SO₄), which has high corrosive power and therefore reduces the durability of the filter.

- Accumulator tank of air of the bag filter ("lung tube"), by the purge valve.

Periodicity: 3x a day. One before beginning the operation, one in the middle of an operation shift and another at the end of the day.

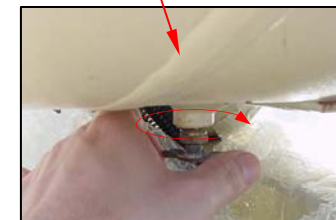
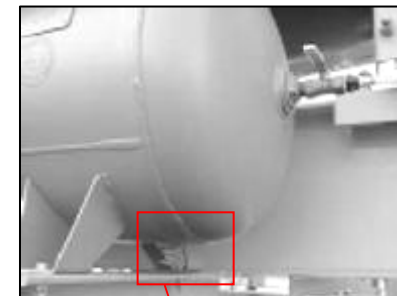


Water drain from the air deposit: drain 3 times a day.



Separating valve of the lung tube

Reservatory



8.2. Conjunto do filtro e lubrificador de linha

Verifique a regulagem do lubrificador. Quando necessário, ajuste o lubrificador através do anel ranhurado (2) ou com o auxílio de uma chave Allen 6mm, de modo que sejam aplicadas 2 gotas para cada acionamento da comporta do silo de massa. Isto pode ser visualizado pelo visor (3). Sentido horário, diminui a dosagem e vice-versa;

Diariamente faça a purga da água retida no filtro. Para isso, comprima o centro da válvula (1) - veja indicação da seta 1.1.

Semanalmente complete o nível de óleo do lubrificador, tirando o bujão de enchimento (4). Utilize somente óleo SAE 10 W (óleo para transmissão automática, classificação ISO VG32) no lubrificador.

Verifique a fixação das conexões e eventuais vazamentos;

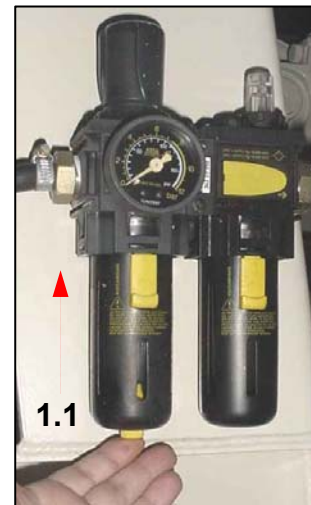
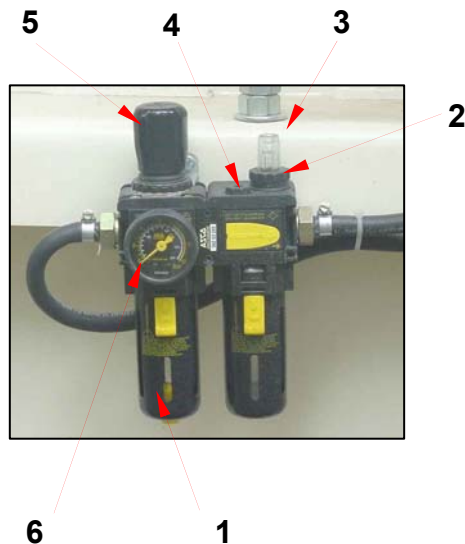
Verifique as pressões de ar comprimido para:

- Linha das comportas: **8 Kgf/cm²** (120 PSI – lbs/pol²) - ajustada através do manípulo (5) e visualizada no manômetro (6)

- O queimador do secador deve ser ajustado em função do combustível utilizado.

Atenção:

- Não deixe acumular poeira sobre o conjunto de válvulas e unidade preparadora do ar comprimido.
- tenha cuidado para que o anel de vedação não saia do lugar.
- * Não utilize ferramentas para a remoção ou montagem dos copos.



(S) Conjunto del filtro y lubricador de línea

Verifique el regulado del lubricador. Cuando sea necesario, ajuste el lubricador a través del anillo ranurado (2) o con el auxilio de una llave Allen 6mm, de modo que se apliquen 2 gotas para cada accionamiento de la compuerta del silo de mezcla. Esto puede ser verificado por el visor (3). Sentido horario, disminuye la dosificación y viceversa;

Diariamente haga la purga del agua retenida en el filtro. Para eso, comprima el centro de la válvula (1) - vea indicación de la flecha 1.1.

Semanalmente complete el nivel de aceite del lubricador, sacando el buje de relleno (4). Utilice solamente aceite SAE 10 W (aceite para transmisión automática, clasificación ISO VG32) en el lubricador.

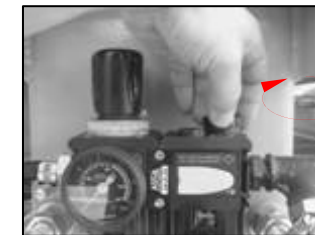
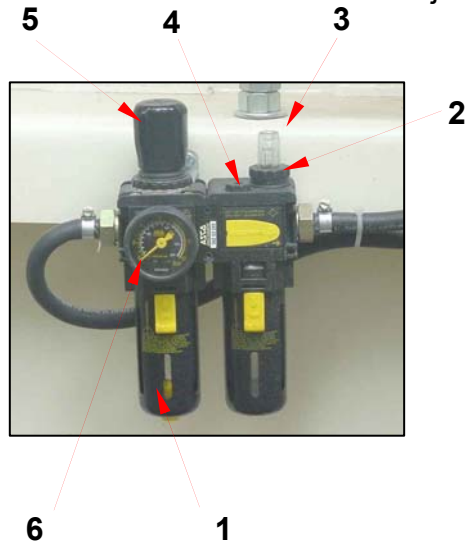
Verifique a fijación de las conexiones y eventuales fugas;

Verifique las presiones de aire comprimido para:

- Línea de las compuertas: **8 Kgf/cm²** (120 PSI – lbs/pol²) - ajustada a través de la manivela (5) que se ve en el manómetro (6)
- El quemador del secador debe ser ajustado en función del combustible utilizado.

Atención:

- No deje que se acumule polvo sobre el conjunto de válvulas y unidad preparadora del aire comprimido.
- tenga cuidado para que el anillo de cierre no se salga de su lugar.
- * *No utilice herramientas para la remoción o armado de los vasos.*



(E) Filter Unit and Line Lubricator

Check the adjustment of the lubricator. When necessary, adjust the lubricator by the grooved ring (2) or with the help of a 6mm Allen wrench in such a way so that 2 drops are applied for every time the floodgates of the mix silo open and close. This may be visualized through the viewer (3). Clockwise lowers the dosage and vice-versa.

Purge the water retained in the filter every day. To do this, push up on the center of the valve (1) - see indication of the arrow 1.1.

Every week fill up to level the lubricator oil by removing the plug for this purpose (4). Use only SAE 10 W oil (oil for automatic transmission, classification ISO VG32) on the lubricator.

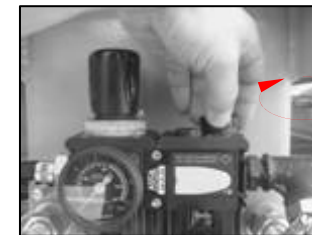
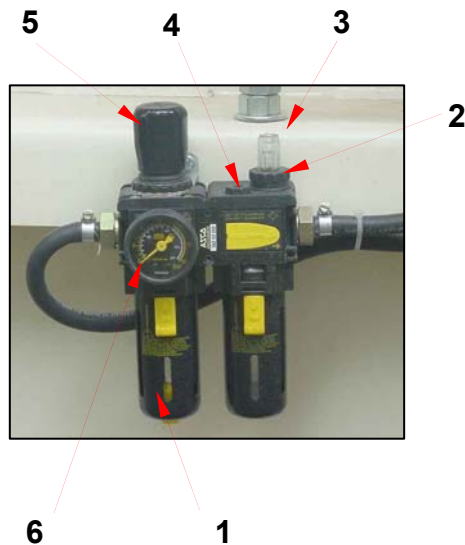
Check the tightness of the connections and any eventual leaks.

Check the pressures of the compressed air for the following:

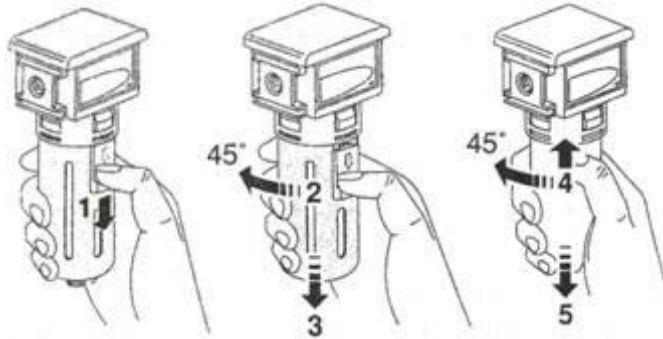
- Line of the floodgates: **8 Kgf/cm²** (120 PSI – lbs/in²) – adjusted by the crank (5) and seen by the pressure gauge (6).
- The burner of the drier should be adjusted according to the fuel used.

Caution:

- Do not allow dust to accumulate on the valve set and the compressed air preparatory unit.
- make sure that the seal ring is not moved.
- * Do not use tools to remove or assemble the cups.



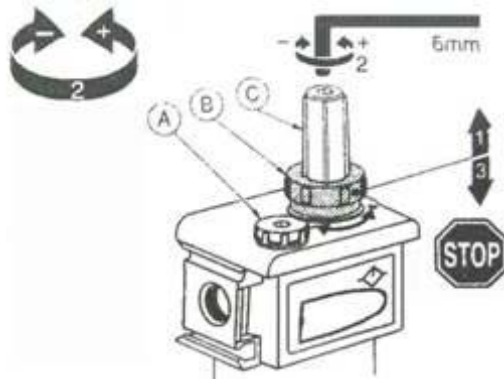
- Desmontagem da capa protetora dos copos (cubas):



Limpeza dos copos:

Quando for necessário limpar os copos, faça-o somente com água morna e nunca com outros produtos químicos, pois os copos são confeccionados em policarbonato, podendo danificar-se.

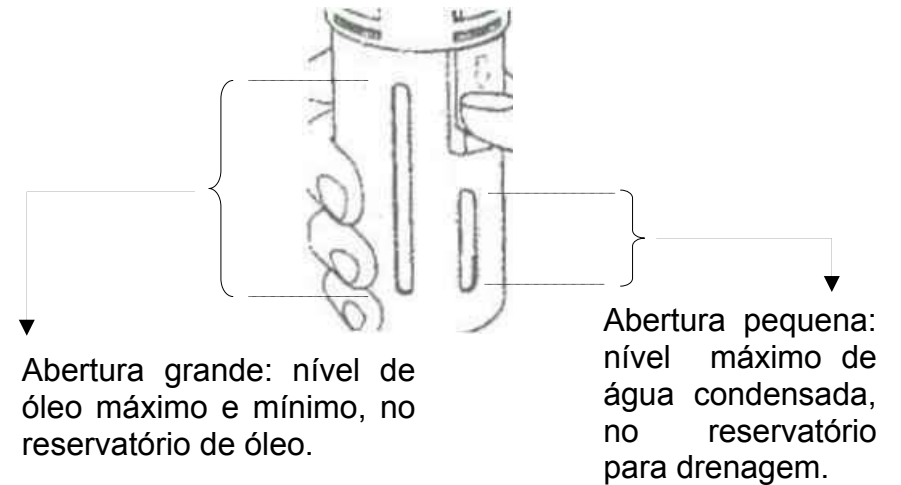
- Regulagem do gotejamento:



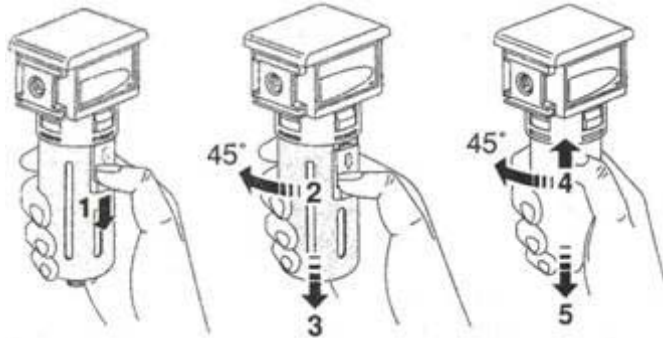
- Regulagem da pressão no sistema (8kgf/cm² – bar;
80~120 PSI – lbs/pol²):



- Níveis de verificação:



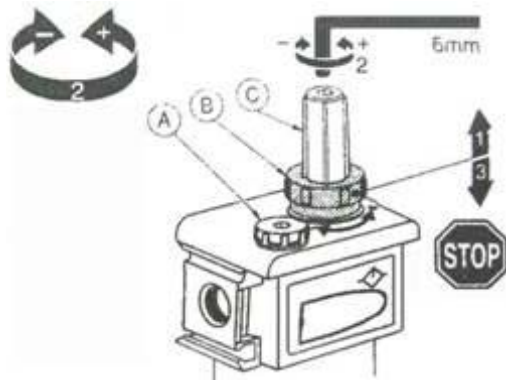
- Desarmado de la tapa protectora de los vasos (cubos):



Limpeza de los vasos:

Cuando se necesite limpiar los vasos, hágalo solamente con agua tibia y nunca con otros productos químicos, pues los vasos están hechos de policarbonato, y se los puede dañar.

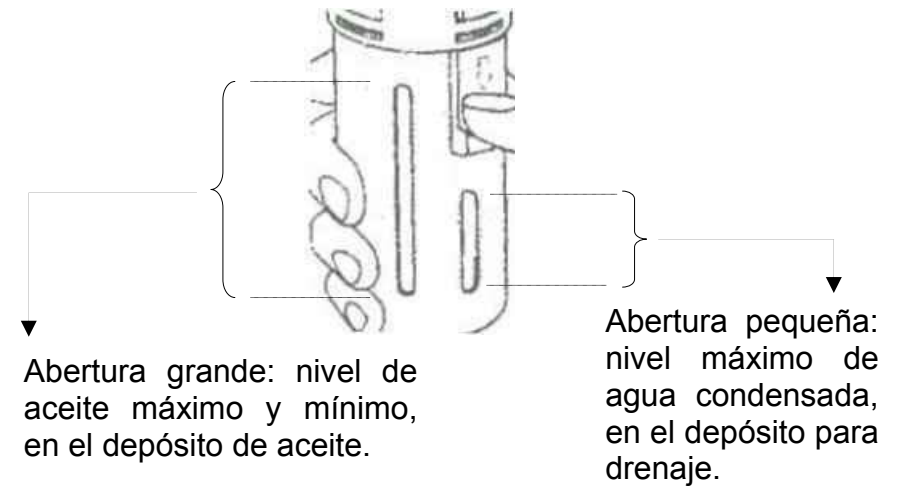
- Regulado del goteo:



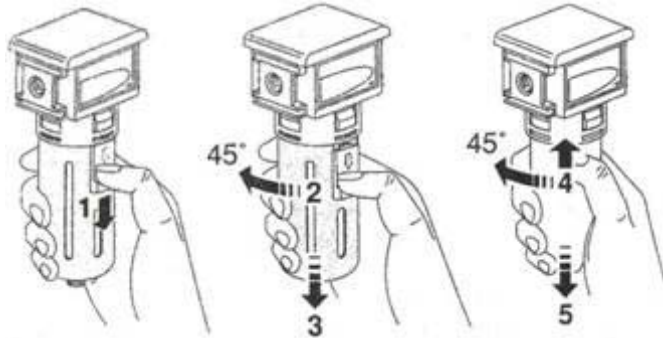
- Regulado de la presión en el sistema (8kgf/cm² – bar; 80~120 PSI – lbs/pol²):



- Niveles de verificación:



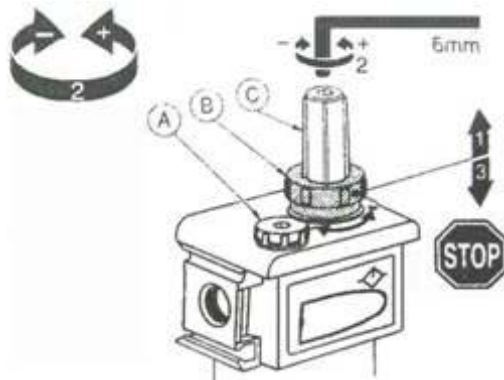
- Removing the protective covering of the cups (tanks):



Cleaning the cups:

When it is necessary to clean the cups, do so only with warm water and never with chemical products because the cups are made out of polycarbonate and may be damaged.

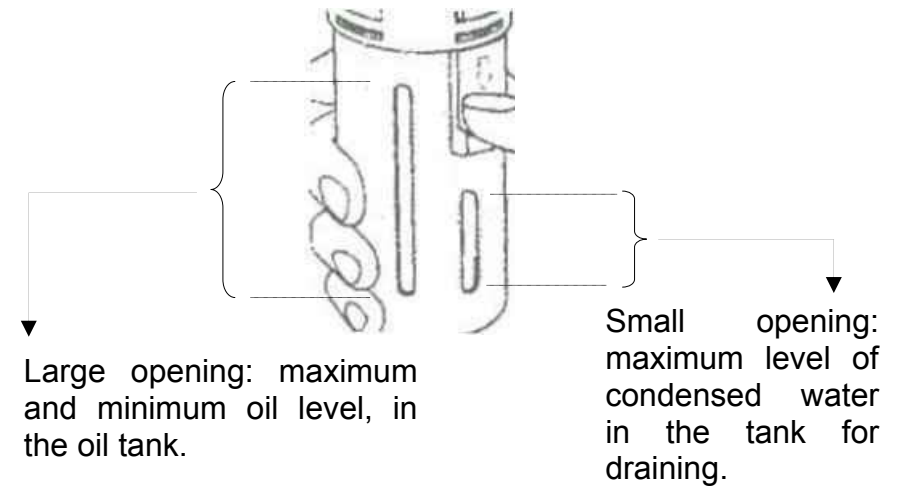
- Drop Calibration



- Calibrating the system's pressure (8kgf/cm² – bar; 80~120 PSI – lbs/in²):



- Checking levels:



8.3. Cilindros e eletro-válvulas

As válvulas de controle dos cilindros pneumáticos são acionadas eletricamente a partir do painel de controle.

Estas válvulas não requerem manutenção, basta mantê-las sempre limpas, verificar ligações elétricas e a fixação. Verifique também o estado das mangueiras de ar comprimido e das abraçadeiras, trocando seus componentes quando for necessário, evitando assim, falhas durante a operação e contratempos.



(S) Cilindros y electroválvulas

A las válvulas de control de los cilindros neumáticos, se las acciona eléctricamente desde el panel de control de la planta.

Estas válvulas no requieren mantenimiento, basta mantenerlas siempre limpias, verificar conexiones eléctricas y la fijación.

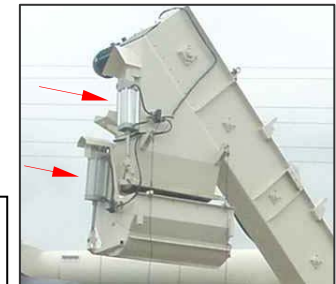
Verifique también el estado de las mangueras de aire comprimido y de las abrazaderas, cambiando sus componentes cuando sea necesario, evitando así, fallas durante la operación y contratiempos.

(E) Cylinders and electro-valves

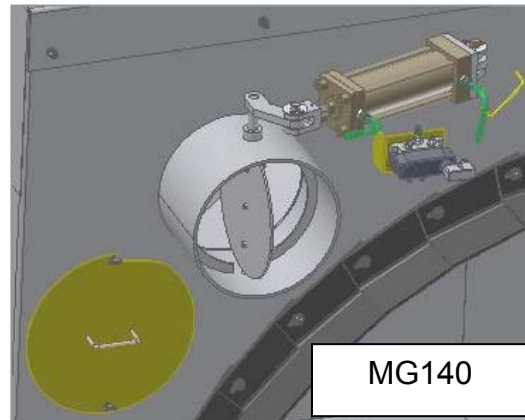
The control valves of the pneumatic cylinders are electrically actuated from the plant's control panel.

These valves do not require maintenance. Simply keep them clean and check the electric connections and fastening.

Also check the state of the compressed air hoses and of the braces, changing their components when necessary in order to avoid the plant to have problems during operation and cause delays.



MG140A
E100P



MG140



MG80



9. TROCA DO COMBUSTÍVEL

Procedimentos e cuidados na troca de óleos combustíveis disponíveis para utilização nos queimadores de usinas de asfalto:

1- Independente do tipo, especificação ou qualquer outro dado técnico, que são disponibilizados pelas empresas que comercializam óleos combustíveis, com exceção do diesel, **TODOS PRECISAM APRESENTAR UMA VISCOSIDADE DE 100 SSU OU 21 CST**, que é o padrão de referência para todos os queimadores, utilizados em usinas de asfalto fabricadas pela Terex Roadbuilding.

2- Sempre utilizar retificador para atingir a temperatura ideal de queima, em função da viscosidade do combustível. Este controle é de fundamental importância. **EM HIPÓTESE ALGUMA, MANTENHA O COMBUSTÍVEL À TEMPERATURA DE QUEIMA NO TANQUE DE ARMAZENAGEM**, que seguramente irá liberar os componentes nobres misturados nos mesmos, ocasionando uma queima incompleta no queimador da usina. Este controle é de fundamental importância em usinas equipadas com Filtro de Mangas. Esta fração de combustível que não é queimada poderá impregnar as mangas do filtro.

3- Quando trocar de combustível, exija um certificado da empresa fornecedora com as características do produto e solicite a que temperatura o mesmo atinge a viscosidade de **100 SSU ou 21 CST**. Nunca misture no tanque de armazenamento dois tipos diferentes de combustível e que possuam características diferentes. Na troca do combustível, esgote o tanque, limpe os filtros, mantenha a produção da usina em níveis mais baixos, até que todo o sistema esteja limpo e circulando o novo combustível.

A simples troca de combustível por outro de menor valor, sem uma logística e cuidados necessários, dificilmente trará o retorno financeiro almejado. Poderá certamente acarretar uma série de transtornos indesejáveis, tais como: mangas impregnadas, chama do queimador inconstante, entupimento dos orifícios do bico, temperatura da massa sem controle, etc.

(S) Cambio del combustible

Procedimientos y cuidados en el cambio de aceites combustibles disponibles para utilización en los quemadores de plantas de asfalto:

1- Independiente del tipo, especificación o cualquier otro dato técnico, que las empresas que comercializan aceites combustibles ofrezcan, con excepción del diesel, **TODOS NECESITAN TENER UNA VISCOSIDAD DE 100 SSU O 21 CST**, que es el patrón de referencia para todos los quemadores, utilizados en plantas de asfalto fabricadas por Terex Roadbuilding.

2- Siempre utilice rectificador para alcanzar la temperatura ideal de quema, en función de la viscosidad del combustible. Este control es de fundamental importancia. **EN NINGUNA HIPÓTESIS, MANTENGA EI COMBUSTIBLE À TEMPERATURA DE QUEMA EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO**, que seguramente liberará los componentes nobles mezclados en los mismos, ocasionando una quema incompleta en el quemador de la planta. Este control es de fundamental importancia en plantas equipadas con Filtro de Mangas. Esta fracción de combustible que no se quema podrá impregnar las mangas del filtro.

3- Cuando cambie de combustible, exija un certificado de la empresa proveedora con las características del producto y solicite que la temperatura alcance la viscosidad de **100 SSU o 21 CST**. Nunca mezcle en el tanque de almacenamiento dos tipos diferentes de combustible y que tengan características diferentes. En el cambio de combustible, agote el tanque, limpie los filtros, mantenga la producción de la planta en niveles más bajos, hasta que todo el sistema esté limpio y circulando el nuevo combustible.

El simple cambio de combustible por otro de menor valor, sin una logística y cuidados necesarios, difícilmente traerá el retorno financiero deseado. Podrá seguramente acarrear una serie de trastornos indeseables, tales como: mangas impregnadas, llama del quemador inconstante, taponamiento de los orificios de la punta, temperatura de la mezcla sin control, etc.

(E) Changing the fuel

Procedures and precautions when changing the fuels available to be used in the burners of asphalt plants:

1 - Independent of the type, specification, or any other technical detail that is stated by the companies that sell fuel oils, with the exception of diesel, **ALL OF THEM NEED TO PRESENT A VISCOSITY OF 100 SSU OR 21 CST**, which is the standard of reference for all of the burners used in asphalt plants manufactured by Terex Roadbuilding.

2 - Always use a regulator to bring the temperature up to ideal for burning, due to the viscosity of the fuel. This control is of fundamental importance. **UNDER NO CIRCUMSTANCE SHOULD FUEL BE KEPT AT A BURNING TEMPERATURE IN THE STORAGE TANK** because it will surely release the noble components mixed inside of them, causing incomplete burning in the burner of the plant. This control is essential for plants equipped with a Bag Filter. This fraction of fuel that is not burned may impregnate the filter bags.

3 - When changing the fuel, request a certificate from the supplier with the characteristics of the product and ask that its temperature reach the viscosity of **100 SSU or 21 CST**. Never mix in the storage tank two types of different fuels that have different characteristics. When changing the fuel, completely drain the tank, clean the filters, keep the plant's production at lower levels until the entire system is clean and the new fuel is circulating.

The simple change of the type of fuel used for another of less value, without the needed logistics and precautions, will rarely bring the financial return desired. However, it certainly could end up causing a series of undesirable difficulties, such as: impregnated bags, inconstant burner flame, plugging of the nozzle holes, temperature of the mix out of control, etc.

10. REDUTORES

Verificação do nível de óleo

(Cada 50h ou semanalmente)

O nível deve atingir a borda do orifício do bujão.

Se necessário, complete com um dos óleos recomendados, removendo o bujão de abastecimento ou pelo próprio bujão de nível.

Troca do óleo

(Primeiras 30h – 300h e cada 2000h ou anualmente - o que ocorrer primeiro).

Faça a drenagem do óleo através do bujão inferior, com os redutores em temperatura de funcionamento.

Reinstale o bujão de dreno e reabasteça, até atingir o nível do bujão.

(S) Reductores

Verificación del nivel de aceite

(Cada 50h o semanalmente)

El nivel debe alcanzar el borde del orificio del buje.

Si es necesario, complete con uno de los aceites recomendados, removiendo el buje de abastecimiento o por el propio buje de nivel.

Cambio de aceite

(Primeras 30h – 300h y cada 2000h o anualmente –lo que ocurra primero).

Haga el drenado de aceite a través del buje inferior, con los reductores en temperatura de funcionamiento.

Reinstale el buje de drenaje reabastezca, hasta alcanzar el nivel del buje.

(E) Gearboxes

Checking the oil level

(Every 50h or weekly)

The level should reach the edge of the plug rim.

If necessary, fill it up with one of the recommended oils, removing the replenishing plug or by the level plug itself.

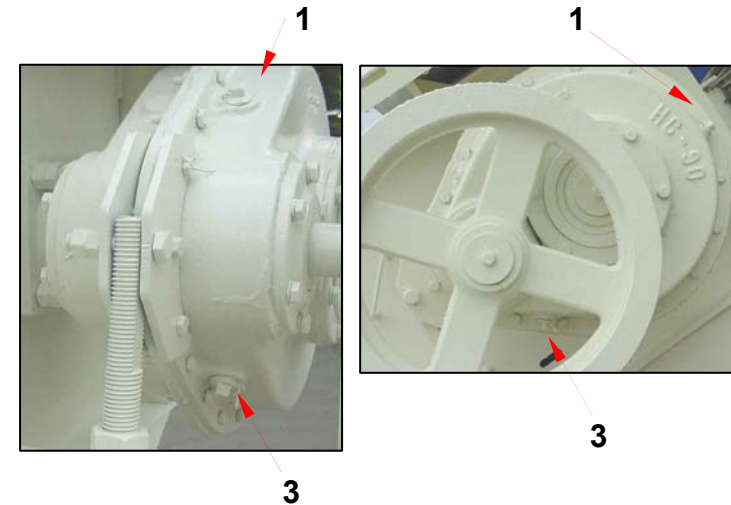
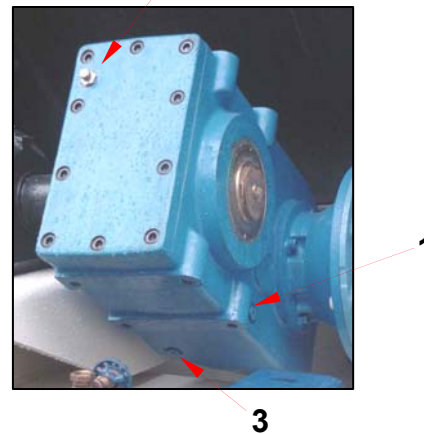
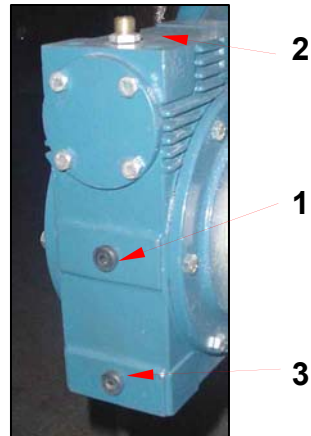
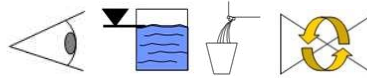
Changing the Oil

(First 30h – 300h and each 2000h or annually – whichever comes first).

Drain the oil by taking out the bottom plug while the gearboxes are at operation temperature.

Reinstall the drain plug and fill the tank up again until it reaches the plug.

10.1. Nível de óleo dos redutores
(S) Rellenado de los reductores
(E). Replenishing the gearboxes



Localização dos bujões:

- 1 – Bujão de nível: é o localizado a meia altura.
- 2 – Bujão de abastecimento: é sempre o bujão que ocupa a posição mais alta.
- 3 – Bujão de drenaje: sempre se localiza na base do redutor, na parte mais baixa.

(S) Localización de los bujes:

- 1 – Buje de nivel: está ubicado a media altura.
- 2 – Buje de abastecimiento: es siempre el buje que ocupa la posición más alta.
- 3 – Buje de drenaje: siempre se ubica en la base del reductor, en la parte más baja.

(E) Location of the plugs:

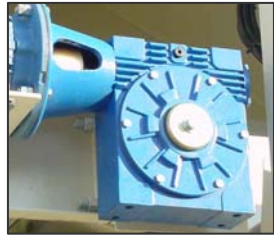
- 1 – Level plug: located in the middle.
- 2 – Fill plug: always the plug that is in the highest position.
- 3 – Drain plug: always located at the base of the gearbox at the lowest point.

Observação: As disponibilidades, quantidades e as posições dos redutores, poderão variar de acordo com a configuração do equipamento.

Observación: Las disponibilidades, cantidades y las posiciones de los reductores, podrán variar de acuerdo con la configuración del equipo.

Note: The availability, quantity, and the positions of the gearboxes may vary according to the equipment's configuration.

Magnum 80



Óleo: Omala 460
Volume: 1,7 L (3x)



Óleo: Multigear EP SAE 90
Volume: 1,5 L (1x)

Óleo: Multigear EP SAE 90
Volume: 1,5 L (1x)



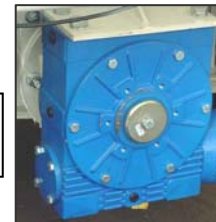
Óleo: Multigear EP SAE 90
Volume: 1,5 L (4x)



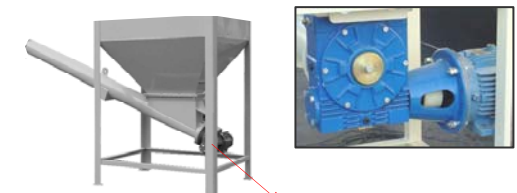
Óleo: Multigear EP SAE 90
Volume: 1,5 L (1x)



Óleo: Omala 460
Volume: 1,3 L (1x)

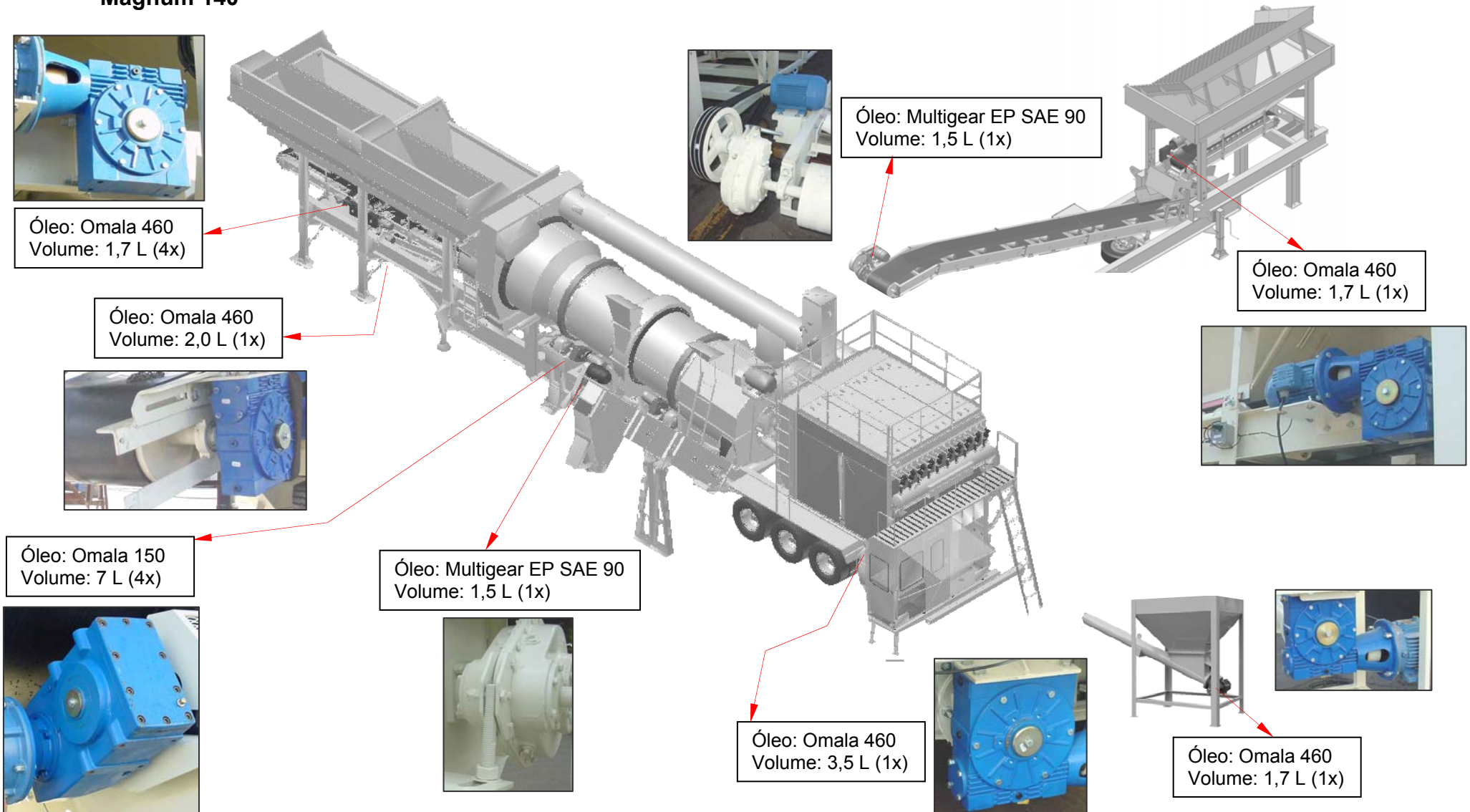


Óleo: Omala 460
Volume: 1,7 L (1x)

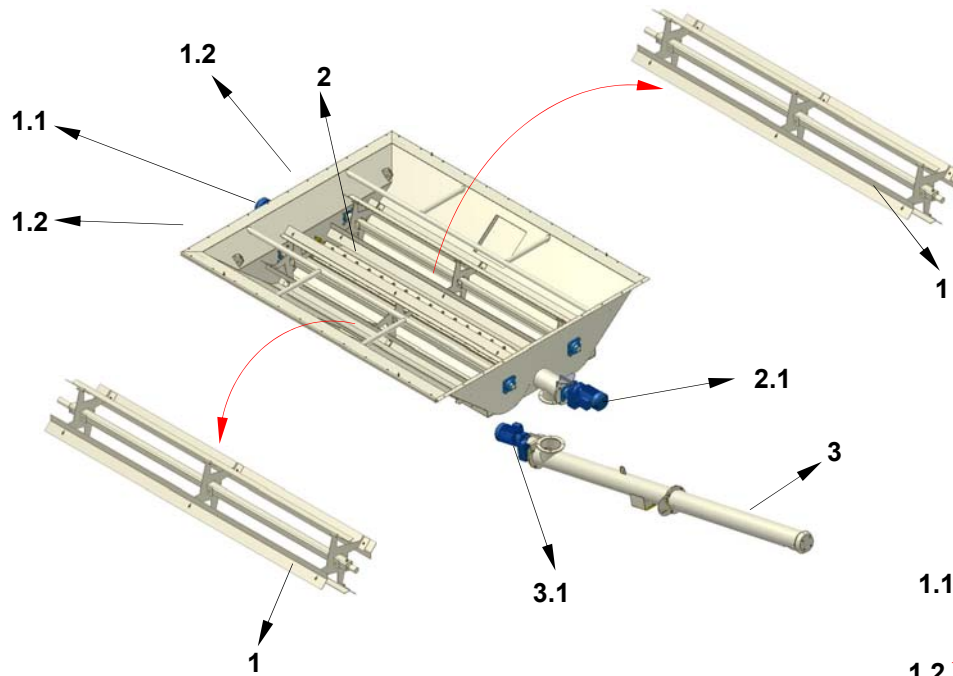


Óleo: Omala 460
Volume: 1,7 L (1x)

Magnum 140



MG 140A / E100 P – Extrator de finos do filtro de mangas
(S) *Extractor de los materiales finos del filtro de mangas*
(E) *Baghouse filler extractor unit*

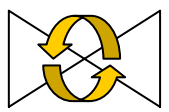


- (P)
- 1 – Rotores laterais (2x)
 - 1.1 – Acionamento
 - 1.2 - Transmissão
 - 2 – Helicoidal extrator
 - 2.1 – Acionamento
 - 3 – Helicoidal transportador
 - 3.1 – Acionamento

- (S)
- 1 – Rotores laterais (2x)
 - 1.1 – Accionamiento
 - 2 – Extrator espiral (sin-fin)
 - 1.1 – Accionamiento
 - 2.2 - Transmisión
 - 3 – Transportador espiral (sin-fin)
 - 3.1 – Accionamiento

- (E)
- 1 – Lateral rotors
 - 1.1 – Drive
 - 1.2 - Transmission
 - 2 – Helical extractor
 - 2.1 – Drive
 - 3 – Helical conveyor
 - 3.1 – Drive

Óleo / Aceite / Oil
ISO VG220



Trocar as pás quando necessário
Cambiar las palas cuando necesario
Change the blades when is needed.



1.1. Moto redutor
K87 DZ100LS4 2,2KW
1.2. CT-100 FM2TT



2.1. Moto redutor
FA47 GDZ100L4 3,0 KW



3.1. Moto redutor
FA47 GDZ100L4 3,0 KW

11. QUEIMADOR

Hauck



Consulte o manual do específico do queimador.
(S) Consulta el manual específico del quemador.
(E) It consults the specific manual of burner.

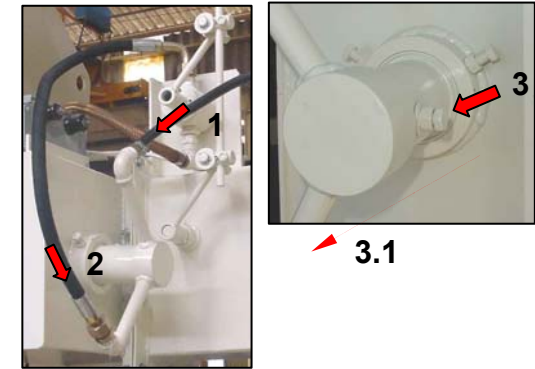


CF-04



A) Limpeza do bico atomizador

- Desconecte a mangueira do ar (1) e do combustível (2) nos pontos indicados pelas setas;
- Solte o parafuso de travamento (3);
- Puxe o conjunto totalmente para fora do alojamento (3.1);
- Remova o bico (4) soltando os parafusos de fixação tipo allen (pos. 5), 4mm ou 3/16”;
- Lave todas as peças com solvente ou diesel;
- Troque os anéis de vedação (O-rings, pos. 6).



7

Quando o equipamento estiver operando com combustíveis densos (BPF = Baixo Ponto de Fulgor) e o trabalho for interrompido, limpe a tubulação e o queimador injetando óleo diesel, evitando assim, entupimentos nas tubulações ou no bico atomizador (4).

Para isso, deve ser prevista uma linha de alimentação de óleo diesel com um registro, que permite acesso ao orifício do bujão (7).

Em caso de usar BPF como combustível, é recomendado operar o queimador nos primeiros e últimos 2 ou 3 minutos de cada jornada, com óleo diesel, introduzido por gravidade no orifício do bujão (7) por linha apropriada.



(S) Quemador

CF-04

A) Limpieza de la punta del atomizador

- a) Desconecte la manguera de aire (1) y de combustible (2) en los puntos indicados por las flechas;
- b) Suelte el tornillo de traba (3);
- c) Tire el conjunto totalmente hacia afuera de su lugar (3.1);
- d) Remueva la punta (4) soltando los tornillos de fijación tipo allen (pos.5), 4mm o 3/16”;
- e) Lave todas las piezas con solvente o diesel;
- f) Cambie los anillos de cierre (O-rings, pos. 6).

Cuando el equipo esté operando con combustibles densos (BPF = Bajo Punto de Fusión) y el trabajo es interrumpido, limpie la tubería y el quemador inyectando aceite diesel, evitando así, taponamientos en las tuberías o en la punta del atomizador (4).

Para eso, se debe prever una línea de alimentación de aceite diesel con un registro, que permite acceso al orificio del buje (7).

En caso de usar BPF como combustible, se recomienda operar el quemador en los primeros y últimos 2 ó 3 minutos de cada jornada, con aceite diesel, introducido por gravedad en el orificio del buje (7) por línea apropiada.

(E) Burner

CF-04

A) Cleaning of the spray nozzle

- a) Disconnect the air hose (1) and the fuel hose (2) at the points indicated by the arrows.
- b) Loosen the locking bolt (3).
- c) Pull the unit completely out of its casing (3.1).
- d) Remove the nozzle (4) by loosening the Allen-type fastening bolts (pos. 5), 4mm or 3/16”.
- e) Wash all the parts in solvent or diesel.
- f) Change the seal rings (O-rings, pos. 6).

When the equipment is operating with dense fuels (LFP = Low Flash Point) and the work is interrupted, clean the pipes and the burner by injecting diesel fuel in them. This will keep the pipes and spray nozzle (4) from getting plugged.

To do so, a diesel feed line and valve should be installed that has access to the opening of the plug (7).

When using a LFP fuel, it is important to operate the burner in the first and last 2 or 3 minutes of each work session with diesel fuel, which is introduced by gravity in the plug hole (7) from its own line.

B) Limpeza da tela do filtro de combustível (Cada 50 horas)
Manutenção do filtro da linha de combustível do queimador

- a) Abra o filtro "Y" (1), removendo o bujão (2);
- b) Remova o filtro tela (3) e lave-o com óleo Diesel;
- c) Aplique ar comprimido no filtro;
- d) Reinstale o conjunto, seguindo a ordem inversa.

(S)

B) Limpieza de la tela del filtro de combustible (Cada 50 horas)
Mantenimiento del filtro de la línea de combustible del quemador

- a) Abra el filtro "Y" (1), removiendo el buje (2);
- b) Remueva el filtro de tela (3) y lávelo con aceite Diesel;
- c) Aplique aire comprimido al filtro;
- d) Reinstale el conjunto, siguiendo el orden inverso.

(E)

B) Cleaning of the fuel filter screen (Every 50 Hours)
Maintenance of the filter on the fuel line of the burner

- a) Open the "Y" filter (1) and remove the plug (2).
- b) Remove the filter screen (3) and wash it with diesel.
- c) Clean the filter with compressed air.
- d) Reinstall the unit, following the inverse order.



C) Manutenção do eletrodo de ignição da chama-piloto

O funcionamento do eletrodo (4) é fundamental para o bom funcionamento da chama-piloto.

Limpeza: Periodicamente (no mínimo a cada 100h) remova o eletrodo, e se necessário, caso esteja impregnado com asfalto, limpe-o com diesel e uma estopa.

(S)

C) Mantenimiento del electrodo de ignición de la llama piloto

El funcionamiento del electrodo (4) es fundamental para el buen funcionamiento de la llama piloto.

Limpeza: Periódicamente (mínimo cada 100h) remueva el electrodo, y si es necesario, en el caso esté impregnado con asfalto, límpielo con diesel y una estopa.

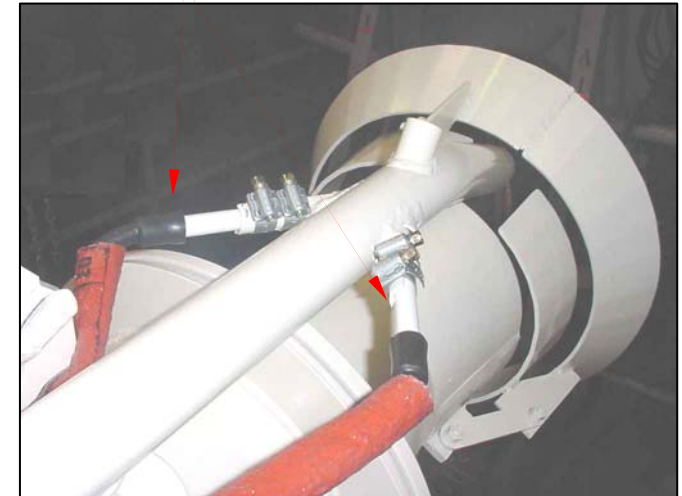
(E)

C) Maintenance of the ignition electrode of the pilot light

The operation of the electrode (4) is fundamental for the good operation of the pilot light.

Cleaning: Periodically (at least every 100 hours) remove the electrode and if necessary, if it is impregnated with asphalt, clean it with diesel and a lint rag.

4



Pontos de inspeção periódica

Ao acionar o queimador, verifique:

Se ao acionar o botão de comando do motor do ventilador, esta parte com 70% da tensão nominal da rede e entra em regime de funcionamento no tempo correto, através da chave compensadora.

Geralmente este tempo é regulado na própria fábrica, através dos temporizadores T1 e T2 no quadro elétrico:

T1 = 11 segundos

T2 = 10 segundos

Durante o funcionamento, verifique os seguintes itens:

- Vazamento de óleo combustível nas tubulações;
- O posicionamento do conjunto do queimador em relação à câmara de combustão;
- Regulagem da pressão do ar e do combustível;
- Após o término de cada jornada de trabalho, o bico do queimador deve estar devidamente limpo, bem como a câmara de combustão.

Retirados todo e qualquer resíduo carbonizado que ficar inscrustrado nas paredes.

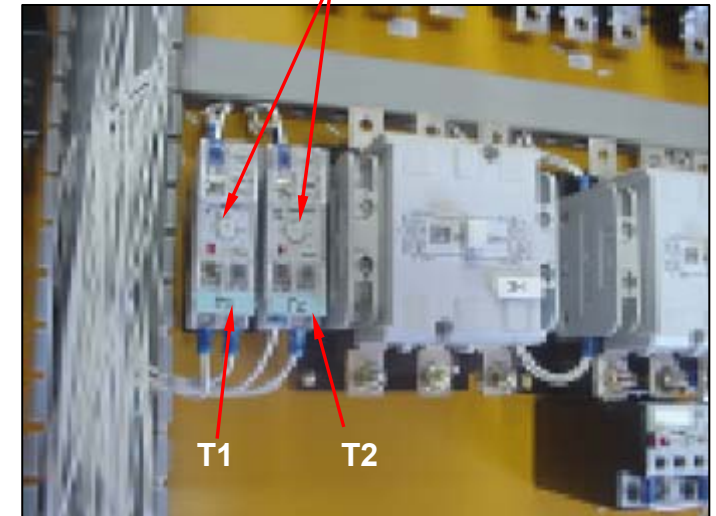
Válvula micrométrica

Em caso de a mesma apresentar sinais de vazamento ou funcionamento irregular (dificuldade de controle da intensidade da chama), desmonte-a para uma limpeza e inspeção.

O eixo da válvula (1) e o alojamento na carcaça (2), não podem apresentar riscos ou sinais de desgaste.

Sempre que desmontar a válvula, substitua os anéis de vedação (O'rings, pos.3).

Botões de ajuste e escala, em segundos:



ATENÇÃO: O tempo em T1 sempre deve ser maior que em T2, do contrário sérios danos elétricos poderão ocorrer.



Puntos de inspección periódica

Al accionar el quemador, verifique:

Si al accionar el botón de mando del motor del ventilador, este parte con 70% de la tensión nominal de la red y entra en régimen de funcionamiento en el tiempo correcto, a través de la llave compensadora.

Generalmente este tiempo es regulado en la propia fábrica, a través de los temporizadores T1 y T2 en el tablero eléctrico:

T1 = 11 segundos

T2 = 10 segundos

Durante el funcionamiento, verifique los siguientes ítems:

- Fuga de aceite combustible en las tuberías;
- La posición del conjunto del quemador con relación a la cámara de combustión;
- Regulado de la presión del aire y del combustible;
- Después de terminada cada jornada de trabajo, la punta del quemador debe estar debidamente limpia, así como la cámara de combustión.

Retirado todo el residuo carbonizado que quede incrustado en las paredes.

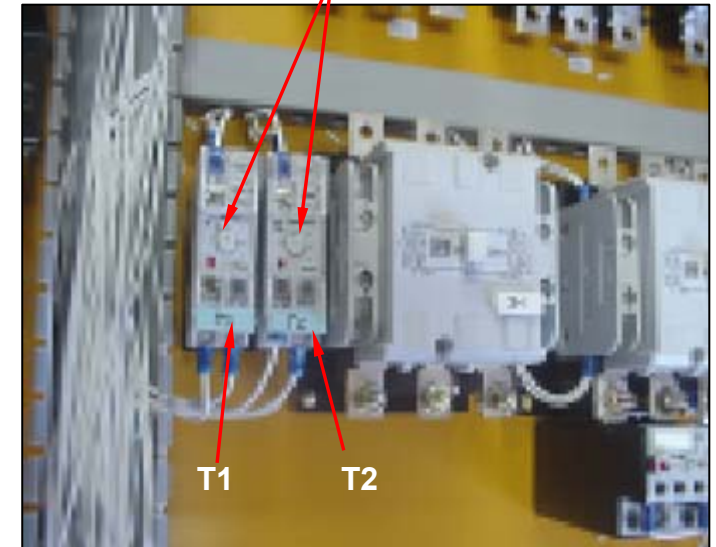
Válvula micrométrica

En caso que la misma presente señales de fuga o funcionamiento irregular (dificultad de control de la intensidad de la llama), desármela para una limpieza e inspección.

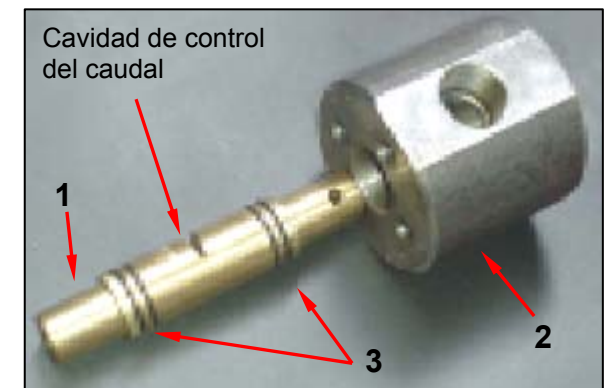
El eje de la válvula (1) y el alojamiento en la carcasa (2), no pueden presentar riesgos o señales de desgaste.

Siempre que desarme la válvula, substituya los anillos de cierre (O'rings, pos.3).

Botones de ajuste y escala, en segundos:



ATENCIÓN: El tiempo en T1 siempre debe ser mayor que en T2, de lo contrario serios daños eléctricos pueden ocurrir



Points of Periodical Inspection

When turning on the burner, check the following:

When pushing the control button of the fan motor, it starts up with 70% of the nominal voltage of the network and then enters the operational mode in correct time by means of the compensating switch.

Generally this time is calibrated at the plant through the timers T1 and T2 on the electric panel:

T1 = 11 seconds

T2 = 10 seconds

During the operation, check the following items:

- Fuel oil leak along the pipes.
- The positioning of the burner unit in relation to the combustion chamber.
- Adjustment of the air and fuel pressure.
- After the end of each workday, the burner nozzle must be cleaned along with the combustion chamber.

Any carbonized residue that stays encrusted on the walls must be removed.

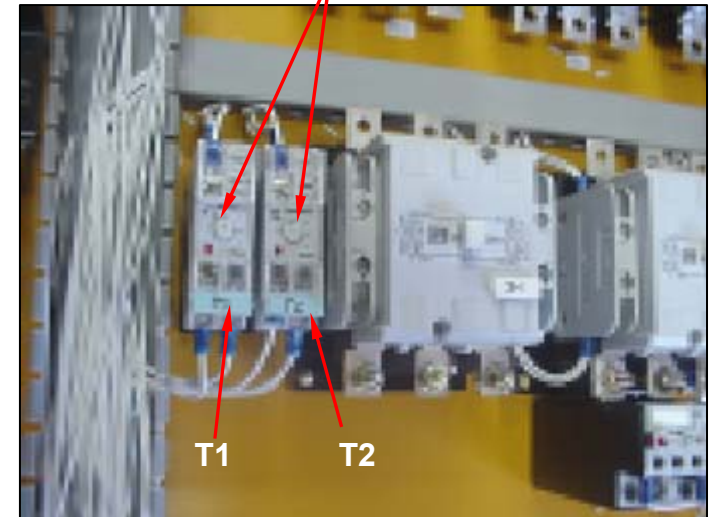
Micrometric Valve

If this presents signs of leaking or irregular operation (difficulty in controlling the flame intensity), take it apart and clean it and inspect all of its parts.

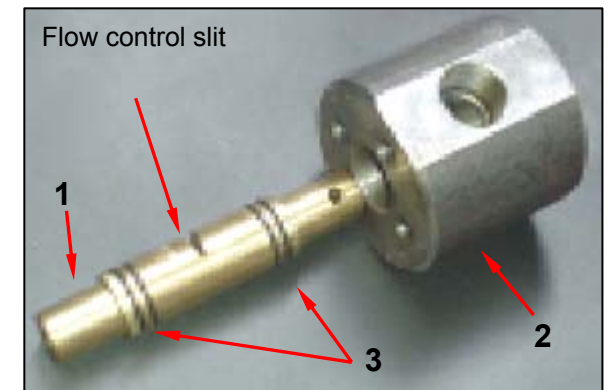
The valve shaft (1) and the encasing on the framework (2) cannot have any scratches or signs of wear.

Whenever taking apart the valve, replace the seal rings (O-Rings, pos. 3).

Adjustment buttons and scale in seconds



CAUTION: The time on T1 should always be greater than T2 or else serious electric damages could occur.

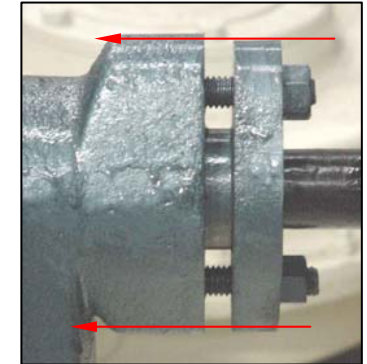


12. BOMBA DE INJEÇÃO DE ASFALTO (TEREX RB LA)



ATENÇÃO:

No eixo de acionamento da bomba de asfalto existe um sistema de vedação que deve ser periodicamente ajustado, evitando-se a sucção de ar falso, com conseqüente variação na vazão da bomba.



(S) bomba de inyección del asfalto (Terex RB – LA)

(E) Asphalt injection pump (Terex RB – LA)

ATENCIÓN:

En el eje de operación de la bomba de asfalto existe un sistema de cierre que debe ser periódicamente ajustado, evitando la succión de aire falso, con la consecuente variación en el caudal de la bomba.

CAUTION:

On the actuation axle of the asphalt pump there is a sealing system that should be adjusted periodically in order to avoid the suction of false air, and consequently a variation in the pump flow.

13. SECADOR

Para uma correta regulagem do secador, após acionar os motores, verificar o desempenho do equipamento para observar possíveis problemas de ajuste quando este estiver funcionando em regime de trabalho, já que podem ocorrer desvios em virtude da elevação da temperatura e carga no secador. Caso seja necessário algum ajuste posterior, proceder conforme os

passos a seguir:

a) Afrouxar os parafusos de fixação dos roletes de apoio (pos.4) do secador;
b) Com o secador em movimento e com carga, regular cada rolete de apoio (pos.1), através dos parafusos de regulagem (pos.2 e 3) conforme o caso (subir ou descer), mantendo um perfeito contato entre o anel e o rolete;

c) Provocar um leve desalinhamento nos roletes de apoio, através dos parafusos de regulagem, para ajustar o secador em relação aos roletes de carga. Além de provocar o

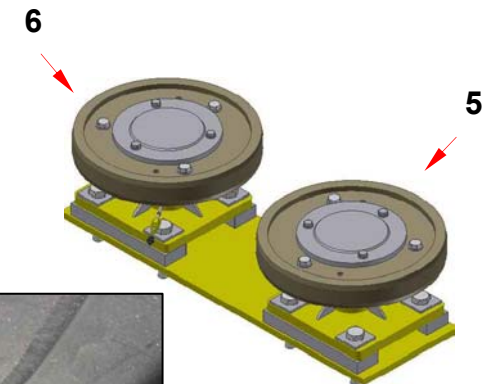
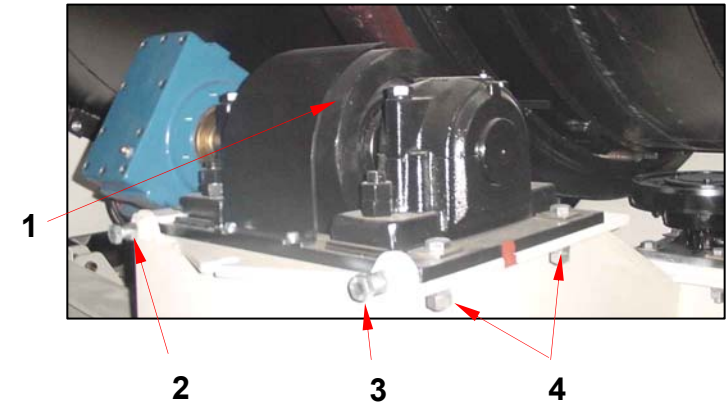
desalinhamento dos quatro roletes de apoio é importante que se obedeça a um paralelismo entre eles. Caso contrário, teremos roletes deslocando o secador para cima e para baixo provocando um desgaste excessivo entre anéis e roletes;

d) As regulagens dos roletes de apoio, devem ser efetuadas de forma pausada, visto que a resposta no comportamento do conjunto, demora alguns instantes;

e) A regulagem estará completamente efetuada quando se verificar, em condições normais de trabalho, um comportamento uniforme dos roletes de apoio e anel secador. Os roletes de escora são componentes de segurança "para a subida e descida" do secador. Os mesmos possuem reguladores em altura e entre-centros em relação ao anel.

Em situações normais de trabalho, o anel do secador poderá ocasionalmente:

- tocar no rolete de escora inferior (pos.5) quando sem carga;
- tocar no rolete de escora superior (pos.6) quando com carga.



(S) Secador

Para un correcto regulado del secador, después de accionar los motores, verifique el desempeño del equipo para observar posibles problemas de ajuste cuando éste estuviera funcionando en régimen de trabajo, ya que pueden ocurrir desvíos en virtud de la elevación de la temperatura y carga en el secador. Caso sea necesario hacer algún ajuste posterior, proceda de acuerdo a los siguientes pasos:

- a) Afloje los tornillos de fijación de los rodillos de apoyo (pos.4) del secador;
- b) Con el secador en movimiento y con carga, regule cada rodillo de apoyo (pos.1), a través de los tornillos de regulado (pos.2 y 3) conforme el caso (suba o baje), manteniendo un perfecto contacto entre el anillo y el rodillo;
- c) Provoque una leve desalineación en los rodillos de apoyo, a través de los tornillos de regulado, para ajustar el secador con relación a los rodillos de carga. Además de provocar la desalineación de los cuatro rodillos de apoyo es importante que se obedezca a un paralelismo entre ellos. Caso contrario, tendremos rodillos desplazando el secador para arriba y para abajo provocando un desgaste excesivo entre anillos y rodillos;
- d) El regulado de los rodillos de apoyo, se debe efectuar de forma pausada, en vista de que la respuesta en el comportamiento del conjunto, tarda algunos instantes;
- e) El regulado estará completamente efectuado cuando se verifique, en condiciones normales de trabajo, un comportamiento uniforme de los rodillos de apoyo y anillo secador. Los rodillos de apoyo son componentes de seguridad "para la subida y bajada" del secador. Los mismos tienen reguladores en altura y entre centros con relación al anillo.

En situaciones normales de trabajo, el anillo del secador podrá ocasionalmente:

- tocar en el rodillo de apoyo inferior (pos.5) cuando esté sin carga;
- tocar en el rodillo de espera superior (pos.6) cuando esté con carga.

(E) Drier

In order to regulate the drier correctly, after turning on the motors, check the performance of the equipment to notice possible adjustment problems when it is working under standard operation since changes may occur due to the elevation in temperatures and the load in the drier. If some adjustments need to be made after startup, proceed as follows:

- a) Loosen the fastening bolts of the drier's support rollers (pos. 4).
- b) With the drier turning and with the load still in it, adjust each support roller (pos. 1) using the adjustment bolts (pos. 2 and 3) depending on the case (rise or lower), always maintaining a perfect contact between the ring and the roller.
- c) Cause a slight misalignment on the support rollers using the adjustment bolts in order to adjust the drier in relation to the load rollers. Beyond causing the misalignment of the four support rollers, it is important that a parallelism is followed among them. If not, the rollers will cause the drier to slide upward and downward causing an excessive wear on the rings and rollers.
- d) The adjustment of the support rollers should be done gradually because the response time of the unit's behavior takes a few moments.
- e) The adjustment will be complete when, under normal working conditions, a uniform behavior of the support rollers and drier ring can be verified. The brace rollers are safety components for the "rising and lowering" of the drier. They have height adjusters and centering capacities in relation to the ring.

Under normal working situations, the drier ring may occasionally:

- touch the bottom brace roller (pos. 5) when it does not have a load
- touch the top brace roller (pos. 6) when it does have a load

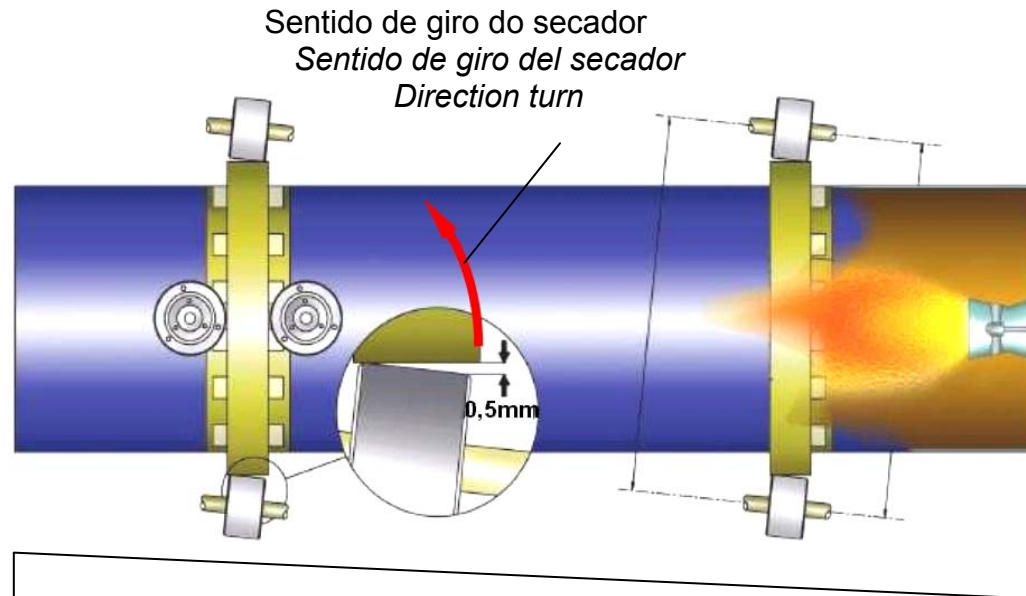
A regulagem definitiva é efetuada com o secador em regime de trabalho (com carga), que após executada deverá ter seus parafusos de fixação apertados. Cabe lembrar que pode ocorrer diferenças de comportamento do secador quando em regime de trabalho, em virtude do aumento de temperatura e de carga no secador, portanto, deve-se monitorar periodicamente o funcionamento do conjunto para possíveis regulagens. Uma constante vigilância na regulagem do secador garantirá uma vida útil mais prolongada nos roletes de apoio e anéis, evitando com isto, maiores ônus com a manutenção destes equipamentos.

ATENÇÃO

O desalinhamento dos roletes em relação ao anel, não deve ser superior a 0,5 mm, sendo que este deve ser distribuído entre eles, mantendo o paralelismo e evitando que um rolete faça mais esforço que o outro, o que provocaria desgaste prematuro.

Vista superior:
Top view:

Entrada de material
Entrada de material
Input material



Saída de material
Salida de material
Output material

Inclinação do secador: 5° (vista pela lateral)
Inclinación del secador: 5° (vista por la lateral)
Drier inclination (5°) (side view)

El regulado definitivo se efectúa con el secador en régimen de trabajo (con carga), que después de ejecutado deberá tener sus tornillos de fijación apretados. Cabe recordar que pueden ocurrir diferencias de comportamiento del secador cuando en régimen de trabajo, en virtud del aumento de temperatura y de carga en el secador, por lo tanto, se debe monitorear periódicamente el funcionamiento del conjunto para posibles regulados. Una constante vigilancia en el regulado del secador garantizará una vida útil más prolongada en los rodillos de apoyo y anillos, evitando con esto, mayores gastos con el mantenimiento de estos equipos.

ATENCIÓN:

La desalineación de los rodillos con relación al anillo, no debe ser superior a 0,5mm, siendo que este debe distribuirse entre ellos, manteniendo el paralelismo y evitando que un rodillo haga más esfuerzo que el otro, lo que provocaría desgaste prematuro.

The final adjustment is done with the drier under normal working operation conditions (with a load) and then its fixation bolts should be tightened. It is important to remember that the drier may behave differently under working conditions due to the increase in temperature and the load in the drier; therefore, its operations must be periodically monitored to check the need for possible adjustments to be made. A constant checking of the drier's adjustment will lengthen the life of the support rollers and rings and this way avoid greater costs with equipment maintenance.

CAUTION!!

The misalignment of the rollers in relation to the ring should not be greater than 0.5 mm, and it should be distributed among them evenly while keeping the parallelism and avoiding that one roller receives more weight than the other, which would result in premature wear.

14. ELEVADOR DE ARRASTE

Verificação da amperagem consumida pelo motor.

A amperagem consumida pelo motor (1) deve ser verificada periodicamente, em situação de trabalho.

Caso a mesma se apresente excessiva, isto indica sobrecargas ou anormalidades internas no motor e/ou mecânica do sistema.

(S) Elevador de arrastre

Verificación del amperaje consumido por el motor.

Al amperaje consumido por el motor (1) se lo debe verificar periódicamente, en situación de trabajo.

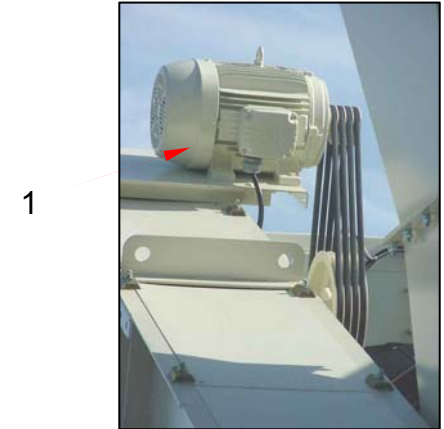
En el caso de que el mismo se presente excesivo, esto indica sobrecargas o anormalidades internas en el motor y/o mecánica del sistema.

(E) Drag conveyor

Checking the Amperage Consumed by the Motor.

The amperage consumed by the motor (1) should be checked periodically, under working conditions.

If it is too high, this is indicative of overcharge or internal abnormalities in the motor and/or mechanical system.



Tensão das correias de acionamento

O ajuste da tensão deve ser feito através das porcas do tensionador (2).

(S)

Tensión de las cintas de accionamiento

El ajuste de la tensión se debe hacer a través de las tuercas del tensor (2).

(E)

Tension of the Drive Belts

The tension adjustment should be done using the tensioning nuts (2).



Tensão da corrente

O ajuste deve ser feito através das porcas do tensionador (3).

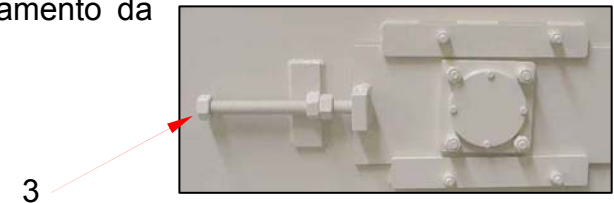
O alinhamento e tensão da corrente é efetuado por meio dos esticadores, um de cada lado, colocados no eixo inferior.

Ao notar folga excessiva na corrente - o que é manifestado através de batidas e folga junto à engrenagem inferior - gire o parafuso esticador até eliminar a folga excessiva, com o elevador em funcionamento.

Ajuste o parafuso de ambos os lados, de forma uniforme, mantendo assim o alinhamento da corrente. Aperte a contraporca para manter a regulagem.

Quando os parafusos esticadores atingirem o fim da rosca, recue completamente os parafusos e retire um elo da corrente, encurtando-a. Em seguida, ajuste a tensão.

Quando o esticador atingir o fim do curso pela 2ª vez, substitua a corrente.



Tensión de la cadena

El ajuste se debe hacer a través de las tuercas del tensor (3).

El alineado y tensión de la cadena se efectúa por medio de los tensores, uno de cada lado, colocados en el eje inferior.

Al notar abertura excesiva en la cadena - lo que se manifiesta a través de toques y abertura junto al engranaje inferior - gire el tornillo tensor hasta eliminar la abertura excesiva, con el elevador en funcionamiento.

Ajuste el tornillo de ambos lados, de forma uniforme, manteniendo así la alineación de la cadena. Apriete la contratuerca para mantener el regulado.

Quando los tornillos tensores alcancen el fin de la rosca retroceda completamente los tornillos y retire un eslabón de la cadena, acortándola. Enseguida, ajuste la tensión. Cuando el tensor alcance el fin de curso por 2ª vez, substituya la cadena.

Tension of the Chain

The adjustment should be done using the tensioning nuts (3).

The alignment and tension of the chain is done by the tighteners, one on each side, located at the bottom shaft.

When the chain has too much slack, which can be noticed by the scraping and slack on the bottom sprocket, turn the tightening bolt until the excessive slack is eliminated, while the elevator is in operation.

Adjust the bolt on both sides, uniformly in order to maintain the alignment of the chain. Tighten the lock nut to maintain the adjustment.

When the tension bolts reach the end of the thread, undo the bolts completely and remove one chain link to make it shorter. Adjust the tension after this. When the tightener reaches the end of the bolt for the second time, replace the chain.

Manutenção dos mancais superior e inferior

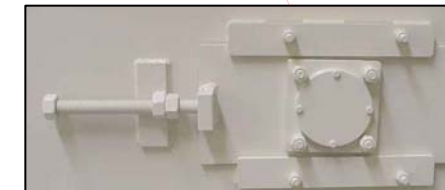
Verifique periodicamente a temperatura dos rolamentos dos mancais (4) e o nível de ruído.

A cada 30 Horas ou 3 dias de trabalho, lubrifique com graxa os rolamentos dos rolos de apoio da corrente (mancais intermediários).

Os mancais das extremidades, possuem lubrificação permanente, não necessitando aplicação de graxa.
Los cojinetes de las extremidades, tienen lubricación permanente, no necesitando aplicación de grasa.
The sleeves of the extremities have a permanent lubrication, so grease does not need to be applied to them.



4



(S)

Mantenimiento de los cojinetes superior e inferior

Verifique periódicamente la temperatura de los rodamientos de los cojinetes (4) y el nivel de ruido.

Cada 30 Horas o 3 días de trabajo, lubrique con grasa los rodamientos de los rodillos de apoyo de la cadena (cojinetes intermediarios).

(E)

Maintenance of the top and bottom bearing sleeves

Periodically check the temperature of the bearing sleeves (4) and their noise level.

After every 30 hours or 3 days of work, lubricate with grease the bearings of the chain support rollers (intermediate sleeves).

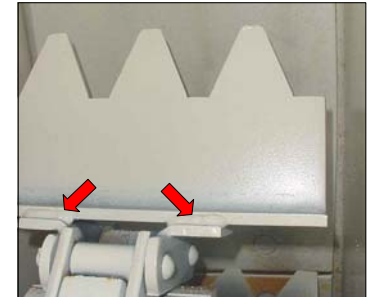
Palhetas

O desempenho do elevador depende, sobretudo, do estado das palhetas e a fixação das mesmas na corrente.

Verifique periodicamente:

- Se as palhetas estão tocando na lateral da carcaça do elevador. Se isto acontecer, é porque há desalinhamento das engrenagens superior e inferior ou desgaste das mesmas, devendo portanto ser corrigido através do esticamento adequado da corrente e/ou proceda a troca das engrenagens. A corrente nunca pode raspar na lateral.

- As palhetas são fixadas à corrente por solda, nos pontos indicados pelas setas. Verifique se estas estão montadas e bem fixadas.



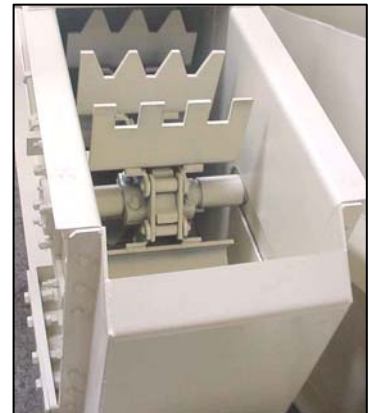
(S) Paletas

El desempeño del elevador depende, sobre todo, del estado de las paletas y la fijación de las mismas en la cadena.

Verifique periódicamente:

- Si las paletas están tocando en el lateral de la carcasa del elevador. Si esto ocurre, es porque está desalineado con relación a los engranajes superior e inferior y desgaste de los mismos, debiendo por tanto corregirse a través del estirado adecuado de la cadena y/o proceda al cambio de los engranajes. La cadena de las paletas nunca puede raspar en el lateral.

- Las paletas están fijadas a la cadena a través de soldadura, en los puntos indicados por las flechas. Verifique si estas están armadas y bien aseguradas.



(E) Blades

The performance of the elevator depends mostly on the state of the blades and how they are fastened to the chain.

Periodically check:

- If the blades are scraping on the side of the elevator framework. If this is happening it is because the top and bottom sprockets are not aligned or they are worn down. This should be corrected by tightening the chain and/or changing the sprockets. The chain should never scrape on the side.

- The blades are fixed to the chain by welding at the points shown by the arrows. Make sure that they are assembled correctly and don't have play in them.

Engrenagens

Inspecione periodicamente as engrenagens.

Se as mesmas operam com desgaste excessivo, a corrente pode “acavalar-se” nos dentes, provocando a quebra de diversos componentes.

Este desgaste ocorre com mais freqüência na engrenagem superior, por ser a motriz.

As engrenagens são bi-partidas, não sendo necessário desmontar a corrente para substituição da engrenagem motriz.

Basta afrouxar totalmente os tensionadores da corrente e remover os 4 parafusos (pos. 5).



5

Atenção:

Não monte uma corrente nova, estando as engrenagens com elevado desgaste, ou vice-versa.

(S)

Engranajes

Inspeccione periódicamente los engranajes.

Si los mismos operan con desgaste excesivo, la cadena se puede “amontonarse” en los dientes, provocando la ruptura de diversos componentes.

Este desgaste ocurre con más frecuencia en el engranaje superior, por ser el motor.

Los engranajes son bipartidos, no es necesario desarmar la cadena para sustituir el engranaje motor. Basta aflojar totalmente los tensores de la cadena y remover los 4 tornillos (pos. 5).

Atención:

No arme una cadena nueva, estando los engranajes con elevado desgaste, o viceversa.

(E)

Sprockets

Periodically inspect the sprockets.

If they operate with excessive wear, the chain may overlap the teeth and cause damage to several components.

This wear occurs with more frequency with the top sprocket since it is the one that drives the unit.

The sprockets are bi-partite so the chain doesn't need to be taken off for the drive sprocket to be replaced. To do so, completely loosen the chain tensioners and remove the 4 bolts (pos. 5).

Caution:

Do not put on a new chain if the sprockets are worn down or vice-versa.

Chapas de revestimento do fundo do elevador

Por estar no fundo do elevador sujeito a um maior nível de desgaste devido ao atrito pelo arraste do material, adotaram-se chapas de desgaste substituíveis (8), com altas características de resistência.

A fixação é feita com parafusos do tipo arado (7) e com porcas e contra-porcas externas (9).

(S)

Planchas de revestimiento en el fondo del elevador

Por estar el fondo del elevador sujeto a un mayor nivel de desgaste debido a la fricción por el arrastre del material, se adoptaron planchas de desgaste sustituibles (8), con altas características de resistencia.

La fijación se hace con tornillos del tipo “arado” (7) y con tuercas y contratuercas externas (9).

(E)

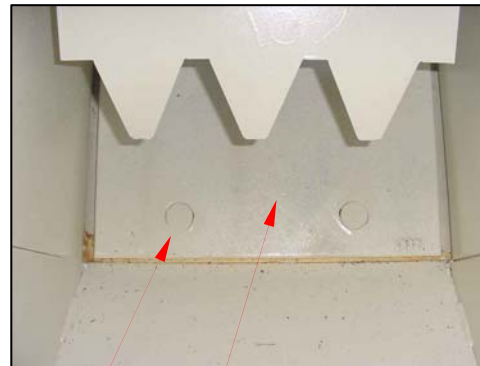
Protective plates on the bottom of the elevator

Due to the greater level of wear because of dragging material, replaceable protective plates (8) have been used for the bottom of the elevator, which also have high resistance characteristics.

The fixation is done with slot bolts (7), nuts, and external lock nuts (9).



10



7

8



9 Porcas e contraporcas
Tuercas y contratuercas
Nuts and lock nuts

Procedimento para a troca:

- a) Retire a corrente (é preciso abrir as tampas de acesso que há sobre a estrutura do elevador - 10);
- b) Remova as porcas, contraporcas e parafusos (7-9), e retire todas as chapas (8);
- c) Lave o elevador com óleo diesel;
- d) Limpe bem e remonte com as chapas e parafusos novos.

(S)

Procedimiento para el cambio:

- a) Retire la cadena (es preciso abrir las tapas de acceso que hay sobre la estructura del elevador - 10);
- b) Remueva las tuercas, contratueras y tornillos (7-9), y retire todas las planchas (8);
- c) Lave el elevador con aceite diesel;
- d) Limpie bien y remonte con las planchas y tornillos nuevos.

(E)

Change Procedure:

- a) Remove the chain (it is necessary to open the access lids that are on the elevator frame - 10).
- b) Remove the nuts, lock nuts, and bolts (7-9) and remove all of the plates (8).
- c) Wash the elevator with diesel.
- d) Clean it well and put it back together the new plates and bolts.

15. SILO AUTO-EREGÍVEL

Unidade hidráulica

A troca do óleo deve ser realizada a cada 1000 horas ou 1 ano, o que ocorrer primeiro. Verifique o nível e complete se necessário a cada 100h.

Para trocar o óleo faça o dreno através do bujão (1), após feche este bujão e preencha o reservatório através do bocal (2).

O nível deve atingir a altura do visor (3), que possui um termômetro incorporado.

Atenção: Na troca do óleo, faça a drenagem do mesmo com o óleo em temperatura de funcionamento. Isto permite um escoamento mais completo, inclusive de eventuais impurezas contidas no óleo.
* Antes de abrir o bocal (bujão) de abastecimento (2), certifique-se de que a superfície ao redor do mesmo e o vasilhame contendo o óleo estão perfeitamente limpos.

(S) Silo auto-eregible

Unidad hidráulica

Debe hacer el cambio del aceite a cada 1000 horas o a 1 año, que a ocurrir primero. Verifica el nivel a cada 100h, y completa en caso de necesidad.

Para cambiar el aceite hace el dren a través del tapón (1), después cierre este tapón y llena el depósito a través del tapón superior (2).

El nivel debe alcanzar la altura del visualizador (3), que possesss un termómetro incorporado.

(E) Self-erecting silo

Hydraulic Unit

The change of oil should be done after every 1,000 hours or 1 year, whichever comes first. It verifies the level oil and it completes if necessary to each 100h.

To change the oil, first of all drain it from the plug (1), then close this plug and fill the reservoir through the opening (2).

The oil level should reach the level of the viewer (3), which has a thermometer as part of it.



Atención: En el cambio del aceite, hace el drenaje en la temperatura del funcionamiento. Esto permite un drenaje más completo, también de las impurezas eventual contenidas en el aceite.
* Antes de abrir el tapón de (2), certifica que la superficie alrededor estea perfectamente limpia.

Attention: When changing the oil, first of all drain it while the compressor is at a working temperature. This allows for a more complete drainage, including even eventual impurities contained in the oil.

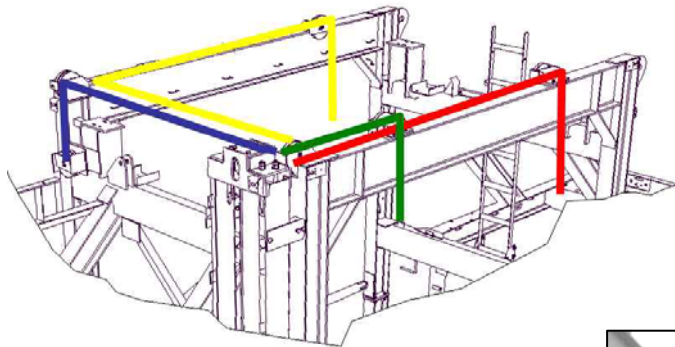
* Before opening the pour-in plug of the oil (2), make sure that the surfaces around it and around the vessel containing the oil are perfectly clean.

Cabos de aço

Tensionamento dos cabos

O silo utiliza 4 cabos de aço, um para cada coluna. Esses cabos precisam ser ajustados corretamente para que o silo chegue nivelado à posição superior. Cada cabo tem um comprimento diferente, e por isso se alongam de forma diferente com a carga. Os cabos são ajustados de fábrica. Se for preciso reajustá-los, utilize as quatro hastes roscadas (A).

IMPORTANTE:
Ao menor sinal de desgaste nos cabos, substitua-os imediatamente.



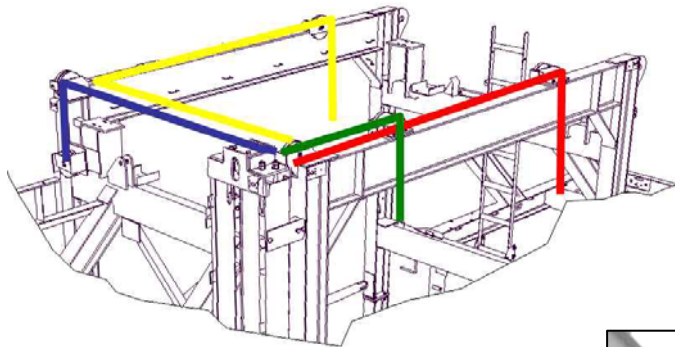
Uma das causas que mais afeta a vida útil dos cabos de aço é a corrosão, o que também compromete a resistência do mesmo. Além de proteger contra corrosão, a lubrificação também diminui o atrito interno e externo dos cabos e também com as roldanas, reduzindo com isso também a possibilidade de distorções. Quando for indicada a necessidade de relubrificação, seja pela aparência seca típica, ou após o cabo ter estado fora de serviço durante longos períodos, ele deve ser limpo com escova de aço e lubrificado adequadamente. A manutenção dos cabos, inspeção, lubrificação e trocas, deverão ser seguidas conforme indicado neste manual, na seção de “Informativos Técnicos”.

Cables de acero

Tensionamiento de los cables

El silo utiliza 4 cables de acero, uno para cada columna. Estos necesitan ser ajustados correctamente de modo que el silo llegue uniforme en la posición superior. Cada manija tiene un largo diverso, e por lo tanto tiene una diversa forma de tensionamiento. Los cables son ajustados en Terex. Si es necesario reajustarlos, utiliza los cuatro mangos roscados (A).

IMPORTANTE:
Al señal de danñar los cables, los substituye inmediatamente.



Una de las causas que más afectan la vida útil de los cables de acero es la corrosión, que también compromete su resistencia.

Además de la protección contra la corrosión, la lubricación también disminuye el agotamiento interno y externo, y también con las poleas, reduciendo con esto también la posibilidad de distorsiones.

Cuando la necesidad de lubricación, sea por su aspecto seco típico, o después de que lo cable haber sido fuera de servicio durante períodos largos, debe ser limpio con un cepillo de acero y ser lubricado adecuadamente.

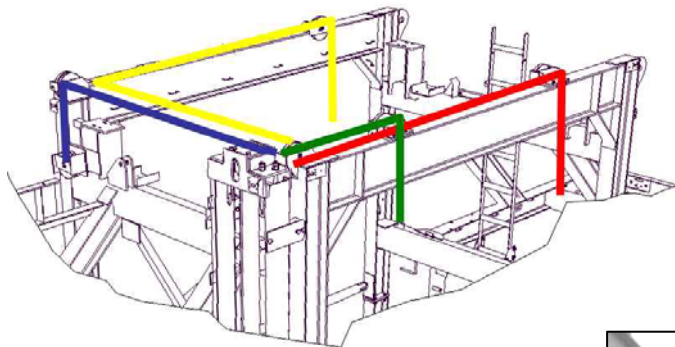
El mantenimiento de los cables, inspección, lubricación e intercambios, tendrán que ser seguidos según lo indicado en este manual, en la sección de "Informes Técnicos".

Steel cables

Tension of the cables

The silo uses 4 steel cables, one for each column. These cables must be adjusted correctly so that the silo arrives level to the top. Each cable has a different length and that is why they stretch differently with the load. The cables are adjusted at the factory. If they need to be readjusted, use the four threaded rods (A).

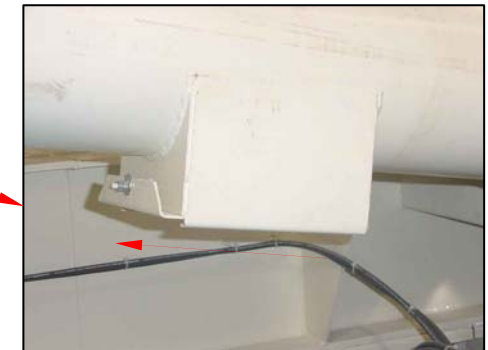
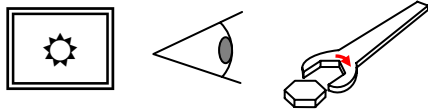
IMPORTANT:
At the slightest sign of wear on the cables, replace them immediately.



One of the causes that most affect the durability of the steel cables is corrosion, which also puts at risk its resistance level.
The lubrication not only protects cables from corrosion but it also lowers the internal and external attrition of the cables as well as with the rollers, reducing the possibility of distortions.
When it is clear that lubrication is needed, whether due to its dry appearance or after the cable has not been used for a long time, it should first of all be cleaned with a steel brush and then lubricated adequately.
The maintenance of the cables, inspection, lubrication, and changes should follow the standards given in this manual in the section of "Technical Information".

16. TRANSPORTADOR DE FINOS

(S) Transportador de finos
(E) Auger of the fine solids



Vedação de entrada

Inspeção diariamente se não há vazamento na vedação de entrada de finos na câmara do secador.

Se necessário ajuste/troque as vedações.

Cierre de entrada

Inspeccione diariamente si no hay fugas en el cierre de entrada de finos en la cámara del secador.

Si es necesario ajuste/cambie los cierres.

Inlet seal

Check everyday for leaks in the inlet seal of the fine solids of the drier chamber.

If necessary, adjust/change the seals.

Tampa de acesso/inspeção

Possibilita a coleta de amostra dos finos, permitindo inclusive, medições de pesagem.

Funciona como uma gaveta, basta desparafusar a porca de fixação e puxá-la.

Tapa de acceso/inspección

Possibilita la colecta de muestra de los finos, permitiendo inclusive, mediciones de pesado.

Funciona como un empotrado, basta destornillar la tuerca de fijación y tirar de ella.

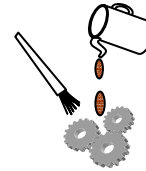
Access/inspection lid

It makes it possible to get a sample of the fine solids and to weigh them if needed.

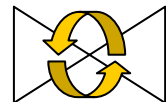
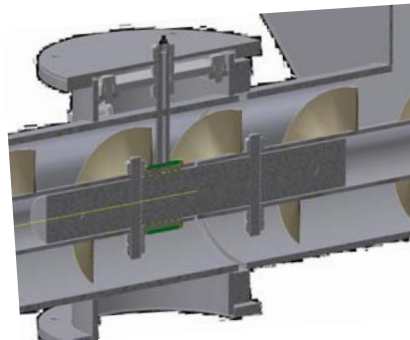
It works like a drawer. Simply unscrew the lock nut and pull it out.

Mancal intermediário
Mancal intermediário
Intermediary sleeve bearing

Magnum 140 / 140A



30h



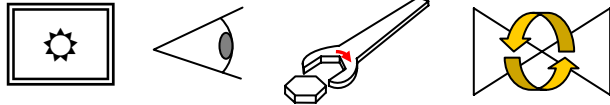
Trocar a bucha quando necessário
 Cambiar el Casquillo cuando necesario
 Change the bushing when is needed.



17. MOEGAS VIBRATÓRIAS

(S) Criba vibratória

(E) Vibratory chute



Devido ao regime de trabalho sob constante vibração, verifique diariamente o estado dos coxins de sustentação do conjunto. Troque sempre que estes apresentarem qualquer tipo de anormalidade.

(S) Como el régimen del trabajo es bajo vibración constante, verifica diario el estado de los amortiguadores de sustentación del sistema. Cambia siempre que éstos presentar cualquier tipo de anormalidad.

(E) Since this equipment is under constant vibration, check everyday the state of the unit's support pads. Change them whenever any abnormality shows up.

Inspecione constantemente o possível acúmulo de material retido na peneira, auxiliando a limpeza desta, sempre que necessário.

(S) Examina constantemente la acumulación posible del material refrenado en la zaranda, limpiando esta, siempre que eso necesario.

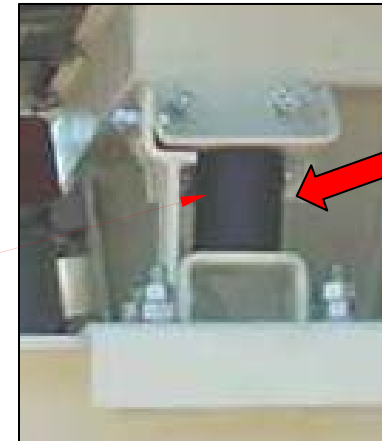
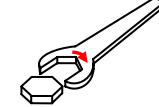
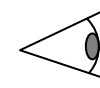
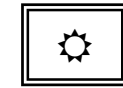
(E) Constantly inspect for the possible accumulation of material retained in the sieve and clean anything out whenever necessary.

Evite acidentes: não limpe a moega vibratória com as correias ligadas!!

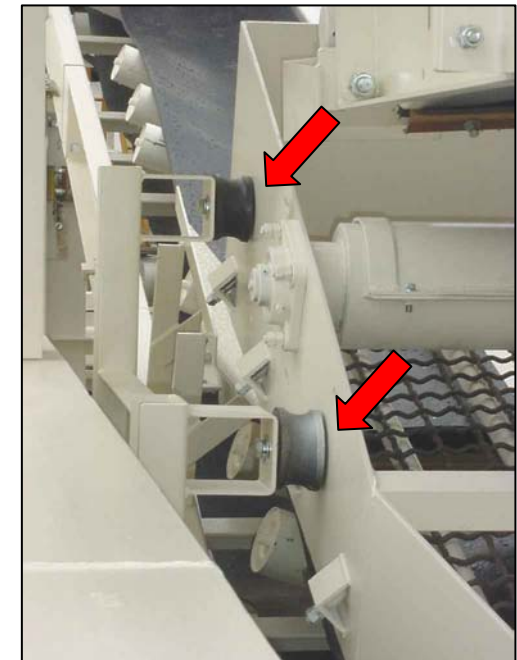
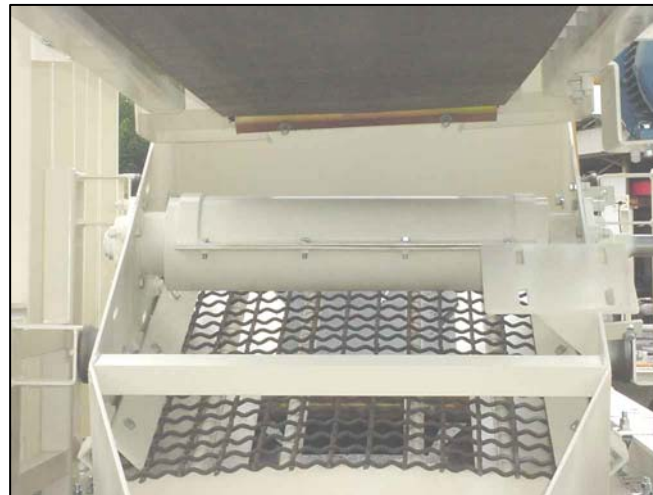
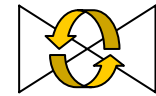
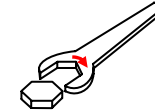
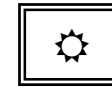
Previene accidentes: no limpia la criba con las cintas encendidas!!!

Avoid accidents: Do not clean the vibratory chute with the belts on!!

17.1. Moega vibratória do conjunto dosador de agregados
(S) Criba vibratoira de los dosificadores
(E) Vibratory chute from dosers



17.2. Moega vibratória do conjunto dosador de reciclados
(S) Criba vibratória del conjunto dosificador de reciclados
(E) Vibratory chute from recycler doser recycled



18. RETIFICADOR DE TEMPERATURA

Verifique pelo menos uma vez ao mês o funcionamento do termostato e da válvula de segurança.

Material necessário:

- 01 multitestete (que meça continuidade);
- 01 chave de fenda 4mm;
- fita isolante;
- 01 isqueiro (ou similar).

(S) Rectificador de temperatura

Verifique por lo menos una vez al mes el funcionamiento del termostato y de la válvula de seguridad.

Material necesario:

- 01 multitesteter (que mida continuidad);
- 01 destornillador 4mm;
- cinta aislante;
- 01 encendedor (o similar).

(E) Temperature Regulator

At least once a month check the operation of the thermostat and of the safety valve.

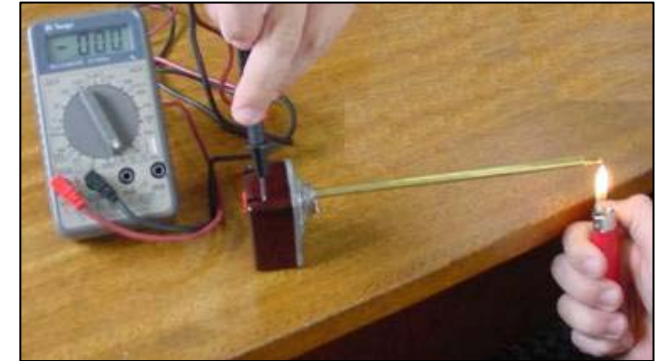
Material needed:

- 1 multi-tester (measures continuity)
- 1 4mm screwdriver
- insulation tape
- 1 lighter (or similar device)

Termostato

Para testar o funcionamento do termostato, proceda de acordo com os seguintes passos:

- Desenergize a alimentação elétrica do retificador;
- desconecte os fios de ligação deste, e isole-os;
- retire o termostato da tubulação do retificador, levantando sua presilha de fixação e deixe-o à temperatura ambiente por alguns instantes, para estabilizar sua temperatura;
- regule a temperatura do termostato em $\sim 40^{\circ}\text{C}$;
- regule o multiteste para faixa de "continuidade", e coloque cada um de seus plugs, nos contatos de ligação do termostato (NA e NF);
- aqueça a extremidade do sensor do termostato utilizando o isqueiro. Não o segure pela haste, pois esta irá aquecer por condução;
- após alguns segundos de aquecimento da haste, o multiteste deverá indicar mudança de estado.



(S)

Termostato

Para poner a prueba el funcionamiento del termostato, proceda de acuerdo con los siguientes pasos:

- desconecte la alimentación eléctrica del rectificador;
- desconecte los hilos de conexión de este, y aislelos;
- retire el termostato de la tubería del rectificador, levantando su presilla de fijación y déjelo a la temperatura ambiente por algunos instantes, para estabilizar su temperatura;
- regule la temperatura del termostato en $\sim 40^{\circ}\text{C}$;
- regule el multítester para faja de "continuidad", y coloque cada uno de sus enchufes, en los contactos de conexión del termostato (NA y NF);
- caliente la extremidad del sensor del termostato utilizando el encendedor. No lo agarre por el asta, pues esta se calentará por conducción;
- después de algunos segundos de calentamiento del asta, el multítester deberá indicar cambio de estado.

(E)

Thermostat

To test the operation of the thermostat, take the following steps:

- Turn off the regulator's circuit breaker.
- Disconnect the wires that go to it and insulate them.
- Remove the thermostat from the regulator's pipe by lifting up its fastening clamp and leave it at ambient temperature for some moments for its temperature to stabilize.
- Regulate the temperature of the thermostat at ~ 40° C.
- Adjust the multi-tester to the "continuity" zone and place each one of its plugs in the connection contacts of the thermostat (NA and NF).
- Heat up the extremity of the thermostat sensor using a lighter. Do not hold it by the staff because it will get hot by conduction.
- After some seconds of heating the staff, the multi-tester should indicate the change in state.

Válvula de segurança

Este componente é de vital importância, pois em caso de alguma pane na linha de combustível, esta servirá como alívio liberando o combustível, evitando outros danos ao sistema.

Desmonte-a, pelo menos uma vez ao mês, e lave-a internamente com diesel, para garantir a mobilidade de seus componentes internos, pois por sua pouca usabilidade, com o tempo poderá emperrar, deixando a linha do sistema desprotegida.

Antes de remontá-la, certifique-se que esteja bem seca.

IMPORTANTE: Não mexa em sua regulagem, pois esta é ajustada de fábrica, para a situação de trabalho a qual é destinada.

Válvula de segurança

Válvula de seguridad

Safety valve



CUIDADOS IMPORTANTES

Quando ocorrer uma nova montagem do equipamento, ou algum tipo de troca dos fluidos que passam por dentro do Retificador, deve-se tomar precauções evitando a entrada de umidade e ar no sistema retardando o processo de aquecimento.

Antes de colocá-lo novamente em funcionamento, proceda conforme descrito a seguir, para evitar tal inconveniente:

- Antes de desmontar as tubulações, deve-se fechar os registros dos tanques de armazenamento e retirar todo o óleo térmico contido nas tubulações. Na nova montagem, encha com óleo térmico as tubulações, acionando o aquecedor de fluido para que esta circule o óleo térmico, primeiramente nas tubulações até uma temperatura de 150° C, sem que a pressão caia abaixo de 4 kg/cm². Somente após esta estabilização, é que poderão ser abertos os registros dos tanques evitando contaminação de ar e umidade em todo o óleo térmico existente.

Válvula de seguridad

Este componente es de vital importancia, pues en el caso de alguna detención en la línea de combustible, esta servirá como alivio liberando el combustible, evitando otros daños al sistema.

Desármela, por lo menos una vez al mes, y lávela internamente con diesel, para garantizar la movilidad de sus componentes internos, pues por su poco uso, con el tiempo podrá ser difícil de mover, dejando la línea del sistema sin protección.

Antes de rearmarla, asegúrese que esté bien seca.

IMPORTANTE: No mueva su regulado, pues este se ajusta en fábrica, para la situación de trabajo a la cual se destina.

CUIDADOS IMPORTANTES

Cuando se arme nuevamente el del equipo, o algún tipo de cambio de los fluidos que pasan dentro del Rectificador, se deben tomar precauciones evitando la entrada de humedad y el aire en el sistema retardando el proceso de calentamiento.

Antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento, proceda conforme a lo descrito a continuación, para evitar tal inconveniente:

- Antes de desarmar las tuberías, se deben cerrar los registros de los tanques de almacenamiento y retirar todo el aceite térmico contenido en las tuberías. En el nuevo armado, llene con aceite térmico las tuberías, accionando el calentador de fluido para que este circule el aceite térmico, primero en las tuberías hasta una temperatura de 150° C, sin que la presión caiga debajo de 4 kg/cm². Solamente después de esta estabilización, es que se podrán ser abrir los registros de los tanques evitando contaminación de aire y humedad en todo el aceite térmico existente.

Safety Valve

This component is vitally important because if some problem occurs on the fuel line, this will serve as a release to free the fuel and avoid other damages to the system.

Take it apart at least once a month and wash it internally with diesel in order to ensure the mobility of its internal components because since it is rarely used, with time it could stick and leave the system line unprotected.

Before putting it back together, make sure that it has been dried well.

IMPORTANT: Do not change its setting because it has been calibrated at the factory for the work to which it was designed.

IMPORTANT PRECAUTIONS

When assembling the equipment at a new location or when changing any of the fluids that pass inside of the Regulator, care should be taken to keep humidity and air from entering the system and retarding the heating process.

Before starting it up again, proceed as described below and avoid this inconvenience:

- Before taking apart the pipes, close the valves to the storage tanks and drain all of the thermal oil contained in the pipes. For the new assembly, fill the pipes with thermal oil and turn on the fluid heater so that it circulates the thermal oil, first of all through the pipes up to a temperature of 150° C, without the pressure falling below 4 kg/cm². Only after this stabilization is when the tank valves will be able to be opened and contamination of air and humidity in the existing thermal oil can be avoided.

19. MANCAIS E ROLAMENTOS

A lubrificação é sem dúvida o item mais importante para o bom funcionamento e longa vida útil dos mancais de rolamento.

A graxa recomendada é à base de sabão de Lítio.

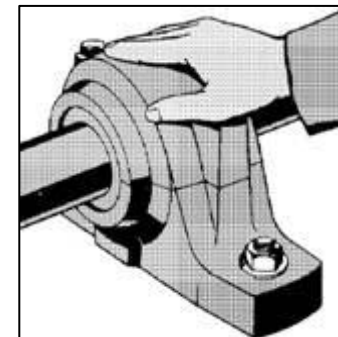
A periodicidade para a aplicação de graxa em todos os mancais - com exceção dos motores elétricos - é para cada **50 horas ou semanal - o que ocorrer primeiro.**

Quando montar, desmontar, limpar ou lubrificar um mancal de rolamento, observe os seguintes cuidados:

- Evite pancadas ou forças aplicadas que danifiquem ou afetem as esferas, roletes, agulhas ou pistas;
- Evite penetração de impurezas, abrasivos ou partículas metálicas no mancal;
- Evite a utilização de graxa fora de especificações ou em quantidades inadequadas, pois problemas como superaquecimento ou corrosão poderão acontecer;
- Os mancais de rolamentos deverão sempre ser lubrificados à mão ou pistola de graxa;
- Quando lubrificados a mão, utilize os dedos para forçar a graxa entre as esferas ou roletes, separadores e pistas.
- É usual também se aplicar uma camada fina de graxa nas partes internas da caixa do mancal;
- Quantidade excessiva de graxa nas partes internas da caixa do mancal ocasionaria considerável aquecimento, ruptura das vedações e escoamento de graxa. O excesso de graxa, portanto, é igualmente prejudicial ao rolamento.
- Quanto a lubrificação à pistola de graxa, é necessário que além do pino graxeiro, a caixa possua um bujão de dreno de esgotamento, o qual deverá ser retirado durante a lubrificação e algum tempo após estar funcionando, até sair todo o excesso de graxa;
- A falta de lubrificação acarreta um rápido desgaste do mancal;
- É necessário renovar a graxa, não só para que as novas películas protetoras se formem sobre as peças em movimento, como também para eliminar com segurança todas as impurezas que porventura tenham conseguido penetrar no mancal.

Semanalmente, verifique o nível de aquecimento dos mancais. Se constatar um aquecimento anormal dos mesmos, poderá ser desgaste prematuro, devendo neste caso, ser substituído.

O desgaste também pode ser constatado através do ruído anormal.



(S) Cojinetes y rodamientos

La lubricación, es sin duda, el ítem más importante para el buen funcionamiento y larga vida útil de los cojinetes de rodamiento.

La grasa recomendada está hecha a partir de jabón de Litio.

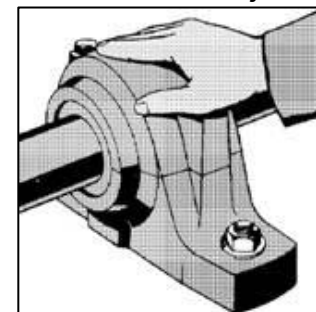
La periodicidad para la aplicación de grasa en todos los cojinetes - con excepción de los motores eléctricos – es para cada **50 horas o semanal - lo que ocurra primero.**

Cuando arme, desarme, limpie o lubrique un cojinete de rodamiento, tome los siguientes cuidados:

- Evite choques o fuerzas aplicadas que dañen o afecten las esferas, rodillos, agujas o pistas;
- Evite la penetración de impurezas, abrasivos o partículas metálicas en el cojinete;
- Evite la utilización de grasa fuera de especificaciones o en cantidades inadecuadas, pues problemas como sobrecalentamiento o corrosión podrían producirse;
- Los cojinetes de rodamientos deberán siempre ser lubricados a mano o con pistola de grasa;
- Cuando se lubriquen a mano, utilice los dedos para forzar que la grasa entre a las esferas o rodillos, separadores y pistas.
- Es usual también aplicar una camada fina de grasa en las partes internas de la caja del cojinete;
- Cantidad excesiva de grasa en las partes internas de la caja del cojinete ocasionaría considerable calentamiento, ruptura de los cierres y escurrimiento de grasa. El exceso de grasa, por tanto, es igualmente perjudicial al rodamiento.
- En lo que se refiere a la lubricación con la pistola de grasa, es necesario que además del eje grasero, la caja tenga un buje de drenaje de agotamiento, el cual deberá ser retirado durante la lubricación y algún tiempo después estar funcionando, hasta que salga todo el exceso de grasa;
- La falta de lubricación acarrea un rápido desgaste del cojinete;
- Es necesario renovar la grasa, no sólo para que las nuevas películas protectoras se formen sobre las piezas en movimiento, sino también para eliminar con seguridad todas las impurezas que por casualidad hubieran penetrado en el cojinete.

Semanalmente, verifique el nivel de calentamiento de los cojinetes. Si se constata un calentamiento anormal de los mismos, podrá ser desgaste prematuro, debiendo en este caso, ser substituido.

El desgaste también puede ser constatado a través del ruido anormal.



(E) Sleeves and Bearings

Lubrication is without a doubt the most important item for the good operation and durability of the sleeves and bearings.

The grease recommended has a Lithium soap base.

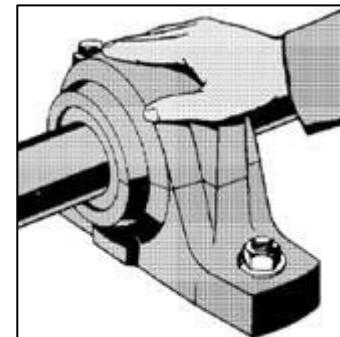
The periodicity to grease all of the sleeves—with the exception of electric motors—is **every 50 hours or weekly—whichever comes first.**

Whenever assembling, taking apart, cleaning, or lubricating a sleeve bearing, take the following precautions:

- Do not hit or apply force that would damage or affect the spheres, rollers, needle bearings, or tracks.
- Keep impure, abrasive, or metal particles from penetrating the sleeve bearing.
- Do not use grease that is not within the specifications or in inadequate quantities because this could cause problems of overheating or corrosion.
 - The sleeve bearings should always be lubricated by hand or with a grease gun.
 - When lubricating by hand, use your fingers to force the grease to go in between the spheres or rollers, separators, and tracks.
 - It is also usual to apply a thin layer of grease on the internal parts of the sleeve encasing.
 - Excessive quantity of grease on the internal parts of the sleeve encasing could cause considerable heating, cracking of the seals, and spilling of grease. Excess grease, therefore, is equally harmful to the bearing.
 - When using a grease gun for lubrication, it is necessary that other than a grease nipple, the box should have a plug for draining overflow, which should be removed during the lubrication and some time after the unit is in operation, until all the excess grease comes out.
 - The lack of lubrication will result in a quick wearing down of the sleeve bearing.
 - It is necessary to renew the grease not only for the new protective layers to form around the parts in movement, but also to eliminate safely all of the impurities that may have penetrated the sleeve bearing.

Every week, check the heat level of the sleeve bearings. If they are overheating, it may be because of premature wear and if this is the case should be replaced.

Wear can also be detected due to an abnormal noise.



20. MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS

A usina é impulsionada totalmente por motores elétricos, daí a importância da correta manutenção dos mesmos.

Na realidade, um motor elétrico trifásico requer muito pouco em termos de manutenção.

É de importância fundamental uma inspeção periódica para averiguar itens como:

- Nível de ruído;
- Aquecimento;
- Vibração;

- Limpeza: os motores elétricos são do tipo blindado e o seu arrefecimento depende da livre circulação de ar através das aletas longitudinais (1). Portanto, o acúmulo de sujeira nestes pontos poderá provocar o superaquecimento do motor.

Manutenção dos rolamentos e limpeza geral

Anualmente, abra o motor para uma limpeza interna e inspeção dos rolamentos, substituindo-os se necessário.

- Inspeção dos rolamentos: segure-os pela pista interna e gire a pista externa. O rolamento não deverá emitir ruído nem vibração. No caso de dúvida, substitua-o.

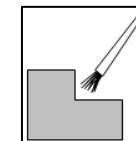
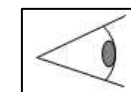
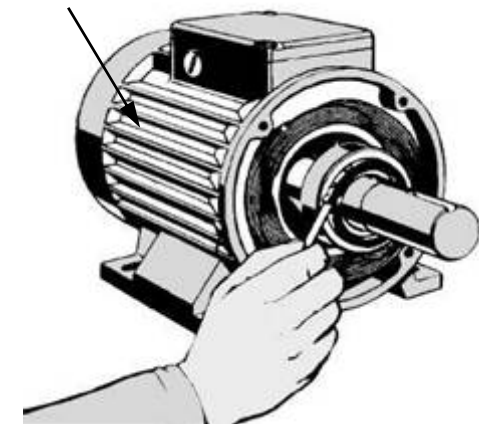
- Limpeza e lubrificação dos rolamentos: Caso estejam em bom estado, faça uma limpeza dos mesmos. Para isso, utilize solvente e pincel.

A secagem deve ser feita por escurimento natural. Jamais utilize ar comprimido ou estopas para secagem de rolamentos.

Após a limpeza, coloque graxa manualmente nos espaços entre as esferas.

Limpeza das aletas do motor: utilize apenas ar comprimido e uma escova, se necessário.

Aletas (1)



(S) Mantenimiento de motores eléctricos

Motores eléctricos operan totalmente la planta, de ahí la importancia del correcto mantenimiento de los mismos.

En realidad, un motor eléctrico trifásico requiere muy poco en términos de mantenimiento.

Es de importancia fundamental una inspección periódica para averiguar ítems como:

- Nivel de ruido;
- Calentamiento;
- Vibración;

- Limpieza: los motores eléctricos son del tipo blindado y su enfriamiento depende de la libre circulación del aire a través de las aletas longitudinales (1). Por lo tanto, la acumulación de suciedad en estos puntos podrá provocar el sobrecalentamiento del motor.

Mantenimiento de los rodamientos y limpieza general

Anualmente, abra el motor para una limpieza interna e inspección de los rodamientos, substituyéndolos si fuera necesario.

- Inspección de los rodamientos: asegúrelos por la pista interna y gire la pista externa. El rodamiento no deberá emitir ruido ni vibración. En caso de duda, substitúyalo.

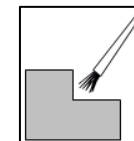
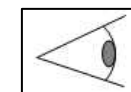
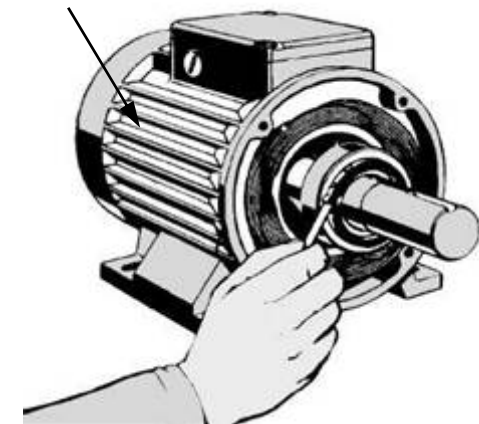
- Limpieza y lubricación de los rodamientos: En el caso que estén en buen estado, haga una limpieza de los mismos. Para esto, utilice solvente y pincel.

El secado se debe hacer por escurrimiento natural. Nunca utilice aire comprimido o estopas para secar los rodamientos.

Después de limpiarlos, coloque grasa manualmente en los espacios entre las esferas.

Limpieza de las aletas del motor: utilice solamente aire comprimido y un cepillo, si fuera necesario.

Álabes (1)



(E) Maintenance of Electric Motors

The plant is driven completely by electric motors and so therefore their correct maintenance is vitally important.

Actually, a 3-phase electric motor requires very little in terms of maintenance.

It is of fundamental importance to run a periodical checkup on the following items:

- Noise level
- Heating
- Vibration

- Cleaning: the electric motors are protected by a shield around them and their cooling depends on the free circulation of air in between the longitudinal fins (1). Therefore, the accumulation of dirt on these points could cause the motor to overheat.

Maintenance of the Bearings and General Cleaning

Once a year, open the motor for a cleaning on the inside and inspect the bearings, replacing them if necessary.

- Inspect the bearings: hold the internal track and spin the external one. The bearing should not make noise neither should it vibrate. If in doubt, replace it.

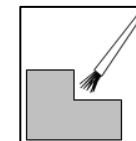
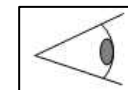
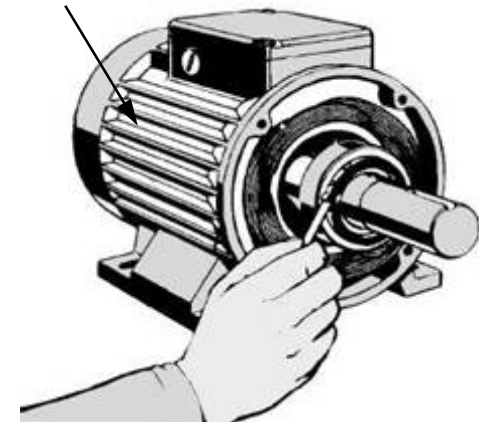
- Clean and lubricate the bearings: If they are in good state, do the cleaning normally. To do so, use solvent and a brush.

Allow it to air dry. Never use compressed air or lint rags for drying bearings.

After the cleaning, manually put the grease in the spaces between the spheres.

Cleaning of the motor fins. Use only compressed air and a brush, if necessary.

Split slits (1)



21. TENSIONAMENTO DAS CORREIAS

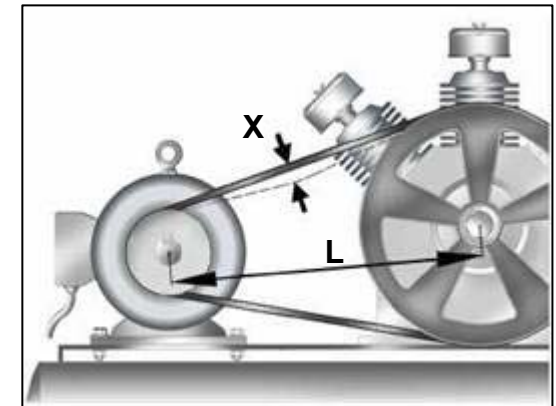
Verificação e ajuste da tensão

Este é o ponto mais importante para um bom funcionamento e longa vida útil das correias de acionamento.

Semanalmente verifique a tensão das correias.

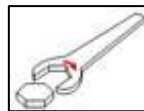
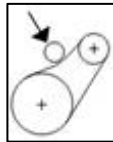
Adote a seguinte regra: a tensão está correta, se a deflexão “X” estiver em torno de 10% da distância entre eixos das polias, ou seja: $X = L / 10$.

Para verificar, aplique um esforço moderado no ponto médio das correias.

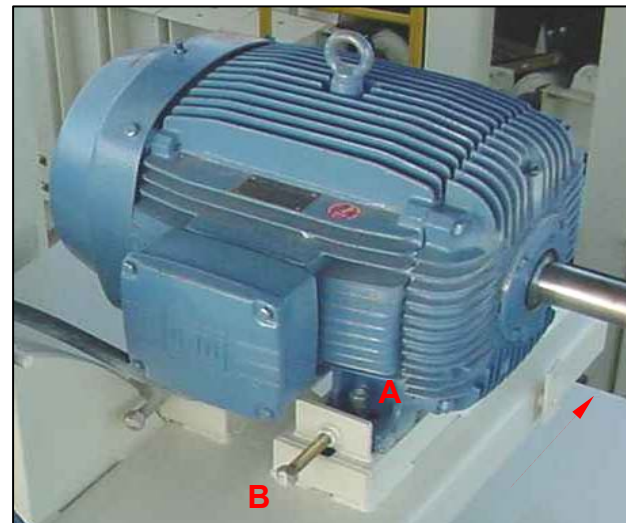


ATENÇÃO

Substitua sempre o jogo completo de correias de um par de polias. Correias com nível de desgaste diferente trabalharão com tensões diferentes, concentrando a carga nas mais novas e acelerando o desgaste.



O esticamento é feito através de parafusos instalados na base onde o motor está fixado:



- 1º passo: soltar os parafusos de fixação (A);
- 2º passo: girar o parafuso (B) com o auxílio de uma chave de boca, até que as correias estejam devidamente esticadas.
- 3º passo: reapertar os parafusos de fixação (A).



(S) Estiramiento (tensado) de las cintas

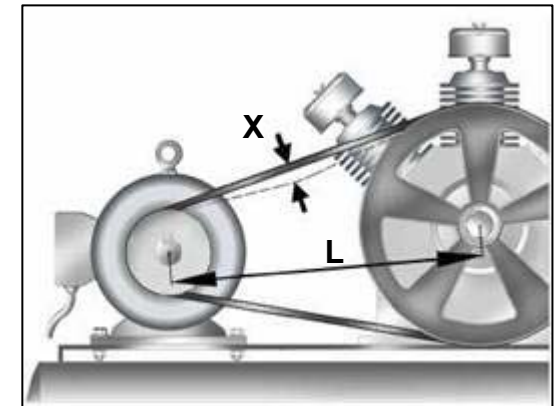
Verificación y ajuste de la tensión

Este es el punto más importante para un buen funcionamiento y larga vida útil de las cintas de accionamiento.

Semanalmente verifique la tensión de las cintas.

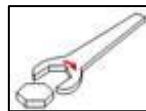
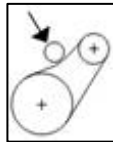
Adopte la siguiente regla: la tensión está correcta, si la deflexión “X” estuviera en alrededor de 10% de la distancia entre ejes de las poleas, o sea: $X = L / 10$.

Para verificar, aplique un esfuerzo moderado en el punto medio de las cintas.



ATENCIÓN:

Substituya siempre el juego completo de cintas de un par de poleas. Cintas con nivel de desgaste diferente trabajarán con tensiones diferentes, concentrando la carga en las más nuevas y acelerando el desgaste.



El estiramiento se hace a través de tornillos instalados en la base donde está fijado el motor:



- 1º paso: soltar los tornillos de fijación (A);
- 2º paso: girar el tornillo (B) con el auxilio de una llave de boca, hasta que las cintas estén debidamente estiradas.
- 3º paso: reapretar los tornillos de fijación (A).



(E) Tensioning of the belts

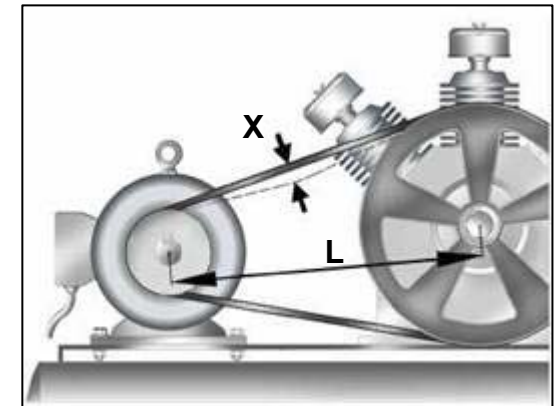
Checking and Adjusting the Tension

This is the most important point for a good operation and for the drive belts to last a long time.

Every week check the tension of the belts.

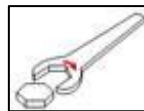
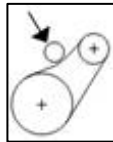
Adopt the following rule: the tension is correct if the deflection "X" is around 10% of the distance between the pulley axles, meaning: $X = L / 10$.

To check this, apply moderate force in the middle of the belts.



CAUTION!!

Always replace the entire set of belts on a pair of pulleys. Belts with different levels of wear will work at different tensions thus concentrating the load on the newer ones and accelerate wear.



The stretching is done by bolts installed at the base where the motor is fastened:



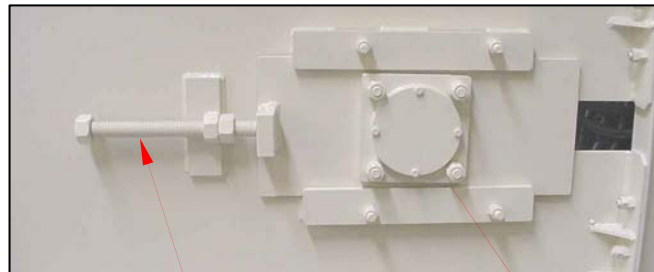
1st step: loosen the fastening bolts (A)

2nd step: turn the bolt (B) with the help of a spanner wrench until the belts are stretched to the right amount.

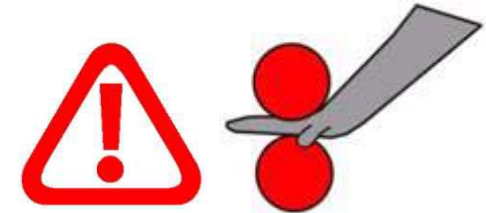
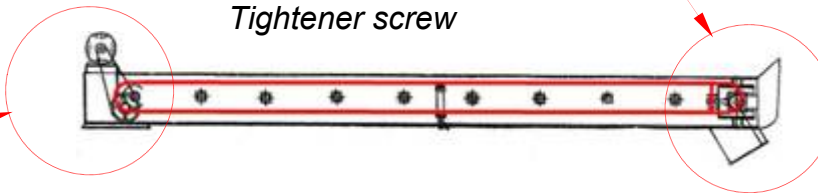
3rd step: tighten the fastening bolts (A).



Esticamento da corrente do elevador de arraste, e das correias do motor de acionamento:
(S) Estiramiento de la cadena del elevador de arrastre, y de las cintas del motor de accionamiento:
(E) Tensioning the chain of the drag conveyor and of the belts on its motor:



Parafuso esticador
Tornillo estirador
Tightener screw



ATENÇÃO

Este ajuste deve ser realizado com o transportador em movimento, portanto cuidado com as partes móveis.

RISCO DE ESMAGAMENTO.

ATENCIÓN:

Este ajuste debe realizarse con el transportador en movimiento, por lo tanto cuidado con las partes móviles.

RIESGO DE APLASTAMIENTO.

CAUTION

This adjustment should be done with the conveyor in movement so be careful with the moveable parts.

RISK OF CRUSHING.

22. SISTEMA ELÉTRICO

(S) *Sistema eléctrico*
(E) *Electric system*

Não tente fazer manutenção no sistema elétrico se não estiver devidamente treinado. As tensões e potências do equipamento podem ser fatais! Leia todas as recomendações sobre segurança no módulo específico neste manual.

(S) No intente hacer mantenimiento en el sistema eléctrico si no estuviera debidamente entrenado. ¡Las tensiones y potencias del equipo pueden ser fatales! Lea todas las recomendaciones sobre seguridad en el módulo específico en este manual.

(E) Don't try to do maintenance on the electric system without having received the training needed to do so. The voltages and powers of the equipment can be fatal! Read all of the recommendations about safety in the specific module about this in this manual.

ATENÇÃO !!!

Para realização de soldas na estrutura da usina, desligue a chave geral, desconecte todos sensores (sensores de temperatura), células de carga, e todos componentes do sistema MX (incluindo o controlador digital, o computador e seus periféricos).

!!!ATENCIÓN!!!

Para realizar soldaduras en la estructura de la planta, desconecte la llave general, desconecte todos los sensores (sensores de temperatura), celdas de carga, y todos los componentes del sistema MX (incluyendo el controlador digital, la computadora y sus periféricos).

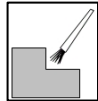
CAUTION !!!

In order to do any welding work on the plant frame, turn off the main switch, disconnect all of the sensors (temperature sensors), load cells, and all of the MX system components, (including the digital controller, computer, and its accessories).



23. COMO CONSERVAR O EQUIPAMENTO

Algumas medidas deverão ser adotadas, que irão contribuir decisivamente na conservação de seu equipamento, mantendo-o em perfeitas condições e produzindo por muito mais tempo com alta qualidade.

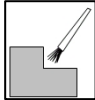


- Limpeza;
- Cumprimento rigoroso do plano de manutenção;
- Aplicação de produtos anticorrosivos de proteção;
- A correta proteção dos componentes em caso de um longo período de inatividade;
- Re-pintura de pontos afetados por oxidação;
- Ao se manifestar algum sintoma de problema, adotar uma solução imediata para o mesmo, evitando o agravamento e danos a outros componentes.

Neste sentido, é importante manter um estoque de peças de reposição que exigem troca mais freqüente.

(S) Cómo conservar el equipo

Algunas medidas deberán ser adoptadas, que contribuirán decisivamente en la conservación de su equipo, manteniéndolo en perfectas condiciones y produciendo por mucho más tiempo con alta calidad.

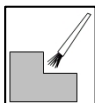


- Limpieza;
- Cumplimiento riguroso del plan de mantenimiento;
- Aplicación de productos anticorrosivos de protección;
- La correcta protección de los componentes en caso de un largo período de inactividad;
- Repintura de puntos afectados por oxidación;
- Al manifestarse algún síntoma de problema, adoptar una solución inmediata para el mismo, evitando el agravamiento y daños a otros componentes.

En este sentido, es importante mantener un stock de repuestos que exigen cambio más frecuente.

(E) Regular upkeep on the equipment

Some measures should be taken that can have a decisive contribution on the upkeep of your equipment, keeping it in perfect conditions and producing for much longer time at peak performance and top quality.



- Cleaning
- Strict following of the maintenance plan
- Application of anti-rust protective products
- The correct protection of the components in the case of a long period of inactivity
- Repainting of areas affected by oxidation
- Whenever any symptom of a problem arises, adopt an immediate solution for it so that it does not get worse and damage other components.

Because of this, it is important to keep on hand spare parts, especially the ones that are frequently changed.

24. ITENS DE REPOSIÇÃO RECOMENDADOS PARA ESTOQUE

Para evitar contratempo, é aconselhável manter alguns itens de reposição em estoque, agilizando o retorno ao trabalho, em caso de quebra de algum componente.

Uma prática muito importante para evitar contratempos, é a inspeção geral periódica da usina.

Assim, você detecta componentes que estão por apresentar algum problema, antecipando-se à falha e colocando em estoque o item afetado.

Além de evitar paradas indesejáveis, a manutenção preventiva é mais barata que a corretiva, pois evita que outros componentes sejam atingidos pelo problema de um rolamento, por exemplo.



ATENÇÃO: Antes de solicitar peças e componentes, certifique-se sempre do modelo e configuração de seu equipamento, pois a lista aqui apresentada é genérica. Consulte o catálogo de peças para maiores informações.

(S) Items de reposición recomendados para stock

Para evitar contratiempos, es aconsejable mantener algunos ítems de reposición en stock, agilizando el retorno al trabajo, en caso de ruptura de algún componente.

Una práctica muy importante para evitar contratiempos, es la inspección general periódica de la planta.

Así, usted detecta componentes que están por presentar algún problema, anticipándose a la falla y poniendo en stock el ítem afectado.

Además de evitar detenciones indeseables, el mantenimiento preventivo es más barato que el correctivo, pues evita que el problema de rodamiento alcance otros componentes, por ejemplo.



ATENCIÓN: Antes de solicitar piezas y componentes, asegúrese siempre del modelo y configuración de su equipo, pues la lista aquí presentada es genérica. Consulte el catálogo de piezas para más informaciones.

(E) Recommended spare parts to keep on hand

To avoid plant downtime, it is wise to keep some spare parts on hand in order to streamline the process of getting the plant up and running again when some component breaks.

A very important practice to avoid downtimes is to periodically run a full inspection of the plant.

This will help you detect components that are close to presenting a problem, anticipate failures, and keep in stock the item affected.

Not only does preventive maintenance avoid unnecessary downtimes, but it is cheaper than corrective since it keeps other components from being affected by the problem of a bearing, for example.



CAUTION: Before requesting parts and components, double check your equipment's model and configuration because the list provided here is generic. Check the spare parts catalog for more information.

Lista de peças sugeridas / conjunto
(S) Lista de piezas sugeridas / conjunto
(E) List of suggested parts / unit


Descrição	Descripción	Description	Qt. sugerida Qty. suggested
Correias transportadoras	Cintas alimentadoras	Conveyor belts	
Lona da correia	Cinta	Belt conveyor	01 (transp./dos.) / (belt/bin)
Eixo dianteiro do transportador	Eje delantero del transportador	Front shaft of the conveyor	01 (transp./dos.) / (belt/bin)
Eixo traseiro do transportador	Eje trasero del transportador	Rear shaft of the conveyor	01 (transp./dos.) / (belt/bin)
Exaustor	Extractor de aire	Exhauster fan	
Mancal do acionamento	Cojinete del accionamiento	Sleeve bearing of the drive	02 (Cj. completo) (complete sets)
Ventoinha do exaustor	Veleta del extractor	Fan of the exhauster	01
Correias de acionamento exaustor	Cintas de accionamiento extractor	Drive belts of the exhauster	01 Jogo
Queimador CF-04	Quemador CF-04	CF-04 Burner	
Auto-transformador	Autotransformador	Auto-transformer	01
Eletrodo de ignição	Electrodo de ignición	Ignition electrode	02
Servo-motor	Servomotor	Slave motor	01
Correias de acion. do ventilador	Cintas de accion. del ventilador	Belts to the fan drive	01 Jogo / Juego / Set
Válvula solenóide chama piloto	Válvula solenoide llama piloto	Pilot light solenoid valve	01
Reparo do bico do queimador	Repuesto de la punta del quemador	Repair kit of the burner nozzle	01
Queimador do aquecedor	Quemador del calentador	Burner of the heater	
Consulte o manual do fabricante	Consulte el manual del fabricante	Follow the product's manual	---
Filtro de Mangas	Filtro de Mangas	Baghouse	
Mangas	Mangas	Bags	30% do nº total de mangas
Gaiolas	Jaulas	Cages	30% of the total no. of bags


Consulte nosso departamento de venda de peças ou seu representante mais próximo para maiores informações.
 (S) Consulta nuestro departamento de venta de piezas o su representante más cercano, para mayores informaciones.
 (E) It consults our sales parts department or its next dealer for bigger information.

25. TROUBLESHOOTING

Nesta seção estão citadas algumas anormalidades passíveis de ocorrer no equipamento, permitindo uma rápida correção a partir das instruções de solução.

Anormalidade	Causa	Solução
Correias dosadoras de material dos silos não partem.	- Verificar se não há material travando as correias transportadoras.	- Remover o material que está travando o funcionamento.
	- Verificar no traço previsto se o teor não está muito baixo. A rotação pode ser muito baixa. (Rotação mínima recomendada = 300 RPM).	- Aumentar a produção da usina. <i>OBS: Uma outra opção, é substituir o redutor (1) de acionamento por um de maior redução. (Exemplo: 1:40).</i>
	- Torque de partida muito além do programado.	- Programar o inversor para aumento de torque automático ou re-programar o incremento de torque (I x R).
	- Verificar se não há agregado ou qualquer material travando a correia dosadora.	- Remover o material que impede o giro das correias dosadoras.
	- Chave seletora de controle da produção não está ajustada corretamente (manual/automático).	- Posicionar esta chave em "Automática".

Anormalidade	Causa	Solução
Fogo não inicia. OBSERVAÇÕES: A – Constatações consideradas para o queimador CF-04 do secador, com combustível líquido. B - Siga o procedimento correto para o acionamento do queimador: 1° ligar o exaustor; 2° ligar o ventilador (soprador) do queimador somente após acender o fogo.	- Verificar a pressão do gás.	- Regular para 2,0 kgf/cm ² na válvula da saída do botijão.
	- Problema no eletrodo de ignição.	- Teste o eletrodo e troque-o, se necessário.
	- Problema no transformador de tensão.	- Teste o transformador e troque-o, se necessário.
	- Problema na válvula elétrica do gás;	- Testar a válvula e trocá-la, se necessário.
	- Problema na válvula elétrica do ar comprimido.	- Testar a válvula e troque-a, se necessário. Para testar, tirar a mangueira após a válvula.
	- Testar a bomba de combustível:	- Acionar a bomba de combustível por 3 segundos e verificar se sai combustível.
	- Pressão do ar e do combustível*:	- Verificar a pressão de combustível, no manômetro após a bomba, e do ar, no manômetro.
Queimador produz fumaça Constatações consideradas para o queimador CF-04 do secador, com combustível líquido.	- Temperatura do combustível:	- Verificar a temperatura do combustível no termômetro após a bomba de combustível (Conforme especificação em função da viscosidade).
	- Verificar a temperatura do combustível.	- A temperatura deve estar de acordo com a viscosidade especificada para o queimador (100 SSU).
	- Abertura da válvula-borboleta do exaustor. (Damper)	Abrir totalmente e depois fechar até sair fumaça na boca do secador. Quando isto ocorrer, abrir alguns centímetros a regulagem até parar a fumaça.
	- Uso correto de combustível.	Nunca utilizar CM-30
	- Exaustor com rotação muito baixa.	A rotação mínima deve ser 1000 rpm.
- Mangas do filtro com restrição excessiva.	- Verificar o manômetro indicador de obstrução das mangas): Normal: até 70 mmca Máxima: 150 mmca	

Anormalidade	Causa	Solução
Secador trepida	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura excessiva na entrada do secador: A dilatação diferenciada dos anéis pode provocar sulcos transversais. - Verificar se o secador não está raspando na câmara de combustão ou de exaustão. - Desgaste excessivo dos roletes de apoio 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrigir a temperatura através do queimador e/ou variação na produção horária da usina. - Corrigir regulagem dos roletes de apoio. - Corrigir regulagem dos roletes de apoio.
Secador sobe e desce Rolete de escora riscado	<ul style="list-style-type: none"> - Roletes de apoio mal regulados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrigir regulagem dos roletes de apoio.
Tinta queimada no secador	<ul style="list-style-type: none"> - Queimador mal regulado. <p>Verificar a centralização do cabeçote;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afinar a chama, posicionando o turbilhoador mais para fora do cabeçote. <p>Atenção: O cabeçote deve ser centralizado em relação ao secador e não em relação ao furo de entrada da câmara de combustão.</p>
Compressor de ar não liga	<ul style="list-style-type: none"> - Relé térmico desarmado (no interior do quadro elétrico geral). - Problema de ligação elétrica no interior do pressostato (1) ou desregulagem do mesmo. <p><i>OBS: No caso o compressor do filtro de Mangas (sem pressostato), verificar se foi feito o "jumper" (ponte) entre P1 e P2, ou P1A e P2A.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caso tenha desarmado, verificar o motivo. Nunca alterar a regulagem do relé térmico. <p>Consulte o manual específico do compressor que acompanha esta documentação.</p>
Cilindro pneumático não atua	 <ul style="list-style-type: none"> - Problema na respectiva válvula pneumática de alimentação do cilindro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se está chegando tensão na bobina da válvula. Se não chegar tensão, verificar se está saindo tensão da régua de bornes do quadro elétrico. Se estiver chegando tensão, o cabo deve estar rompido. Experimente acionar a válvula manualmente, se funcionar, a bobina do solenóide deve estar danificada.
	<ul style="list-style-type: none"> - Problema no reparo do cilindro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituir reparo.


Anormalidade	Causa	Solução
Formação de quantidade excessiva de pó no interior no final da produção.	- Desgaste excessivo da rosca transportadora de finos;	- Substitua a rosca;
	- Seqüência incorreta dos tiros das válvulas de pulso: Um tiro nunca deve ocorrer ao lado de um tubo onde ocorreu o último tiro.	- Corrigir a seqüência dos tiros, que sai correta de fábrica e não deve ser alterada, pois requer conhecimento especializado.
	- Pressão do tiro inferior a 80 lbs/in ² (PSI).	- Faça os ajustes Regulagem da duração, freqüência e pressão dos pulsos.
	- Tempo entre um tiro e outro muito elevado (acima de 20 segundos)	- Idem ao item anterior.
	- Tempo de permanência do tiro (Pulso) muito baixo (Mínimo deve ser 250 mseg).	- Idem ao item anterior.
Mangas entupidadas ou impregnadas com óleo	- Mangas impregnadas de combustível. - Queimador desregulado.	- Substitua as mangas. - Verificar a regulagem do queimador que não queima 100% o combustível BPF, que pode estar com viscosidade muito alta, provavelmente causada por baixa temperatura de injeção do combustível no queimador. - Abra a válvula-borboleta do exaustor até parar a geração de fumaça. - Corrija o procedimento de partida da usina e filtro de mangas. - Corrija a freqüência e tempo, corrigindo também, desta forma, a pressão.
	- Exaustor excessivamente fechado. - Queimador sendo ligado antes de ocorrer a saída de agregados pelo secador. - Pressão do sistema de ar por jato pulsante muito baixa (Mínimo 80lbs/in ²) - Tempo de permanência do tiro (Pulso) muito baixo (o mínimo é de 240 mseg).	


Anormalidade	Causa	Solução
Exaustor vibrando	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeira causada pelo acúmulo de pó nas pás do rotor; - Desbalanceamento do rotor causado pelo desgaste das pás; 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpe rigorosamente todo o rotor; - Troque o rotor;
Exaustor quebrando rolamentos ou mancais	<ul style="list-style-type: none"> - Desbalanceamento do rotor; - Eixo fletido (empenado); 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrija o balanceamento ou troque o rotor; - Troque o eixo;
Força irregular (a lâmpada “Força Irregular” no painel da cabina fica acesa)	<ul style="list-style-type: none"> - Cabos das fases R,S,T invertidas entre si; - Tensão de alimentação abaixo ou acima do limite (+/- 15% da nominal); - Diferença de tensão entre fases; - Queda de uma fase de alimentação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trocar R por S; - Aguarde o restabelecimento da energia e/ou contate com a companhia responsável; - Idem ao item anterior; - Idem ao item anterior;
Relé térmico desarmando com freqüência:	- Sobrecarga no motor elétrico;	- Elimine a causa da sobrecarga;
	- Curto-circuito entre fases;	- Examine toda a instalação elétrica;
	- Regulagem errada ou alterada do relé;	- Ajustar o relé, para amperagem 10% acima da nominal do motor;
	- Umidade nos cabos ou no motor elétrico.	- Seque os componentes e elimine a causa, o que representa também um sério problema de segurança.
Fusíveis queimando com freqüência:	- Temporizadores de partida compensada com tempos muito curtos ou invertidos;	- Solicite assistência técnica Terex Roadbuilding;
	- Curto-circuito nos cabos de alimentação ou no motor;	- Examine toda a instalação elétrica;
	- Capacidade (amperagem) insuficiente do fusível;	- Utilize fusíveis e outros componentes originais;
	- Fusível sem retardo, montado incorretamente.	- Nunca faça reparos ou troca de componentes sem ter o devido preparo e/ou com peças não-originais.

(S) Troubleshooting

En esta sección están citadas algunas anomalías que tal vez puedan presentarse en el equipo, permitiendo una rápida corrección a partir de las instrucciones de solución.

Anormalidad	Causa	Solución
Cintas alimentadoras de material de los silos no arrancan.	- Verificar si no hay material trabando las cadenas transportadoras.	- Remueva el material que está trabando el funcionamiento.
	- Verificar en el trazo previsto si el tenor no está muy bajo. La rotación puede ser muy baja. (Rotación mínima recomendada = 300 R.P.M.).	- Aumente la producción de la planta. <i>OBS: Otra opción, es sustituir el reductor (1) de accionamiento por uno de mayor reducción. (Ejemplo: 1:40).</i>
	- Torque de arranque mas allá del programado.	- Programe el inversor para aumento de torque automático o re programe el incremento de torque (I x R).
	- Verificar si no hay árido o algún material trabando la cinta alimentadora.	- Remueva el material que impide el giro de las cintas alimentadoras.
	- Llave selectora de control de la producción no está ajustada correctamente (manual/automático).	- Ponga esta llave en "Automático".

Anormalidad	Causa	Solución
<p>Fuego no se inicia.</p> <p>OBSERVACIONES:</p> <p>A – Constataciones consideradas para el quemador CF-04 del secador, con combustible líquido.</p> <p>B - Siga el procedimiento correcto para el accionamiento del quemador:</p> <p>1° Encienda el extractor; 2° Conecte el ventilador (soplador) del quemador solamente después de encender el fuego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la presión del gas. - Problema en el electrodo de ignición. - Problema en el transformador de tensión. - Problema en la válvula eléctrica del gas; - Problema en la válvula eléctrica del aire comprimido. - Poner a prueba la bomba de combustible: - Presión del aire y del combustible*: - Temperatura del combustible: 	<ul style="list-style-type: none"> - Regule a 2,0 kgf/cm² la válvula de salida de la garrafa. - Pruebe el electrodo y cámbielo, si fuera necesario. - Ponga a prueba el transformador y cámbielo, si fuera necesario. - Ponga a prueba la válvula y cámbiela, si fuera necesario. - Ponga a prueba la válvula y cámbiela, si fuera necesario. Para poner a prueba, saque la manguera después de la válvula. - Accione la bomba de combustible por 3 segundos y verifique si sale combustible. - Verifique la presión de combustible, en el manómetro después de la bomba, y del aire, en el manómetro. - Verifique la temperatura del combustible en el termómetro después la bomba de combustible (Conforme especificación en función de la viscosidad).
<p>Quemador produce humo</p> <p>OBSERVACIONES: Constataciones consideradas para el quemador CF-04 del secador, con combustible líquido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la temperatura del combustible. - Apertura de la válvula mariposa del extractor. - Uso correcto de combustible. - Extractor con rotación muy baja. - Mangas del filtro con restricción excesiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura debe estar de acuerdo con la viscosidad especificada para el quemador (100 SSU). Abra totalmente y después cierre hasta que salga humo por la boca del secador. Cuando esto ocurra, abra algunos centímetros el regulado hasta que termine el humo. Nunca utilice CM-30 La rotación mínima debe ser 1000 r.p.m. - Verifique el manómetro (indicador de obstrucción de las mangas): Normal: hasta 70 mmca Máxima: 150 mmca <div style="text-align: right;">  </div>

Anormalidad	Causa	Solución
Secador trepida	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura demasiada en la entrada del secador: La dilatación diferenciada de los anillos puede provocar surcos transversales. - Verificar si el secador no está raspando en la cámara de combustión o de extracción. - Desgaste excesivo de los rodillos de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrija la temperatura a través del quemador y/o variación en la producción horaria de la planta. - Corrija regulado de los rodillos de apoyo. - Corrija regulado de los rodillos de apoyo.
Secador sube y baja Rodillo de apoyo rayado	<ul style="list-style-type: none"> - Rodillos de apoyo mal regulados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrija el regulado de los rodillos de apoyo.
Pintura quemada en el secador	<ul style="list-style-type: none"> - Quemador mal regulado. <p>Verificar la centralización del cabezal;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afine la llama, poniendo el turbopropulsor más afuera del cabezal. <p>Atención: El cabezal debe ser centralizado con relación al secador y no con relación al orificio de entrada de la cámara de combustión.</p>
Compresor de aire no conecta	<ul style="list-style-type: none"> - Relé térmico desarmado (en el interior del tablero eléctrico general). 	<ul style="list-style-type: none"> - En el caso de que esté desarmado, verifique el motivo. Nunca altere el regulado del relé térmico.
	<ul style="list-style-type: none"> - Problema de conexión eléctrica en el interior del presostato (1) o no está regulado el mismo. <p><i>OBS: En el caso del compresor el filtro de Mangas (sin presostato), verificar si se hizo el "jumper" (puente) entre P1 y P2, o P1A y P2A.</i></p>	<p>Consulte el manual específico del compresor que acompaña ésta documentación.</p>
Cilindro neumático no actúa	<ul style="list-style-type: none"> - Problema en la respectiva válvula neumática de alimentación del cilindro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique si está llegando tensión a la bobina de la válvula. Si no llega tensión, verifique si está saliendo tensión de la regla de bornes del tablero eléctrico. Si estuviera llegando tensión, el cable debe estar roto. Experimente accionar la válvula manualmente, si funciona, la bobina del solenoide debe estar dañada.
	<ul style="list-style-type: none"> - Problema en la reparación del cilindro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sustituya reparación.


Anormalidad	Causa	Solución
Formación de cantidad demasiada de polvo en el interior al final de la producción.	<ul style="list-style-type: none"> - Desgaste demasiado de la rosca transportadora de finos; - Secuencia incorrecta de los tiros de las válvulas de pulso: Un tiro nunca debe producirse al lado de un tubo donde ocurrió el último tiro. - Presión del tiro inferior a 80 lbs/in² (PSI). - Tiempo entre un tiro y otro muy elevado (más de 20 segundos) - Tiempo de permanencia del tiro muy bajo (Mínimo debe ser 250 mseg). - Mangas impregnadas de combustible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sustituya la rosca; - Corrija la secuencia de los tiros que salen correctos de fábrica y no se debe alterar, pues requiere conocimiento especializado. - Haga los ajustes Regulado de la duración, frecuencia y presión de los pulsos. - Idéntico al ítem anterior. - Idéntico al ítem anterior. - Sustituya las mangas.
Mangas tapadas o impregnadas con aceite	<ul style="list-style-type: none"> - Quemador fuera de regulado. - Extractor excesivamente cerrado. - Quemador está siendo conectado antes de ocurrir la salida de áridos por el secador. - Presión del sistema de aire por chorro pulsante muy bajo (Mínimo 80lbs/in²) - Tiempo de permanencia del tiro (Pulso) muy bajo (el mínimo es de 240 mseg). 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique el regulado del quemador que no quema el 100% o combustible BPF, que puede estar con viscosidad muy alta, probablemente causada por baja temperatura de inyección del combustible en el quemador. - Abra la válvula-mariposa del extractor hasta que termine la generación de humo. - Corrija el procedimiento de arranque de la planta y filtro de mangas. - Corrija la frecuencia y tiempo. Corrigiendo también, de esta forma, la presión.


Anormalidad	Causa	Solución
Extractor de aire vibrando	<ul style="list-style-type: none"> - Suciedad causada por la acumulación de polvo en los álabes del rotor; - Desbalance del rotor causado por el desgaste de los álabes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpie rigurosamente todo el rotor; - Cambie el rotor;
Extractor de aire rompiendo rodamientos o cojinetes	<ul style="list-style-type: none"> - Desbalance del rotor; - Eje desviado (torcido); 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrija el balance o cambie el rotor; - Cambie el eje;
Fuerza irregular (la lámpara “Fuerza Irregular” en el panel de cabina se queda encendida)	<ul style="list-style-type: none"> - Cables de las fases R,S,T invertidas entre sí; - Tensión de alimentación abajo o arriba del limite (+/- 15% de la nominal); - Diferencia de tensión entre fases; - Caída de una fase de alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambie R por S; - Espere el restablecimiento de la energía y/o contacte con la compañía responsable; - Idéntico al ítem anterior; - Idéntico al ítem anterior;
Relé térmico desarmándose con frecuencia:	- Sobrecarga en el motor eléctrico;	- Elimine la causa de la sobrecarga;
	- Cortocircuito entre fases;	- Examine toda la instalación eléctrica;
	- Regulado incorrecto o alterado del relé;	- Ajuste el relé, para amperaje 10% arriba de la nominal del motor;
	- Humedad en los cables o en el motor eléctrico.	- Seque los componentes y elimine la causa, lo que representa también un serio problema de seguridad.
Fusibles quemándose con frecuencia:	<ul style="list-style-type: none"> - Temporizadores de arranque compensado con tiempos muy cortos o invertidos; - Cortocircuito en los cables de alimentación o en el motor; - Capacidad (amperaje) insuficiente del fusible; - Fusible sin retardo, armado incorrectamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicite asistencia técnica Terex Roadbuilding; - Examine toda la instalación eléctrica; - Utilice fusibles y otros componentes originales; - Nunca haga reparaciones o cambio de componentes sin tener la debida preparación y/o con piezas que no sean originales.

(E) Troubleshooting

In this section, some common problems are listed that may occur on the equipment, with their cause, and then instructions to fix it and come to a quick solution.

Problem	Cause	Solution
Feeder belts do not operate properly.	- Check if there is not any material locking the feeder belts.	- Remove the material that is locking its proper operation.
	- Check the recipe to see if the proportion is not too low. The rotation may be too low. (Minimum recommended rotation = 300 rpm).	- Increase the plant's production capacity. <i>OBS. Another option is to replace the gearbox (1) for one with greater reduction. (Example: 1:40).</i>
	- Starting torque much higher than programmed.	- Program the inverter for increasing automatic torque or reprogram the increase of torque (I x R).
	- Make sure that there are no aggregates or any other material locking the feeder belt.	- Remove the material that is keeping the feeder belts from turning.
	- The production control switch is not adjusted correctly (manual / automatic).	- Position this switch on "Automatic".

Problem	Cause	Solution
<p>Flame does not start.</p> <p>NOTES:</p> <p>A - Read the considerations for the CF-04 burner of the drier when using liquid fuel.</p> <p>B - Follow the correct procedure for turning on the burner.</p> <p>First turn on the exhauster Second turn on the fan (blower) of the burner only after the flame lights.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Check the gas pressure. - Problem with the ignition electrode. - Problem with the tension transformer. - Problems with the electric valve of the gas. - Problems with the electric valve of the compressed air. - Test the fuel pump. - Air and fuel pressure*. - Temperature of the fuel: 	<ul style="list-style-type: none"> - Regulate the outlet valve of the gas tank to 2.0 kgf/cm². - Test the electrode and replace it if necessary. - Test the transformer and replace it if necessary. - Test the valve and replace it if necessary. - Test the valve and replace it if necessary. To test it, take off the hose after the valve. - Turn on the fuel pump for 3 seconds and make sure fuel is coming out. - Check the fuel pressure by the pressure gauge after the pump, and air pressure with its gauge. - Check the fuel temperature at the thermometer after the fuel pump (According to specification and according to viscosity).
<p>Burner is producing smoke</p> <p>OBSERVATIONS: Check the considerations for the drier's CF-04 burner concerning liquid fuel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Check fuel temperature. - Opening of the exhauster's butterfly valve. - Use correct fuel. - Exhauster with a rotation that is too low. - The bags of the filter are creating excessive restriction. 	<ul style="list-style-type: none"> - The temperature should be according to the viscosity specified for the burner (100 SSU). Completely open and then close until smoke comes out of the drier mouth. When this occurs, open the adjustment a few centimeters until the smoke stops. Never use CM-30. Its minimum rotation should be 1000 rpm. - Check the pressure gauge (indicator of obstruction of the bags): Normal: up to 70 mmca Maximum: 150 mmca <div style="text-align: right;">  </div>

Problem	Cause	Solution
Drier vibrates	<ul style="list-style-type: none"> - Excessive temperature at the drier entrance. The differentiated dilation of the rings may cause transversal grooves. - Check if the drier is not scraping on the combustion chamber or on the exhauster. - Excessive wear of the support rollers 	<ul style="list-style-type: none"> - Correct the temperature by means of the burner and/or variation in the plant's hour production. - Adjust the support rollers. - Adjust the support rollers.
Drier oscillates up and down Brace roller scratched	<ul style="list-style-type: none"> - Support rollers are poorly adjusted. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adjust the support rollers.
Burnt paint on the drier	<ul style="list-style-type: none"> - Burner poorly adjusted. <p>Check if the head mount is centralized.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Make the flame thinner by positioning the turbo blower father out of the head mount. <p>Caution: The head mount should be centralized in relation to the drier and not in relation to the entrance hole of the combustion chamber.</p>
Air Compressor does not turn on	<ul style="list-style-type: none"> - Thermal relay is disarmed (on the inside of the central electric panel). - Problem with the electric connection on the inside of the pressure gauge (1) or it is not adjusted. <p><i>OBS. In the case of the compressor for the bag filter (it does not have a gauge), check if a jumper has been made between P1 and P2, or P1A and P2A.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - If it is disarmed, find out why. Never change the thermal relay adjustment. <p>Check the specific manual for the compressor that comes with this documentation.</p>
Pneumatic Cylinder does not work	 <ul style="list-style-type: none"> - Problem with the respective pneumatic valve that feeds the cylinder. <p>- Problem with the repair of the cylinder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Make sure that power is getting to the spool on the valve. If power is not arriving, check if power is leaving from the tag strip on the electric panel. If power is arriving, the cable may be broken. Try turning on the valve manually. If this works, the spool of the solenoid may be damaged. - Change or repair.

Problem	Cause	Solution
Too much dust is being formed on the inside at the end of the production line.	<ul style="list-style-type: none"> - Excessive wear of the screw conveyor of fine aggregates. - Incorrect sequence of the pulse jets on the valves: One pulse jet should never occur next to a tube where the last pulse jet occurred. - Pressure of the pulse jet below 80 lbs/in² (PSI). - Time between one pulse jet and another is too high (greater than 20 seconds) - Time of permanence of the pulse jet is too low (minimum should be 250 mseg). - Bags impregnated with fuel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Replace the screw conveyor. - Correct the sequence of the pulse jets, which leaves the factory set and should not be changed since it requires specialized know-how. - Make the adjustments of the duration, frequency, and pressure of the pulses. - Same as above. - Same as above. - Replace the bags.
Bags are plugged or impregnated with oil	<ul style="list-style-type: none"> - Burner not regulated. - Exhauster too closed. - Burner is turning on before the aggregates are coming out of the drier. - Pressure of the pulsating jet air system is too low (minimum is 80lbs/in²) - Time of permanence of the pulse jet is too low (minimum is 240 mseg). 	<ul style="list-style-type: none"> - Check the adjustment of the burner that is not burning 100% of the BPF fuel, which may be with viscosity that is too high, probably caused by the fuel's low injection temperature into the burner. - Open the butterfly valve of the exhauster until it stops to generate smoke. - Correct the procedure for starting up the plant and the bag filter. - Correct the frequency and time, which will also correct the pressure.

Problem	Cause	Solution
Exhauster fan vibrating	<ul style="list-style-type: none"> - Dirt caused by the accumulation of dust in the rotor blades. - Unbalance of the rotor caused by wear on the blades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clean the rotor very well. - Change the rotor.
Exhauster fan breaking bearings or sleeves	<ul style="list-style-type: none"> - Rotor not balanced. - Axle is warped. 	<ul style="list-style-type: none"> - Correct the balance or replace the rotor. - Change the axle.
Irregular power (the warning light "irregular power" on the panel in the cabin is on)	<ul style="list-style-type: none"> - Cables of the positive wires R, S, T are inverted. - Incoming voltage is below or above the limit (+/- 15% of the nominal). - Difference of voltage between positive wires. - One incoming positive wire with no power. 	<ul style="list-style-type: none"> - Swap R for S. - Wait for the energy power to return and/or contact the company responsible. - Same as above. - Same as above.
Thermal relay disarms frequently:	- Overload on the electric motor.	- Eliminate the cause of the overload.
	- Short circuit between the phases.	- Examine the entire electrical installation.
	- Wrong or changed adjustment of the relay.	- Adjust the relay for an amperage that is 10% higher than the motor's nominal amperage.
	- Humidity in the cables or in the electric motor.	- Dry the components and eliminate the cause, which also represents a serious safety problem.
Fuses frequently burning:	<ul style="list-style-type: none"> - Starter timers set for times that are too short or inverted. - Short-circuit in the power cables or in the motor. - Insufficient capacity (amperage) of the fuse. - Fuse without retard, assembled incorrectly. 	<ul style="list-style-type: none"> - Request for Terex Roadbuilding technical assistance. - Examine the entire electrical installation. - Use original fuses and other components. - Never make repairs or change components without having specific training and/or with non-original parts.